

用户手册

AMACS- 粪便干燥通道 -

编号 87-19-9114

版本号 :04/2014 CN

(Version: 2.0.6)

下列注意事项是由原语言翻译而来！

程序版本

本手册所述产品基于电脑操作设计，大多数功能都通过软件实现。本手册对应：

软件版本：V2.0.6

产品或资料变更：

大荷兰人公司保留对所述资料和产品进行修改而不另行通知的权利。大荷兰人公司无法确保您会收到该产品或手册的变更信息。如有疑问，请联系大荷兰人公司。

最后修改日期：请见封面。

说明

- 版权所有，不得侵犯！未经大荷兰人公司书面允许，无论在任何情况下均不得以任何形式对本手册任何部分进行再生产。
- 大荷兰人公司 已经尽力确保手册中信息的准确。如果您发现手册中有任何错误或不准确信息，请予以指正，大荷兰人公司将不胜感激。
- 手册内容以修改后的为准，对此我们不再另行通知。
- 除上述各项以外，大荷兰人公司对因依赖或是宣称依赖本手册信息而造成的损坏或损失不承担任何责任。

重要提示：

关于报警系统的说明

使用气候控制的鸡舍，损坏、故障或错误设置可能导致设备损坏和经济损失。所以，**安装一个独立的报警系统极为重要。**此报警系统可以对实施气候控制的鸡舍进行实时监控。请注意，大荷兰人公司产品销售合同中通用条款里的产品责任条款已经说明**必须要安装报警系统。**

我们希望您注意欧盟 14/12-1993 指令中 998 条关于家养动物最低要求的规定，该规定明确说明了任何采用机械通风的鸡舍都必须安装报警系统。此外，还必须安装一个适当的应急系统。

1	主屏	1
1.1	粪便干燥通道	3
1.1.1	除粪组	4
1.1.2	填充传送带	5
1.1.3	传送带干燥系统	6
1.1.3.1	带分配绞龙的定量装置	7
1.1.3.2	通道纵向传送带	8
1.1.3.3	限位开关 (选配)	10
1.1.4	链板式干燥系统	11
1.1.4.1	带回转装置的定量装置	12
1.1.4.2	监控填充水平	13
1.1.4.3	通道纵向链板	14
1.1.5	粉碎机	16
1.1.6	集尘传送带	18
1.1.7	倾卸传送带	19
1.2	操作按钮	20
1.3	状态信息	22
1.4	驱动	24
1.4.1	不带控制面板的手动操作	24
1.4.2	工作时间	25
1.4.3	状态	25
1.5	现场可视化 (控制箱)	26
2	粪便干燥通道的设置	27
2.1	启动设置	28
2.1.1	手动启动	30
2.1.2	自动启动 (可选)	32
2.2	定量	35
2.2.1	传感器	37
2.2.2	控制器参数 频率变压器 (可选, 如果 FT 可用)	39
2.2.3	开始动作	39
2.2.4	干燥通道驱动	40
2.3	参数设置	41
2.3.1	监控时间	42
2.3.1.1	一般设置	43
2.3.1.2	传送带式干燥系统	44
2.3.1.3	链板式干燥系统	45
2.3.2	启动 (延时) 时间 / 余流时间	46
2.3.3	分配	48
2.4	除粪组	49
2.5	传送带状态	51
2.5.1	除粪组	52
2.5.2	传送带 [a1]	52
2.5.3	干燥通道驱动	53

2.5.4	投料	55
2.6	传送带控制	56
2.6.1	限位开关	58
2.6.2	链板监控	58
2.6.3	脉冲监控	59
2.6.4	脉冲监控的曲线点	60
2.7	自由报警影响	61
3	功能原理	63
3.1	自动纵向填充	63
3.2	手动纵向填充	64
3.3	旁路运行	66
4	报警描述	68
5	传感器位置汇总	74
5.1	传送带干燥系统	74
5.1.1	倾卸末端装置	74
5.1.2	填充末端装置	76
5.1.3	填充站	78
5.2	链板式干燥系统	79
5.2.1	驱动装置	79
5.2.2	惰辊装置	81
5.2.3	填充站	83
6	维护说明	84
6.1	传送带干燥系统	84
6.2	链板式干燥系统	85

1 主屏

通过使用 **Big Dutchman** 粪便干燥通道，可以很好地干燥来自笼养系统和蛋鸡舍的新鲜粪便或已经预干燥过的粪便，从而尽可能地提高粪便中的干物质含量。软件适用于两种形式的粪便干燥通道，一种是带分配绞龙的传送带干燥系统（OptiSec），一种是带回转装置的链板式干燥系统（OptiPlate）。除了多达 20 条横向除粪带之外，粪便干燥通道还可以配置多达 20 个除粪组，以确保灵活的自动粪便填充。



本手册中屏幕截图上的显示内容可能会与 FarmerController 上的有所不同，具体取决于贵公司所用设备。

哪些区域可见取决于系统配置。为了更好的总览效果，不带功能的菜单显示为灰色。

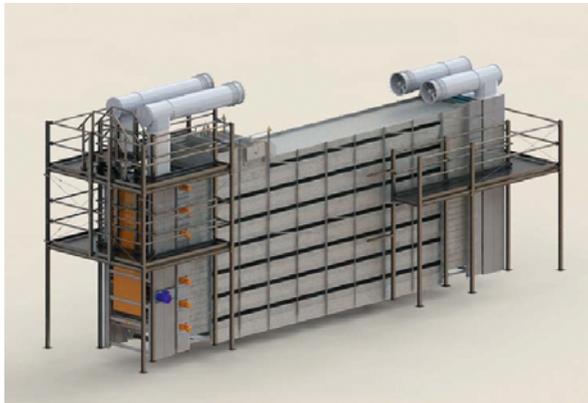


图 1-1: 传送带式干燥系统

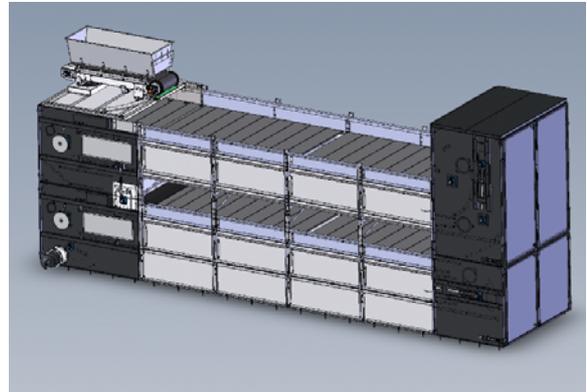


图 1-2: 链板式干燥系统



点击各房舍视图右下角阴影位置打开区域选择界面，然后可选择进入粪便干燥总览界面。点击粪便干燥通道图标。只有具备相应的权限，才能打开粪便干燥通道总览界面。

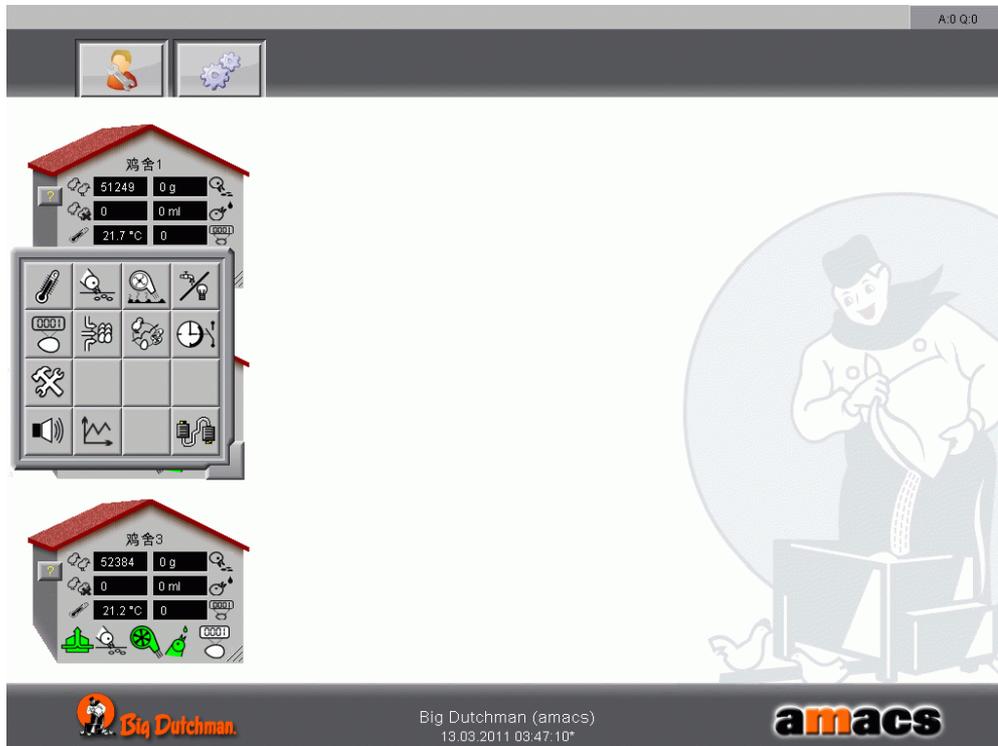


图 1-3: 开启粪便干燥通道

1.1 粪便干燥通道

新鲜粪便通过输送带从横向除粪带或中转站运输至粪便干燥通道，然后通过分配绞龙或回转装置均匀分布在干燥通道的顶层。在粪便干燥通道每一层的末端，粪便掉落至下一层传送带上，因此粪便可被输送至每一层。得益于除粪传送带的穿孔设计，来自房舍的温热废气被风扇吹送至压力通道后可以穿过粪便，进而达到干燥效果。

附加的输送带可将干燥后的粪便从粪便干燥通道运出。

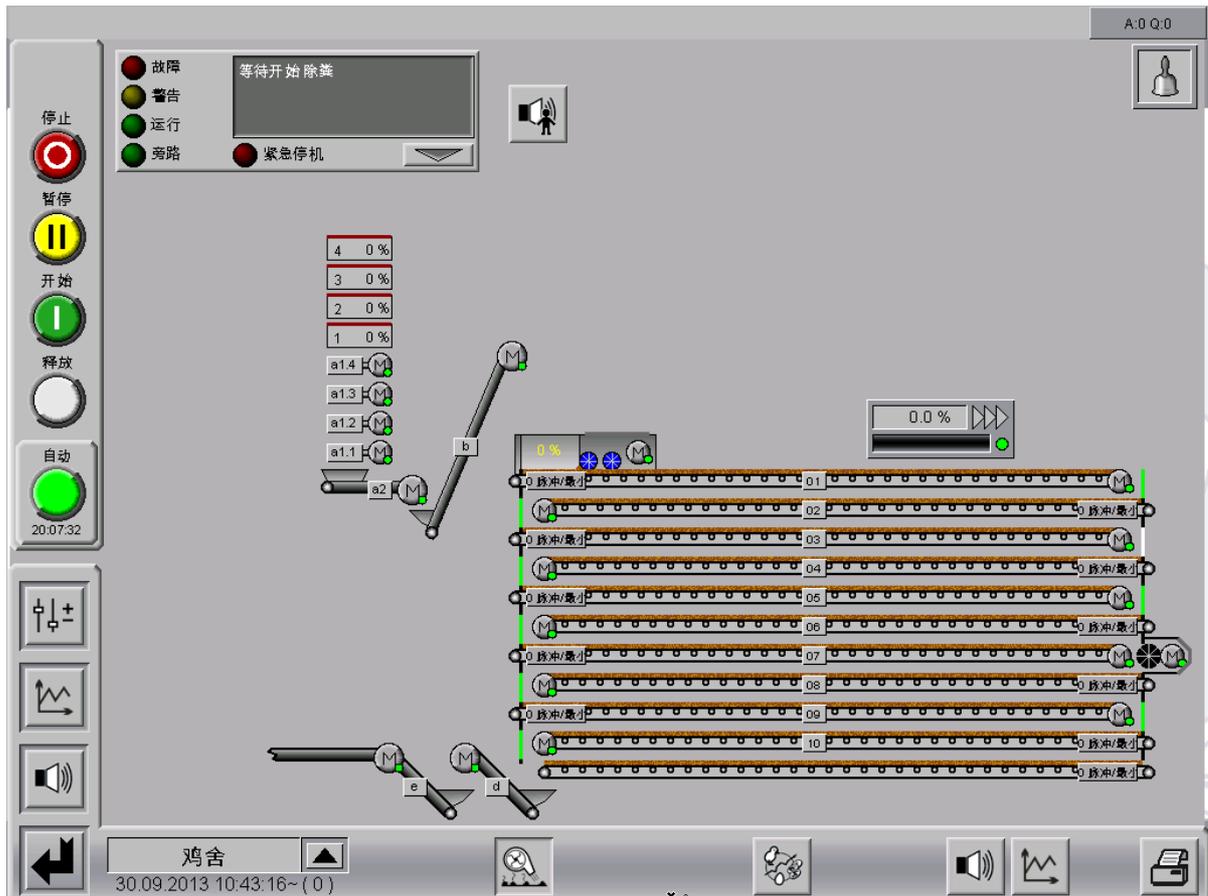
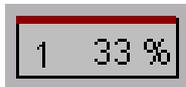


图 1-4: Amacs 系统中的粪便干燥通道

1.1.1 除粪组

数量最多可达 20 个的除粪组以简化方式显示，仅显示它们各自的编号和当前进程。在设置里面的表格中将这些除粪组分配至横向除粪带(a1)（见章节 2.3.3 ”分配”）。



除粪组未激活。



除粪组已激活。



除粪组的紧急停止开关已被触发。

点击除粪组即可打开一个包含更多信息的菜单，显示在设置中输入的描述。此外，还显示该除粪组的释放和紧急停机选项。当前的传送带进程以百分比及条形图显示。点击半菱形区域将显示该组除粪需要哪条横向除粪带。停用不需要的横向除粪带。

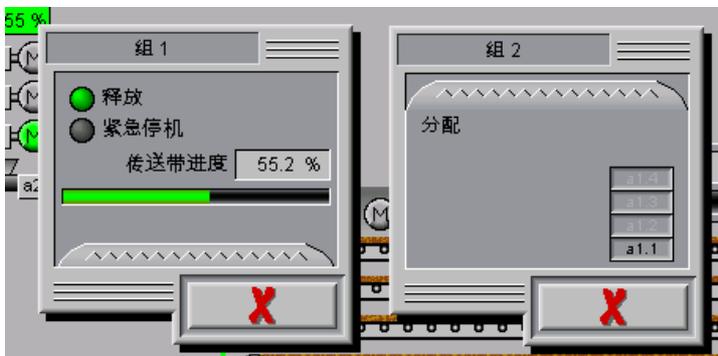


图 1-5: 除粪组

1.1.2 填充传送带



电机的状态信息描述见
章节 1.4 ” 驱动 ”。

- **横向除粪带 [a1.1 - a1.20] 见图 1-6**

粪便干燥通道由横向除粪带供粪。横向除粪带可以安装在同一房舍（分为几组）或不同的房舍（用户端）内。供粪方式也可以是简单的中转站（例如，拖车供应）。在设置中将横向除粪带分配给不同的除粪组（见章节 2.3.3 ” 分配 ”）。

- **中转传送带 [a2] 见图 1-6**

中转传送带为可选装置。中转传送带可以收集来自横向除粪带的粪便，并将其运送到垂直传输带。

- **垂直传送带 [b] 见图 1-6**

垂直传送带向粪便干燥通道填充粪便。

1.1.3 传送带干燥系统

Big Dutchman 研发的粪便干燥通道是一款传送带式干燥系统，可对来自笼养系统和鸡舍的新鲜粪便或预干燥粪便进行最佳干燥。该系统可配置 4-20 层。

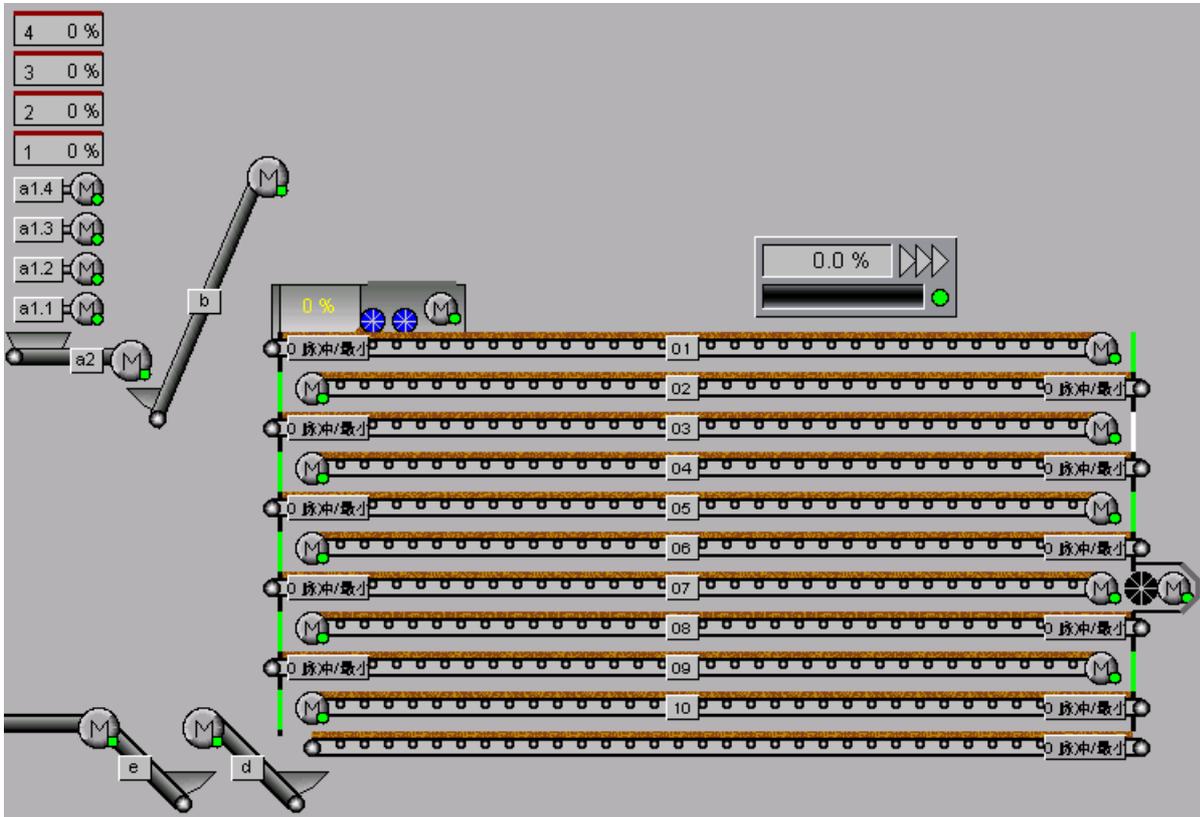


图 1-6: 传送带干燥系统主界面

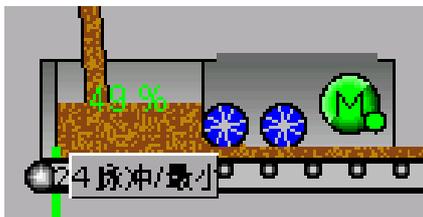
1.1.3.1 带分配绞龙的定量装置

定量装置安装在粪便干燥通道的顶层。有多达 4 个称重传感器对填充的粪便量进行测量。定量装置中两个反向旋转的绞龙将待干燥的粪便沿通道纵向传送带的整个宽度分布。

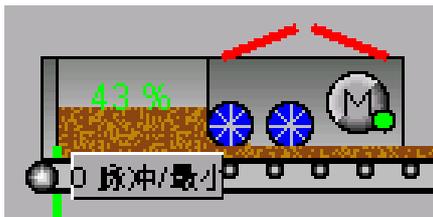


电机的状态信息描述见
章节 1.4 ”驱动”。

在分配绞龙和检修口旁边的定量装置图标中，当前填充水平以图形和百分比的形式显示。



如果定量装置上方的检修口显示绿色，即为关闭状态。



如果定量装置上方的检修口显示红色，即为开启状态。安全开关触发，除粪带关闭。

1.1.3.2 通道纵向传送带

用于粪便干燥通道的除粪带可以选择采用变频器操作。

采用这种控制方式时，定量装置根据填充水平无级控制纵向传送带（如果定量装置内的填充水平上升，则提高纵向传送带速度；如果填充水平下降，则降低除粪带速度）。

定量装置的填充水平通过称重传感器计算。变频器的设定值在纵向传送带的上方显示（以最大速度的百分比形式）。

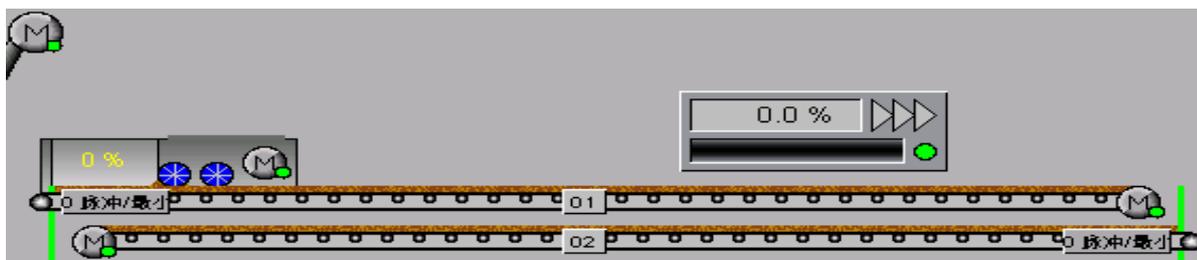


图 1-7: 通道纵向传送带

	<p>电机的状态信息描述见 章节 1.4 ” 驱动 ”。</p>
---	--------------------------------------

- RPM 监控器

除粪传送带的惰轮上安有 rpm 监控器。rpm 监控器以脉冲形式记录每分钟的转数。如果驱动辊和纵向传送带之间发生打滑，那么速度就无法传递至惰轮，或只能部分传递至惰轮。除粪带断裂时也会发生这种情况。发现惰轮速度过低时会引起通道关闭。



驱动关闭



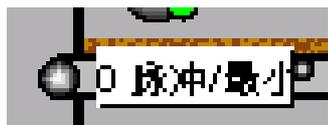
驱动开启



驱动开启，维护



驱动关闭，报警



速度监控器去激活



速度监控器不可用

1.1.3.3 限位开关（选配）

粪便在纵向传送带上朝驱动方向传送，在此经过一个惰轮区域的弹簧支承挡板，然后掉落到下一层除粪带上面。如果在此过程中有大块粪板形成，无法通过惰轮区域并造成对挡板的挤压，便会触发限位开关，除粪带停止。接下来可以检查这一区域，必要的话可以移除粪板。

除粪带断裂时也可照此处理。如果纵向传送带发生断裂，那么从上方运送过来的物质就会在挡板前积聚。如果这些物质挤压挡板，就会触发限位开关，使得通道关闭。



限位开关在位置上



限位开关警告



限位开关 报警



限位开关去激活



限位开关不可用

1.1.4 链板式干燥系统

链板式干燥系统的设计非常紧凑。它可以配置 2 至 10 层双层结构。每个双层结构由两层链板构成，每层可负载的粪层厚度为 20cm。

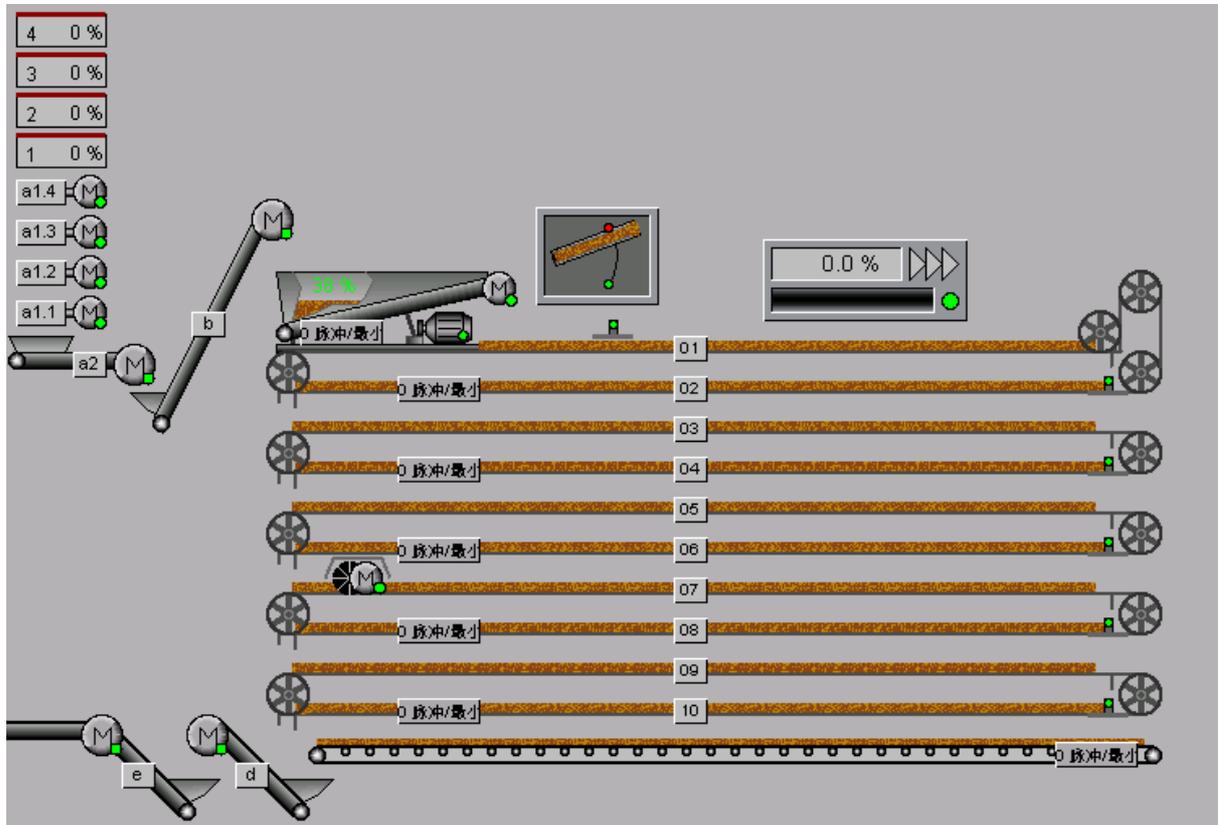
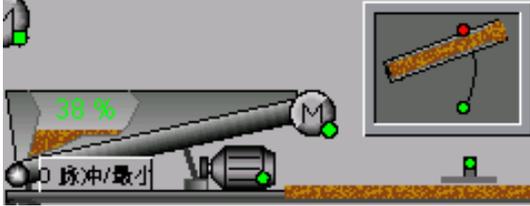


图 1-8： 链板式干燥系统主界面

1.1.4.1 带回转装置的定量装置

定量装置安装在粪便干燥通道的顶层。有多达 4 个称重传感器对填充的粪便量进行测量。驱动中的回转装置将运输传送带沿整个链板宽度均匀移动，从而使得粪便均匀分布。传送带和回转装置的速度同步。



回转装置的移动通过限位开关的状态来指示。每当回转装置启动，即完成上一次计量。如果回转装置自动开启，同样执行回转动作。同样遵守反转位置的暂停时间。

我们还可以提供回转装置的其他选配装置。其中包括回转装置输送带的脉冲监控（见章节

1.1.4.3 ”通道纵向链板”）。

可为单独的变频器配置一个额外的输出信号，用以控制输送带的速度。然后根据通道纵向传送带的设定值对回转传送带的设定值进行调整。

1.1.4.2 监控填充水平

填充水平监控显示在顶层上方。测量顶层的粪便填充水平，并在填充过量时发出报警。必须对填充水平监控设定一个延迟时间，这样在传感器被触发时监控装置会先发出警告。延迟时间过后发出报警，粪便干燥通道停止运行。



填充水平 OK



填充过量



填充过量，延迟时间已过



填充过量后恢复到 OK



监控未激活，填充水平 OK



监控未激活，填充过量



延迟时间与各层驱动的控制状态相关，也就是说，在驱动不受控的状态下延迟时间不会启用。

1.1.4.3 通道纵向链板

用于粪便干燥的链板可以选配变频器进行控制。采用这种控制方式时，可根据定量装置的填充水平实现对链板的无级控制（如果定量装置内的填充水平上升，则提高链板速度；如果填充水平下降，则降低链板速度）。称重传感器可测量定量装置的填充水平。根据最大速度，变频器的设定值以百分比的形式显示在链板上方。

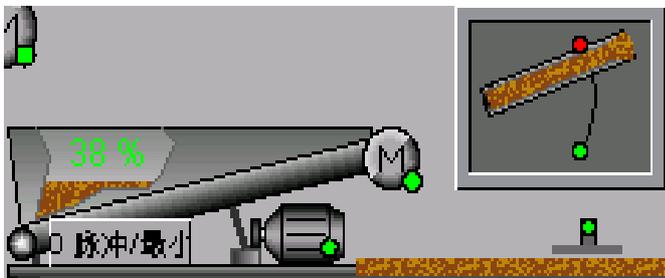


图 1-9： 通道纵向链板

	电机的状态信息描述见 章节 1.4 ” 驱动 ”。
---	------------------------------

- 速度监控器

链板干燥系统的每个双层可配置一个脉冲监控装置，用以监控系统的运行速度。转数将以每分钟脉冲数的形式被记录。如果在驱动辊和链板之间发生打滑，转数则无法传达至，或只有部分被传达至惰辊装置。链板堵塞时同样如此。发现惰轮转数过低时会引起干燥通道系统关闭。



驱动关闭



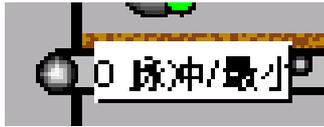
驱动开启



驱动开启，维护



驱动关闭，报警



速度监控器去激活



速度监控器不可用



用于集尘传送带速度监控的信息与通道纵向传送带速度监控的信息是一致的（如上）。

• 链板监控

每个双层链板结构均配置了链板监控装置。该装置检查链板在惰轮装置后的位置是否正确。在自动运行模式下，如果链板监控被触发，干燥通道将立即停止运行。在旁路运行模式下，除粪过程不会中断。未安装机电锁的情况下，还可以通过手动进行控制。



链板位置 OK



链板位置被触发



链板位置被触发后再次恢复 OK



监控未激活 链板位置 OK



监控未激活 链板位置被触发

1.1.5 粉碎机

粉碎机包含一个快速旋转的轴，轴上面紧固着多段链条和搅拌器。粉碎机可以在粪便完全干燥之前搅碎一些较大的粪块。理论上粉碎机可以安装在粪便干燥系统的任一层，但在实际应用中通常将其安装在粪便已达到较好干燥程度的一层。

粉碎机配有过载电流监控，因此在过载情况下干燥通道的驱动将会停止，尽管如此，如果过载未被排除，仍会产生报警信息。

此外，还可以选用数字输入作为模拟值来记录和评测粉碎机的限值。点击粉碎机可打开一个手动操作菜单。点击半菱形区域，将显示当前监控状态和工作时间。如果安装了模拟电流监控装置，电流负载将以百分比和条形图显示。

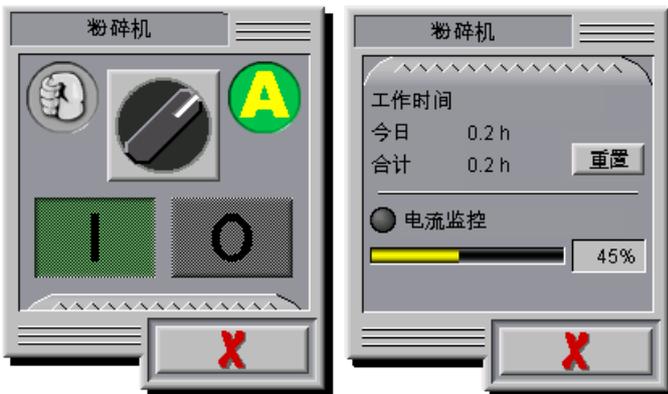
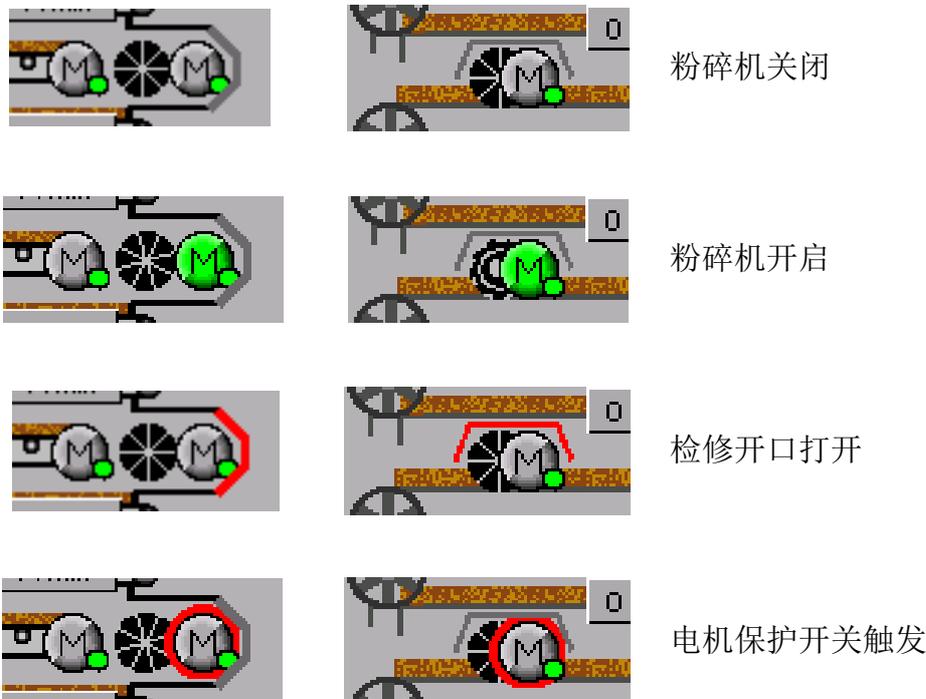
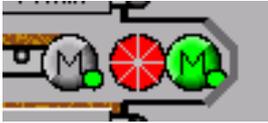


图 1-10： 粉碎机





过载电流警告



过载电流故障



电机的状态信息描述见
章节 1.4 ” 驱动 ”。

1.1.6 集尘传送带

- 集尘传送带

在系统最低层的下面，额外安装了一条不带穿孔的传送带，用以收集其他各层掉落的细小颗粒和粉尘。当干燥的粪便被运走之后，可以对这条集尘传送带进行清洁，这样粪便干燥通道的下方地板便可保持干净。

如果最底层（集尘传送带）有自己的驱动，也可以配置速度监控器。



用于集尘传送带速度监控的信息与通道纵向传送带速度监控的信息是一致的（如上）。

1.1.7 倾卸传送带

每次启动粪便干燥通道时都要先开启倾卸传送带，以确保干燥后的粪便可顺利运出。



电机的状态信息描述见
章节 1.4 ” 驱动 ”。

- 传送带 [d] 见图 1-4

传送带 [d] 是一个卸载传送带，用来把粪便从干燥通道运输到传送带 [e]。

- 传送带 [e] 见图 1-4

传送带 [e] 是一条外部控制的除粪带。通道的运行需要传送带 [e] 释放接触（运行信息），这样粪便干燥通道才会启动。

1.2 操作按钮

下面显示的按钮与控制柜上的按钮相对应。因此它们也具备相同的功能。



- 停止

停止粪便干燥通道的填充（遵守各个传送带预设的余流时间），见章节）



用于无余流时间的直接停止按钮只存在于用户界面（农场电脑和现场操作）。

填充尚未完成时，按住停止按钮 5 秒以上，便会出现无余流时间的直接停止按钮。如果该按钮在 10 秒之内未被激活，其将再次渐灭。

这有时很有必要，例如在因为缺陷或故障需结束填充，并且为遵守余流时间而需避免重启传送带和绞龙时。

- 暂停

中断填充

暂停后按启动键可重新开始运行

- **开始**

开始粪便干燥通道的填充

- **释放**

确认粪便干燥通道的报警。发生故障后（限位开关、脉冲监控、紧急停机等），只有启动释放按钮才能重新启动通道的填充。

- **自动（可选）**

为释放除粪的自动控制，需至少每天检查一次该系统。该检查可通过一个按钮进行确认。检查时效为 26 小时，剩余时间显示在按钮下方。

激活按钮后的 24 小时之内，按钮持续为亮，在最后的 2 个小时，按钮慢闪，检查时效过后，按钮灯灭。

检查时效过后，不会再有除粪需求被录入任务清单。已启动的除粪和任务清单会被完成。无论自动启动能否释放，均可进行手动开启。



Big Dutchman 不为此类操作承担风险，因此这一可选功能只有在操作者提供书面的风险承诺书之后才可使用。必须有安全培训经历。
同样请遵守“AMACS 操作安全指导”中的注意事项！

1.3 状态信息

在“状态信息”栏，除粪期间会显示粪便干燥通道的当前状态信息。

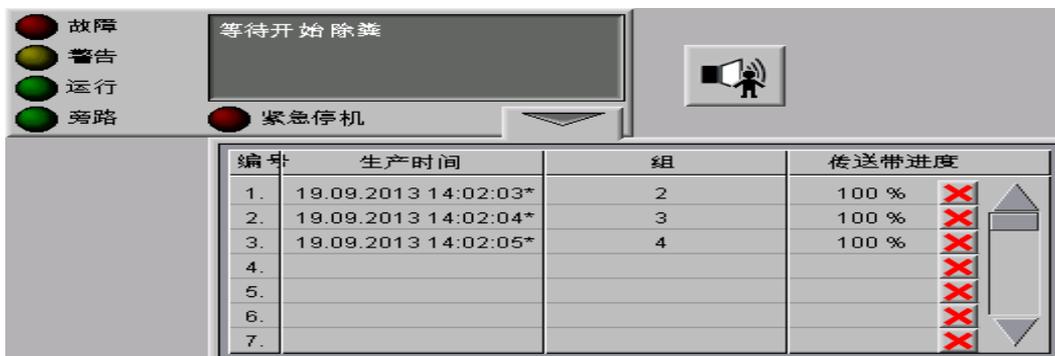


图 1-11: 状态信息

- 故障**
 引发驱动停止会显示故障（例如，紧急停机、限位开关、电机保护）。
- 警告**
 警告会在尚未导致驱动停止时发出（例如，计量装置测得的重量过低或过高、限位开关、脉冲监控、粉碎机过载电流）。
- 运行**
 粪便干燥通道的填充已开始或被激活。当粪便干燥通道运行时，有些信息只会引发报警信息（例如，粉碎机运行开口的安全开关和定量装置）
- 旁路**
 旁路输入状态的可视化
- 紧急停机**
 紧急停机输入的可视化
- 信息窗口**
 信息窗口显示当前要求的除粪组和所需的传送带进度。
- 除粪清单**
 自动启动触发的待处理的除粪以除粪组的形式保存在一个清单里。显示的待处理的除粪可以多达 40 个。如果自动启动触发更多的除粪，那么清单上最先输入的条目将被删除，并将新的条目添加进去。

 该清单将显示条目录入时间、组号和所需传送带的进度。同样也可以将某个条目从清单中删除。

- 启动警告信号



无论何时，点击屏幕中上方的按钮都可以手动触发启动警告信号。

**注意！**

不管是在手动、自动还是旁路模式下，每次启动粪便干燥通道之前都会产生警告信号。警告信号产生 3 次，每次持续时间为 1 秒，每次之间停顿 1 秒。然后停顿 5 秒，直到传送带释放。

1.4 驱动

1.4.1 不带控制面板的手动操作

点击驱动会打开一个控制面板。取决于该元件是数字设定（开启 / 关闭）还是模拟元件，会显示一个转换开关或一个滑动块。通过该元件可以控制驱动的开启或关闭，和 / 或将运行模式从手动转换为自动。

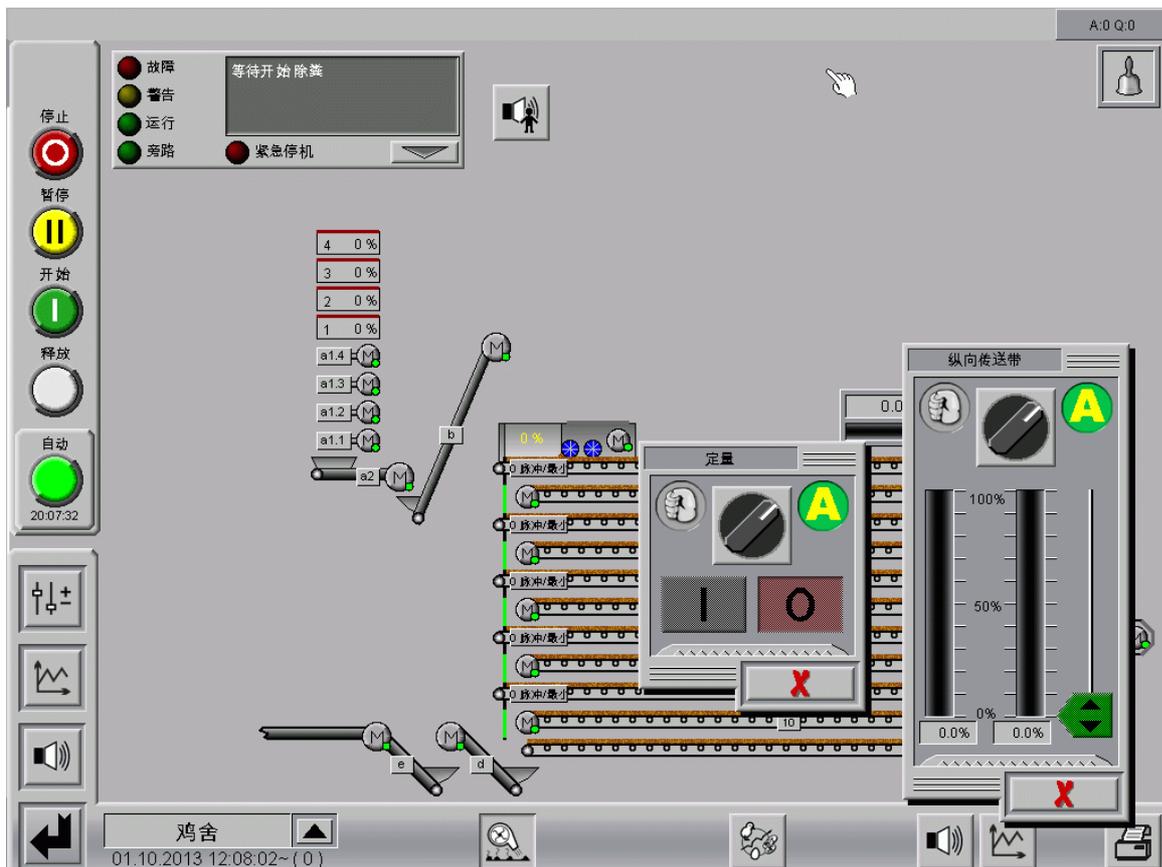


图 1-12: 手动 - 自动转换开关

	<p>警告</p> <p>只有保护开关关闭后才可以对驱动或电扇进行相关操作。驱动会在没有预先警告的情况下启动，例如，被定时钟启动。请遵守当地的安装指导和规定！</p>
--	--

1.4.2 工作时间

监控运行时间的方便读取有助于确定运行间隔。点击锯齿区域，一个组件相应的运行时间计时器便会打开。

此处会在“今日”和“合计”后面显示总计的时间。重置键可将时间值归零。



图 1-13: 工作时间

1.4.3 状态

您可以通过显示识别各驱动的状态:



驱动关闭
(自动)



驱动关闭
(手动)



驱动激活



驱动故障
(电机保护开关)



要求驱动
(仅外部传送带 [e], 见图 图 1-4)



驱动激活
(获取反馈, 仅外部传送带 [e], 见图 图 1-4)

1.5 现场可视化（控制箱）

 现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。
各个元件的功能解释请见本章节。

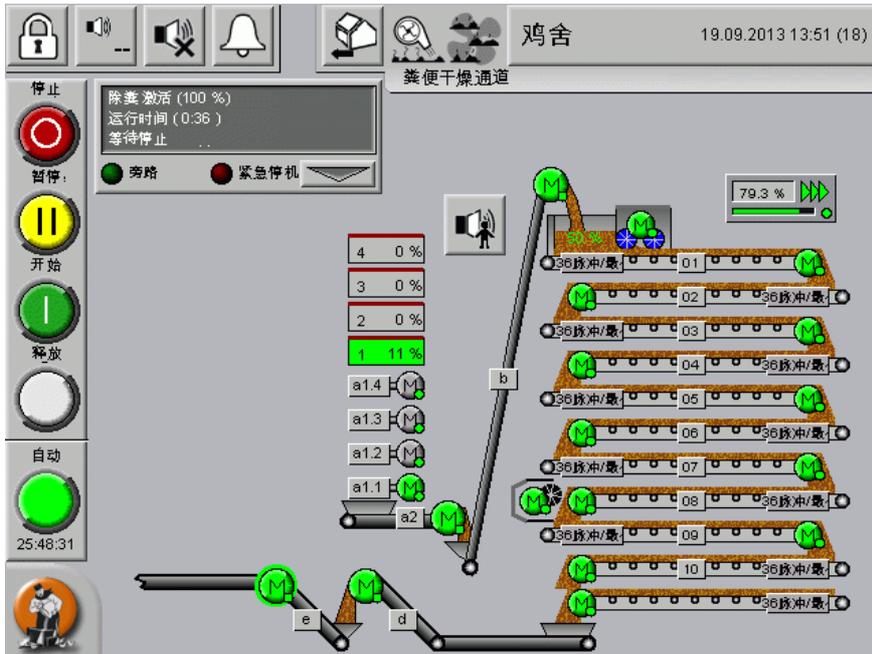


图 1-14：现场可视化 – 传送带式干燥系统

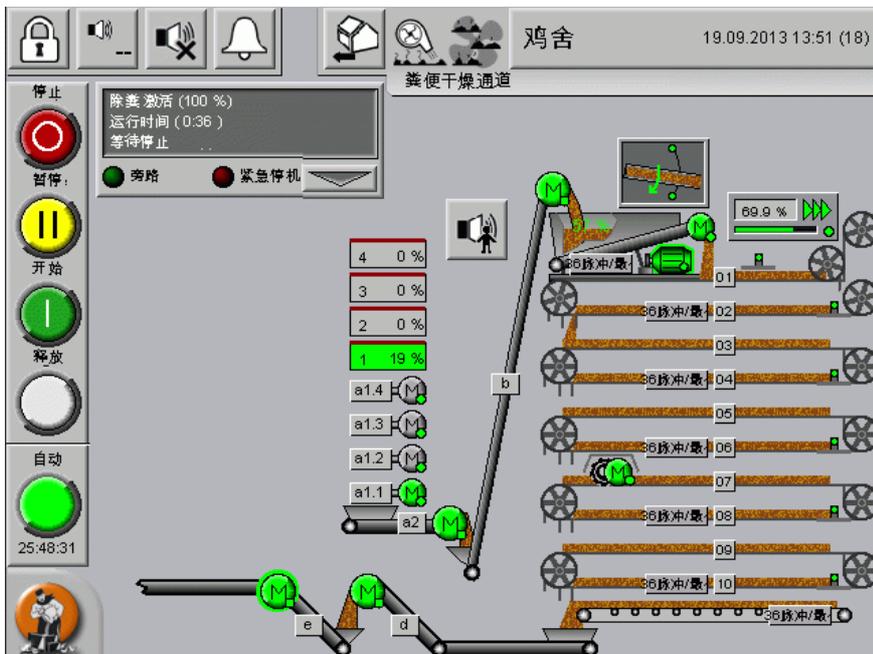
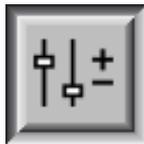


图 1-15：现场可视化 – 链板式干燥系统

2 粪便干燥通道的设置



点击设置图标，即可打开“粪便干燥通道”参数设置的总览界面。在该总览视图中，不仅显示驱动的状态信息，而且还可以对定量、参数和传送带控制进行调整。

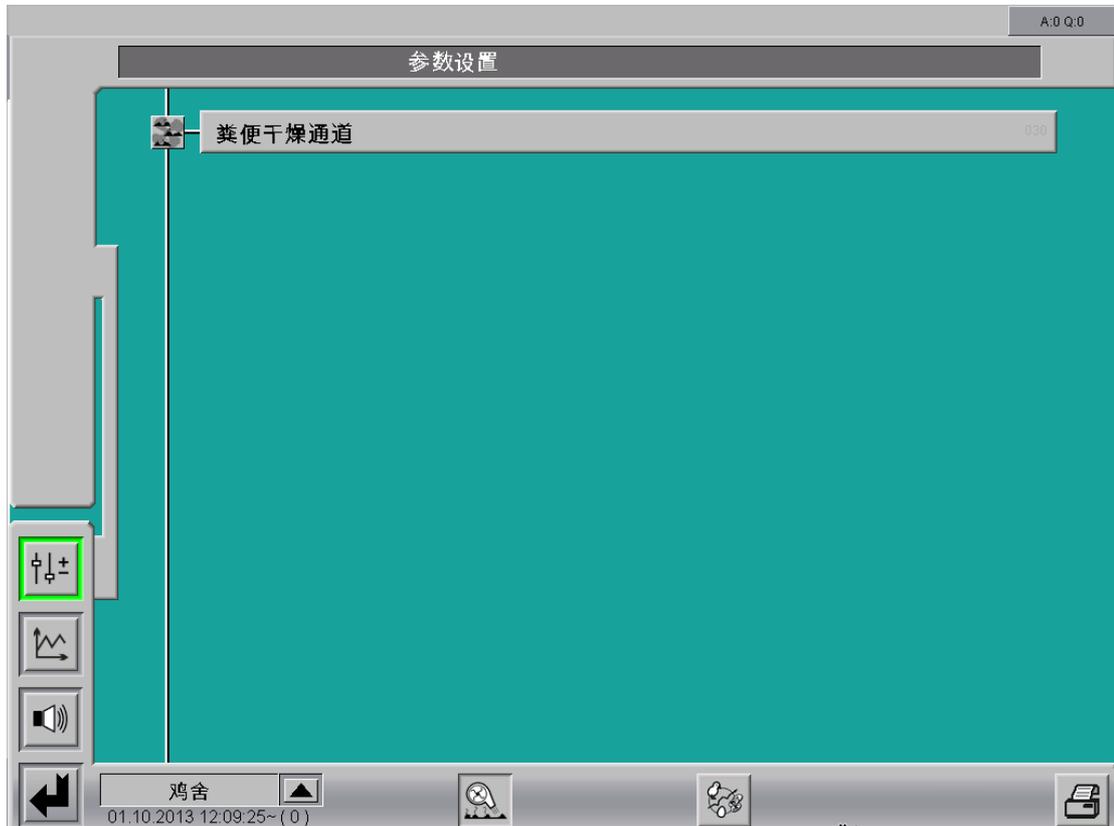


图 2-1： 设置



OptiSec 与 OptiPlate 这两种粪便干燥通道的设置基本相同。对于只适用于其中一种粪便干燥通道的设置或显示，将有明确表述。

2.1 启动设置

在第 1 个页面上你将看到粪便干燥通道的启动设置。



图 2-2: 启动设置



如果只有一个除粪组可用，则不会再有更多的可选项。除粪时总是这一组被启动，并且只显示除粪传送带进度的设置。



如果在某一激活的除粪过程中更改了选项或所需的进度，不会对当前进行的除粪产生影响。这些更改只适用于下一次启动。

如有除粪处在激活状态，则无法手动启动其他除粪。此时启动键将被用于暂停或故障后的重启。



如果未选择除粪或传送带进度设置为 0%，使用开启按钮无法启动粪便干燥通道的填充。

2.1.1 手动启动

在用户界面选择除粪组

- 如果填充带（除粪）不止一条，并且在设置中选择了“在用户界面选择投料”（见 2.5.4 “投料”），那么在手动启动的情况下可以选择需激活的除粪。



图 2-3： 手动启动

总览页面显示已选的除粪组，除粪组对应的传送带进度设置超过 0 的以绿色显示。各除粪组手动启动的设置可在子菜单内进行调整。点击相应的除粪组，即可进入该菜单。



图 2-4： 手动启动选项

使用该菜单可输入多达 10 个除粪组进行启动，然后这些启动将自动被相继执行。对于这 10 个已选除粪组中的任何一个，均可按所需的传送带进度对其进行设置。也可以为一个除粪激活多个除粪组，这种情况下这些组的除粪将同时进行。设定的传送带进度适用于所有同时除粪的除粪组。



点击绿色对勾按键之后，所有更改才被确认生效。点击红色叉号按键，可放弃所有更改。

通过数字输入选择除粪组

- 如果已选择“通过数字输入选择投料”设置（见 2.5.4 ”投料”），则没有选择项可选。只启动通过开关选择的除粪组。输入状态作为信息显示。对于该组除粪，同样显示所需传送带进度的设置。只有在达到设定进度后该除粪组才被释放。



图 2-5： 手动启动



现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。
各个元件的功能解释请见本章节。



图 2-6： 手动启动

2.1.2 自动启动（可选）



Big Dutchman 不为此类操作承担风险，因此这一可选功能只有在操作者提供书面的风险承诺书之后才可使用。必须有安全培训经历。
同样请遵守“AMACS 操作安全指导”中的注意事项！

为了更加灵活，可以通过“循环数（日龄）”设置一个为期数日的时间间隔。时间间隔最长可达 7 天。

时间间隔不取决于工作日。当前日通过日设置里的绿色圆形按钮显示。点击按钮即可切换至相应日的设置。

如果所选时间间隔为 1- 日，则不显示当前日。



注意！

不管是在手动、自动还是旁路模式下，每次启动粪便干燥通道之前都会产生警告信号。警告信号产生 3 次，每次持续时间为 1 秒，每次之间停顿 1 秒。然后停顿 5 秒，直到传送带释放。

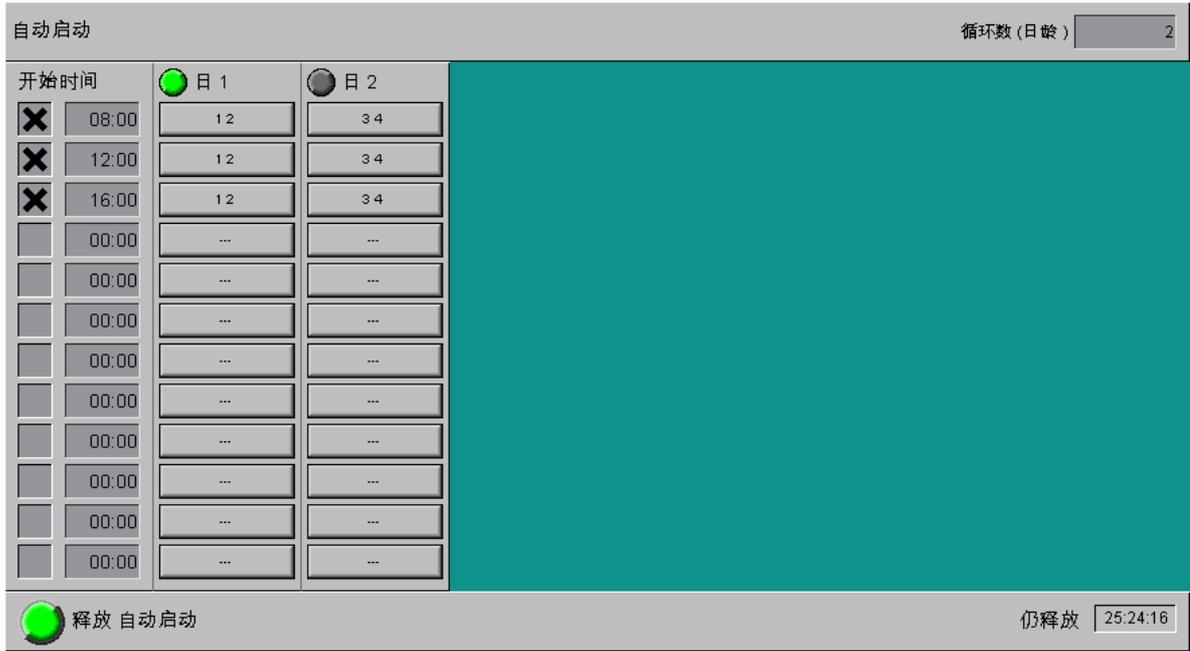


图 2-7: 自动启动

可以设置和激活 12 个启动时间。在相应日和时间的除粪组按钮上显示待除粪的除粪组。按钮上的除粪组顺序并不是实际的启动顺序。点击相应的按钮，即可访问对应的菜单。



图 2-8: 自动启动选项

使用该菜单可以设定启动多达 10 个除粪。然后这些启动将自动被相继执行。对于这 10 个已选除粪组中的任何一个，均可对所需的传送带进度和除粪组进行设置。也可以为一个除粪激活多个除粪组，这种情况下这些组的除粪将同时进行。设定的传送带进度适用于所有同时除粪的除粪组。



如果某日开始时间未对应选择除粪，或者如果传送带进程被设置为 0%，此时粪便干燥通道不会自动启动。如果在开始时间仍有填充正在进行，则将其列入除粪。

此外还显示“释放自动启动”按钮，与主屏上的含义和功能一致。



现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。
各个元件的功能解释请见本章节。



图 2-9: 启动

2.2 定量



图 2-10: 总览

可通过多达 4 个电子称重传感器（传感器 1 到 4）来测定填充至定量装置的物质重量，并可根据该重量计算粪便干燥通道的速度。

 干燥通道纵向传送带和把粪便从房舍填充到干燥通道的填充传送带的开始和停止通过称重传感器的测得值控制！

 现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。
各个元件的功能解释请见本章节。

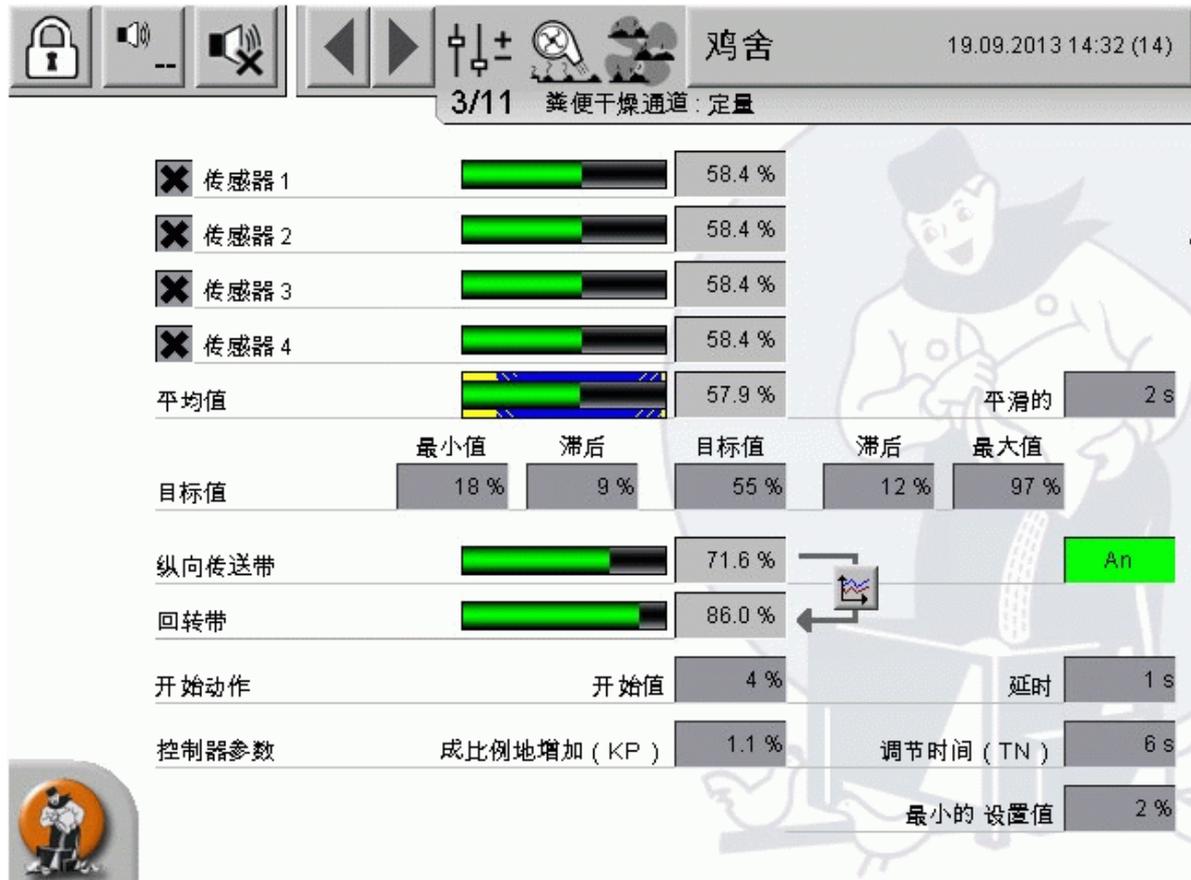


图 2-11: 定量

2.2.1 传感器

传感器当前测得值和调节后的**平均值**将以数字和条形图显示。为了获得更好的总览视图效果，最小值和最大值的设置及其相应滞后紧邻传感器平均值和平滑值的条形图显示。最小值和最大值区域以黄色表示，各自对应的滞后加了蓝 / 黄影线。

在系统投入运行时确定测量范围的最小值和最大值（例如，最小值=30%，最大值=90%）。

只要称重传感器测得值在该重量范围内，通道驱动以及除粪传送带就会继续从房舍向干燥通道输粪。

故障传感器可通过取消传感器前面的“X”暂时停用。至少必须要有一个传感器保持激活状态。

!

重要提示!

为确保顺畅运行，应立即更换故障传感器。

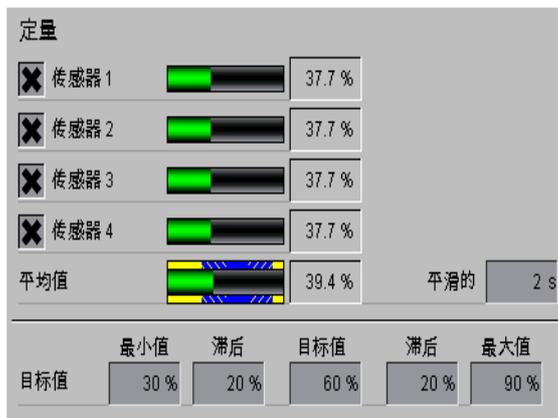


图 2-12: 定量

- **平滑**

为确保通道驱动的反应不会过于敏感，可以定义一个平滑传感器数值的时间。

- **目标值**

在此设定定量装置的填充水平想要达到的目标值。

- **最大值和滞后**

在此可设置定量装置的最大填充水平。如果超出最大值，则粪便填充停止（传送带 [b]、[a2]、[a1]），见 ）。通道纵向传送带持续运行，因此粪便不断地运离称重装置。称重传感器测得值降低，一旦降低至设定的滞后以下（最大值 - 滞后），则可恢复粪便填充。

- **最小值和滞后**

在此可设置定量装置的最小填充水平。如果填充水平降至最低值以下，则通道驱动停止。粪便填充（传送带 [b]、[a2]、[a1]，见 ）持续运行，因此粪便不断地从房舍输送至粪便干燥通道。当称重传感器测得的重量值上升，且设定的滞后值（最小值 + 滞后）被超出时，通道纵向传送带再次开始运行。

2.2.2 控制器参数 频率变压器（可选，如果 FT 可用）

频率控制的干燥通道驱动采用 PI 控制器（比例积分控制器）。相应的参数可以在此设定。

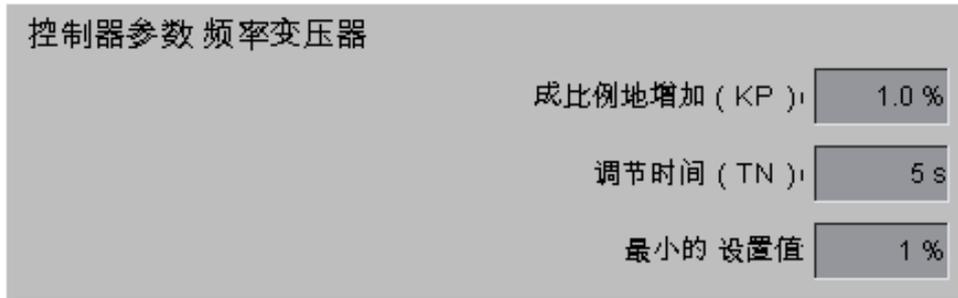


图 2-13: 控制参数

- **成比例地增加 (KP)**

比例积分控制器的 P- 部分。平均值偏离目标值越大，设定值变化越大。平均值越接近目标值，通道纵向传送带设定值变化越小。

- **调节时间 (TN)**

比例积分控制器 I- 部分的时间因素。这一时间段越长，同等偏差下控制信号变化得越慢。

- **最小设定值**

频率变压器的最小设定值可以保证在延长时间内纵向传送带不会在定量装置的填充水平低于目标值但是高于最小值的情况下停止。

2.2.3 开始动作

开始动作设置可确保在每次启动时通道纵向传送带都会在设定的延期内与所需的开始值协调对应。延时过后，驱动的速度控制通过传感器数值被释放。



图 2-14: 开始动作

2.2.4 干燥通道驱动

纵向传送带速度基于控制参数和开始动作计算，并以数值和条形图的形式显示于此。另外，如果采用的是链板式干燥系统，取决于纵向驱动的回转带控制可以曲线形式在此输入。



图 2-15: 通道纵向传送带

- **状态**

状态显示干燥通道纵向传送带是否处于受控状态（An= 开启 /Aus= 关闭）。

- **通道纵向传送带**

通道纵向传送带速度控制变频器的当前设定值以数字和图示形式显示于此。

- **回转带**

使用链板式干燥系统时，如果有单独的设定值输出来控制回转带，设定值可能会受影响，具体取决于纵向传送带驱动的控制。



点击带曲线图标的按钮可打开一个菜单，在此可以在曲线上输入比例。



数值可以在曲线上进行更改或者如在“Amacs 操作手册章节目标曲线中描述的进行保存。



即使在曲线设置中已经为纵向传送带控制 0% 设定了回转带速度，回转带仍不受控制。

2.3 参数设置



图 2-16: 参数设置

2.3.1 监控时间

在监控时间内，系统被检查驱动和传感器之间是否存在问题。如果未遵守监控时间，粪便干燥通道将停止运行并触发报警。

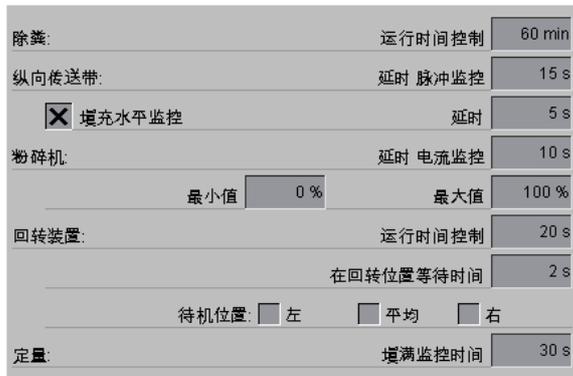


图 2-17: 监控时间 - 传送带式干燥系统

图 2-18: 监控时间 - 链板式干燥系统

 对于监控时间设置，链板式干燥系统和传送带干燥系统有所不同。在下面的三个章节中（一般设置、传送带式干燥系统和链板式干燥系统）会对此作详细阐述。

 现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在屏幕上。各个元件的功能解释请见本章节。



图 2-19: 一般设置

2.3.1.1 一般设置

传送带式干燥系统和链板式干燥系统均有一般设置。

- **除粪运行时间控制**

当前除粪的运行时间是通过这些设置控制的。除粪运行时间控制总是适用于每次除粪。如果在粪便干燥通道尚未清空的情况下除粪组就已改变，则会对运行时间重新进行评估。如果除粪时间长于监控时间，则产生报警信息“运行时间错误”。除粪输送带停止。

这一设置对于通过脉冲来测量传送带进程尤为有用。

	点击停止按钮，即使在未达到所需进度之前也会停止除粪。考虑驱动的延迟时间。
---	--------------------------------------

- **延时 脉冲监控（干燥通道驱动）**

脉冲监控控制干燥通道驱动的实际速度。当未达到预期的“每分钟脉冲数”时，便会触发脉冲监控。

如果预期脉冲数低于设定值的时间长于设定的监控时间（例如，因传送带打滑），那么报警进而变为故障，除粪中断。

- **延时 过载电流监控（粉碎机）**

过载电流监控检测粉碎机的负载。一旦检测到过载电流，则显示警告。如果过载电流持续时间超过了此处设定的监控时间，干燥通道驱动和填充除粪带将停止，以减轻粉碎机的负载。

如果可以分析粉碎机当前监控的模拟信号，则除了延时之外，还可以设定产生报警的最小值和最大值。

- **堵塞监控时间（定量）**

这一监控时间用于识别定量装置内的架桥问题。如果定量装置内的物质过重，致使供粪停止（堵塞），而且即便已开启纵向带重启除粪，该重量仍未能在设定的时间内减轻，此时粪便干燥通道停止，产生报警（见章节）。

这样可以防止在粪便无法从定量装置输送出来时干燥通道纵向传送带空转。

2.3.1.2 传送带式干燥系统

- **延时 限位开关（干燥通道驱动）**

作为选配，每层惰轮装置均可采用限位开关对挡板进行监控。挡板发生位移时会显示警告。

如果位移持续时间超过设定的监控时间，警告会变为故障，进而导致除粪中断。

2.3.1.3 链板式干燥系统

- **监控填充水平（干燥通道驱动）**

作为一种可选配置，填充水平监控仅适用于链板式干燥系统。其可监控系统顶层的粪便填充水平，可选择激活或停用。此外，还可以设定延时。该延时考虑各层驱动的控制。

- **运行时间控制（回转装置）**

还可对 OptiPlate 的回转装置进行运行时间控制。如果回转装置在此时间内未能达到其最终位置，则会触发报警以停止粪便干燥通道。

- **反转位置处的等待时间（回转装置）**

可以为回转装置的方向改变设定一个等待时间。当回转装置到达最终位置时，会在反转位置处按照设定的等待时间进行停留，然后再向反方向移动。

- **待机位置（回转装置）**

可以为回转装置设定待机位置。如果定量装置的填充水平不足以启动干燥通道纵向传送带，回转装置将移动至待机位置。在除粪结束时，回转装置同样将移动至该位置。可以激活多个待机位置。回转装置将停止在下一个设定位置。

2.3.2 启动（延时）时间 / 余流时间

在此可以给每一条显示的传送带设置延时时间和余流时间。中断（故障、暂停、定量装置填充过满、粉碎机过载电流）后同样遵守延时时间。余流时间是为了确保传送带在粪便移除过程后被彻底清空。

	延时时间	余流时间	
传送带 a1	5 s	120 s	
传送带 a2	5 s	120 s	<input checked="" type="checkbox"/> 旁路
传送带 b	5 s	120 s	<input type="checkbox"/> 旁路
传送带 d	5 s	120 s	<input checked="" type="checkbox"/> 旁路
粉碎机	5 s	0 s	
纵向传送带		0 s	

图 2-20： 传送带

- **传送带**

为除粪传送带（传送带 [a1]、[a2]、[b] 和 [d]）设定延时时间和余流时间有助于系统更理想地启动和停止。传送带 [a1] 的时间设定适用于所有的横向除粪传送带 a1 [1 到 20]。

- **旁路**

对于传送带 [a2]，[b] 和 [d]（见图 2-20），各显示了一个“旁路”勾选框。点击该选框将显示“X”，控制器将被告知除粪过程的旁路模式必须选中该传送带。

- **粉碎机**

如果粉碎机需要一定的延时时间来达到运行速度，则会用到粉碎机延时时间。延时时间过后，干燥通道驱动才会开启。

粉碎机的余流时间可以使得粉碎机在没有新粪便继续填充的情况下移除当前粪便，以保证粉碎机中没有粪便残留。

- **干燥通道驱动**

干燥通道驱动在除粪结束时趋向最小称重值，然后在设定的余流时间内不受称重值控制。以此确保定量装置 / 回转带完全清空，不会有粪便残留在干燥通道内。



现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。
各个元件的功能解释请见本章节。











鸡舍

19.09.2013 14:41 (14)

5/11 粪便干燥通道: 设置温度

	延时时间	余流时间	
传送带 a1	5 s	120 s	
传送带 a2	5 s	120 s	<input checked="" type="checkbox"/> 旁路 (已用的)
传送带 b	5 s	120 s	<input type="checkbox"/> 旁路 (已用的)
传送带 d	5 s	120 s	<input checked="" type="checkbox"/> 旁路 (已用的)
粉碎机	5 s	0 s	
纵向传送带		0 s	



图 2-21: 传送带

2.3.3 分配

通过这一分配表，可以为某一除粪组自由选择 a1 传送带 [1 到 20]。因此 a1 传送带可用于多个除粪组。某些情况下，也有可能有些除粪组不需要 a1 传送带。修改这些分配同样会影响激活的除粪。如果多个除粪组同时激活，所有所需的 a1 传送带受该组控制。

分配	传送带 a1.			
	1	2	3	4
组 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
组 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
组 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
组 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

图 2-22: 分配



现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。
各个元件的功能解释请见本章节。








鸡舍 19.09.2013 14:43 (14)

6/11 粪便干燥通道: 分配

分配	传送带 a1			
	1	2	3	4
组 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
组 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
组 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
组 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

图 2-23: 分配

2.4 除粪组

除粪组（组 1 到 20）即为自动除粪分配的横向除粪传送带。在该界面中可以输入除粪组的名称。此外，当前进度将以数字和条形图显示。除粪组必须提前校准，以便记录进度。填充传送带的传送带进度默认以时间为基准进行测定。如果安装了用于测定进度的脉冲传感器，则可在“时间控制”和“脉冲控制”这两种测定方式之间进行选择。

- 在时间控制程序下，要对各填充传送带设置 100% 进程时间。
- 在脉冲控制程序下，要设置 100% 进程时脉冲



图 2-24：传送带进度



填充传送带的进度在每天午夜（00:00）被重置。如果此时仍有填充正在进行，那么将在填充完成后对该进度进行重置。

该程序可随时切换，数值可随时修改。然后再从当前位置测量进度。



现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。

各个元件的功能解释请见本章节。



图 2-25: 传送带进度

2.5 传送带状态



图 2-26： 传送带状态

- **旁路**

此处显示正在运行的是纵向模式还是旁路模式（控制柜上的选择键）。

	<p>注意</p> <p>如果在除粪进行过程中运行模式被设定为旁路，那么粪便干燥通道将被暂停。</p>
---	--

- **紧急停机**

显示紧急停机电路的当前状态（灰色 = 正常；红色 = 被触发）

2.5.1 除粪组

除粪组	1	2	3	4
释放	●	●	●	●
紧急停机	●	●	●	●

图 2-27: 除粪组

	描述	状态
释放	释放除粪组	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
紧急停止	除粪紧急停止状态线路	灰色 = 正常 红色 = 触发

表 2-1: 传送带

2.5.2 传送带 [a1]

传送带 a1.	1	2	3	4
激活	●	●	●	●
故障	●	●	●	●

图 2-28: 填充

	描述	状态
激活	输出状态 / 驱动	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
故障	电机保护开关状态	灰色 = 正常 红色 = 故障

表 2-2: 传送带 [a1]

2.5.3 干燥通道驱动

传送带 a2	● 激活	● 故障		
传送带 b	● 激活	● 故障		
定量	● 激活	● 故障	安全开关	
粉碎机	● 激活	● 故障	安全开关	● 过载电流
纵向传送带	● 激活	● 故障	电源操作	
传送带 d	● 激活	● 故障		
传送带 e	● 激活			
	● 要求			

图 2-29: 干燥通道驱动

- 传送带 [a2] (可选)

	描述	状态
激活	输出状态 / 驱动	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
故障	电机保护开关状态	灰色 = 正常 红色 = 故障

表 2-3: 传送带 [a2]

- 传送带 [b]

	描述	状态
激活	输出状态 / 驱动	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
故障	电机保护开关状态	灰色 = 正常 红色 = 故障

表 2-4: 传送带 [b]

- 定量 / 回转装置

	描述	状态
激活	输出状态 / 驱动	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
故障	电机保护开关状态	灰色 = 正常 红色 = 故障
安全开关	安全开关状态 定量装置	灰色 = 正常 红色 = 触发

表 2-5: 定量

- 粉碎机

	描述	状态
激活	输出状态 / 驱动	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
故障	电机保护开关状态	灰色 = 正常 红色 = 故障
过载电流	过载电流监控状态	灰色 = 正常 红色 = 故障
安全开关	安全开关状态	灰色 = 正常 红色 = 触发

表 2-6: 粉碎机

- 干燥通道驱动

	描述	状态
激活	输出状态 / 驱动	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
故障	电机保护开关状态	灰色 = 正常 红色 = 故障

表 2-7: 干燥通道驱动

- 传送带 [d]

	描述	状态
激活	输出状态 / 驱动	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
故障	电机保护开关状态	灰色 = 正常 红色 = 故障

表 2-8: 传送带 [d]

- 传送带 [e]

	描述	状态
要求	外部传送带要求状态	灰色 = 关闭 绿色 = 开启
激活	开启状态	灰色 = 关闭 绿色 = 激活

表 2-9: 传送带 [e]

2.5.4 投料

在此可以选择 在用户界面选择投料 或 通过数字输入选择投料。



图 2-30: 投料

以上选择项的设置仅适用于投料不止一个的情况。该设置通常在初始运行时由维修技术人员完成。

现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。
各个元件的功能解释请见本章节。



图 2-31: 传送带

2.6 传送带控制

在此可以对回转带、各层传送带和集尘传送带的传送带控制分别进行设定和校准。另外，还显示当前传感器数值（限位开关 / 链板监控）和结果状态。



图 2-32：传动带控制

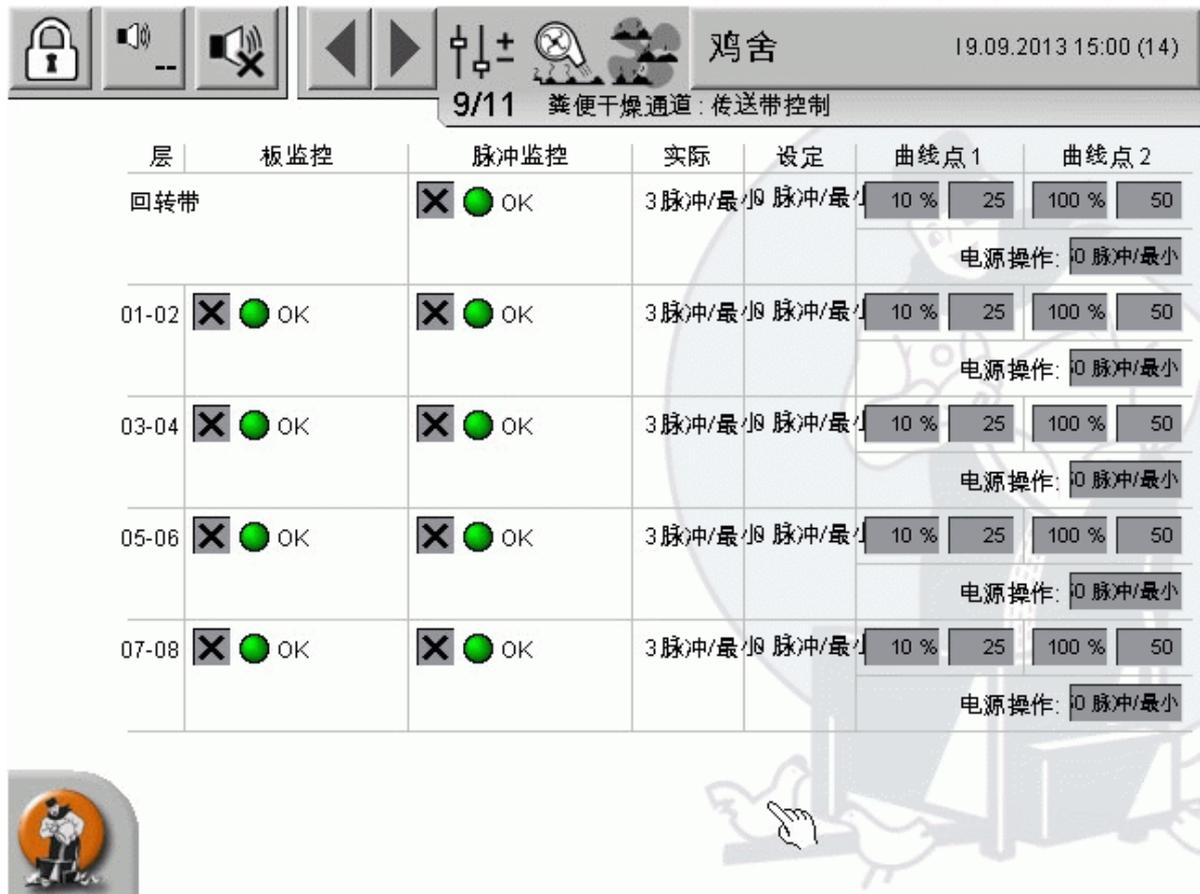


图 2-33: 现场可视化的传动带控制

2.6.1 限位开关



限位开关去激活



限位开关在位置上



限位开关警告

限位开关已触发，但尚未超出延时时间。



限位开关 报警

限位开关已触发，而且已超出延时时间。

2.6.2 链板监控



链板监控已停用



链板监控已激活



链板监控报警

链板监控已触发。

2.6.3 脉冲监控

 速度监控器去激活

 驱动关闭

 驱动开启

 **警告 脉冲监控**
速度低于目标值，但尚未超出延时时间。

 **报警 脉冲监控**
速度低于目标值，而且已超出延时时间。

2.6.4 脉冲监控的曲线点

为了监控纵向传送带的速度，预期的每分钟脉冲数（设定）将被计算，并与当前的每分钟脉冲数（实际）进行对比。

预期的每分钟脉冲数从当前速度得出，插入两个曲线点并加上时间。

在脉冲监控的设置中，可以为单层或双层设定一个**电源操作**的数值。如果干燥通道驱动未配置变频器，该设置同样会出现。在只有一种速度的情况下，可使用变频器来简化脉冲监控的设置。

实际		设定		电源操作		曲线点 1		曲线点 2	
脉冲/最小	脉冲/最小	脉冲/最小	脉冲/最小	10 %	脉冲/最小	100 %	脉冲/最小	100 %	脉冲/最小
脉冲/最小	脉冲/最小	脉冲/最小	脉冲/最小	10 %	脉冲/最小	100 %	脉冲/最小	100 %	脉冲/最小

图 2-34： 脉冲监控的曲线点


使用脉冲监控对曲线点 1、2 及各层执行以下步骤。

1. 校准曲线点时，必须为纵向传送带手动指定一个固定的设置值（例如，曲线点 1 设定为 10%，曲线点 2 设定为 100%）。
2. 各曲线点 / 层的设置值必须在 % 框中输入。
3. 当每分钟脉冲数稳定后，可从此处或主屏读取并将其键入到脉冲 / 分钟输入框。

2.7 自由报警影响

在自动模式下，粪便干燥自由报警也可以停止粪便干燥通道。同样可选择手动操作。对于每个自由报警，可以选择在发生报警时停止纵向模式下的除粪还是停止旁路模式下的除粪。自由报警的当前状态同样会作为信息显示。可以设置多达 10 个自由报警，包含附加报警，使得报警配置非常灵活。

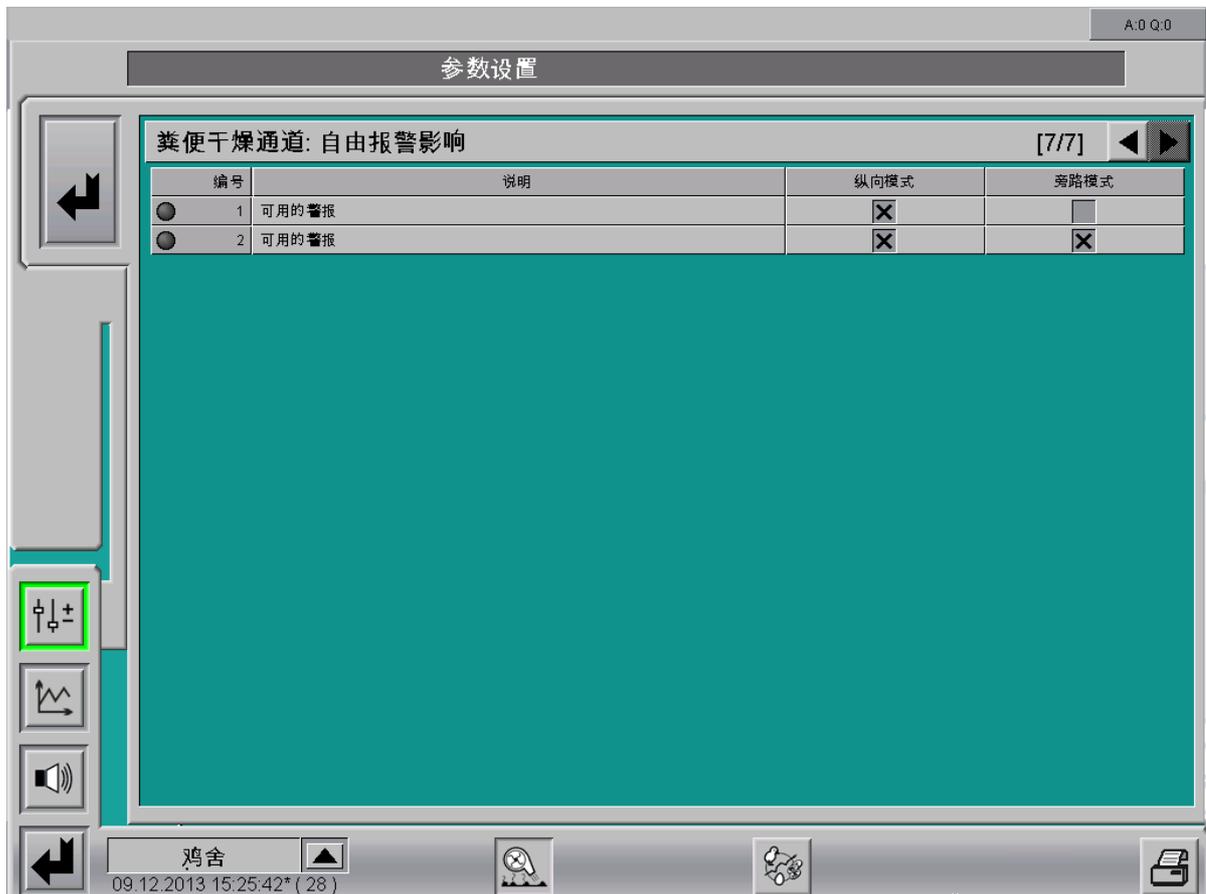


图 2-35: 自由报警影响



现场可视化的显示与 FarmController 的显示大致相同。但图标稍微更加紧凑，以便可以将所有信息都显示在视图上。
各个元件的功能解释请见本章节。



图 2-36: 自由报警影响

3 功能原理

常规的粪便秘除过程显示如下。

该过程中需要人为执行粪便秘除过程的动作被标注“员工”。

通过控制装置调节的项目被标注“控制装置”。

如果发生故障，粪便干燥通道将被关闭。在这种情况下，必须通过释放控制按钮对该报警进行调查（见第 3.2 章）。

**注意！**

不管是在手动、自动还是旁路模式下，每次启动粪便干燥通道之前都会产生警告信号。警告信号产生 3 次，每次持续时间为 1 秒，每次之间停顿 1 秒。然后停顿 5 秒，直到传送带释放。

3.1 自动纵向填充



在每隔 24 小时自动开启释放之前，必须遵守维护指导章节 6 ” 维护说明”。



Big Dutchman 不为此类操作承担风险，因此这一可选功能只有在操作者提供书面的风险承诺书之后才可使用。必须有安全培训经历。
同样请遵守“AMACS 操作安全指导”中的注意事项！

3.2 手动纵向填充

1. 员工：对系统进行目测检查

2. 员工：选择使用哪个除粪（如果有多个除粪可用）

3. 员工：将纵向 / 旁路选择开关设置到纵向

4. 员工：按下开始按钮

控制装置：生成 3 次时长 1 秒钟的警告信号，以提示传送带 [e] 正在运行

控制装置：对外部传送带 [e] 设置要求并等至传送带 [e] 运行

5. 员工：开启外部传送带

控制装置：等至延时时间过期并启动传送带 [d]

控制装置：如果定量装置没有报告故障，则启动粉碎机、定量装置和干燥通道驱动

控制装置：等至延时时间过期并启动传送带 [b]

控制装置：等至延时时间过期并启动传送带 [a2]

控制装置：等至延时时间过期并启动传送带（例如，[a1.1]）

控制装置：设置房舍内的除粪带释放

6. 员工：监控干燥通道的填充

控制装置：房舍的释放重置

控制装置：等至余流时间过期，关闭传送带（例如 [a1.1]）

控制装置：等至余流时间过期，关闭传送带（[a2]）

控制装置：等至余流时间过期，关闭传送带（[b]）

控制装置：关闭纵向传送带、定量螺旋和粉碎机

控制装置：等至余流时间过期，关闭传送带（[a2]）

控制装置：外部传送带 [e] 的要求重置

7. 员工：关闭外部传送带 [e]



所有传送带名称的总览请见图 1-2。

3.3 旁路运行

在控制器上，您可以选择是否将除粪传送带 [a2]、[b]、[d]（见图 图 1-3）设为旁路。通过机电装置可以切换该系统每条传送带的运转方向。

1 员工： 对系统进行目测检查

2. 员工： 选择使用哪个除粪（如果有多个除粪可用）

3. 员工： 将纵向 / 旁路选择开关设置到纵向

4. 员工： 按下开始按钮

控制装置： 生成 3 次时长 1 秒钟的警告信号，以提示传送带 [e] 正在运行

控制装置： 对外部传送带 [e] 设置要求并等至传送带 [e] 运行

5. 员工： 开启外部传送带 [e]

控制装置： 等至延时时间过期，开启传送带 [d]（如果在旁路模式下可用）

控制装置： 等至延时时间过期，开启传送带 [b]（如果在旁路模式下可用）

控制装置： 等至延时时间过期，开启传送带 [a2]（如果在旁路模式下可用）

控制装置： 等至延时时间过期，启动传送带（例如，[a1.1]）

控制装置： 设置房舍内的除粪带释放

6. 员工： 开启房舍内的释放传送带

7. 员工： 监测粪便秘除

8. 员工： 粪便秘除过程结束后按停止按钮

控制装置： 房舍的释放重置

控制装置： 等至延时时间结束，关闭除粪

控制装置： 等至余流时间过期，关闭传送带（例如，[a1.1]）

控制装置： 等至余流时间过期，关闭传送带 [a2]（如果在旁路模式下可用）

控制装置： 等至余流时间过期，关闭传送带 [b]（如果在旁路模式下可用）

控制装置： 等至余流时间过期，关闭传送带 [a2]（如果在旁路模式下可用）

控制装置： 外部传送带 [e] 的要求重置

9. 员工： 关闭外部传送带 [e]



所有传送带名称的总览请见图 1-2。

4 报警描述



在报警设置中，您可以选择需要的报警以及这些报警的触发时机。另外，您还可以明确报警是通过报警装置释放还是通过电子邮件发送给用户。



注意

所有报警必须按标准激活！

去激活一个报警之前必须确保检查它是否的确没有必要。报警可以帮助尽早发现可能危害动物健康的问题。报警不应被视为烦扰，而应被视作保证房舍持续高产的机会。



如何操作 **报警设置** 可参见“Amacs 操作”手册。

27.11.2012 13:04:49.571* House01 粪便干燥通道: (A208) 故障 脉冲监控层 8 A:9 Q:1

报警设定

编号 1	干燥通道	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	信息	无
	(A05) 紧急停机	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 2	干燥通道	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	信息	无
	(A19) 运行时间控制 除粪	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 3	干燥通道: 纵向传送带	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	信息	无
	(A10) 故障 频率变压器 纵向传送带	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 4	干燥通道: 纵向传送带	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	倒转	<input type="checkbox"/>
	(A101)-(A120) 故障 限位开关层 1-20	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 5	干燥通道: 纵向传送带	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	信息	无
	(A07) 故障 纵向传送带	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 6	干燥通道: 纵向传送带	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	信息	无
	(A200)-(A220) 故障 脉冲监控层 1-20	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 7	干燥通道: 粉碎机	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	信息	无
	(A08) 故障 粉碎机	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 8	干燥通道: 粉碎机	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	倒转	<input type="checkbox"/>
	(A09) 过载电流监控 粉碎机	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	20 s		
编号 9	干燥通道: 粉碎机	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	倒转	<input type="checkbox"/>
	(A12) 安全开关 粉碎机	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 10	干燥通道: 传送带 (a1)	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	倒转	<input checked="" type="checkbox"/>
	(A01) 紧急停机 传送带 a1.1	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		
编号 11	干燥通道: 传送带 (a1)	硬件	<input checked="" type="checkbox"/>	开始日	-2	信息	无
	(A01) 故障 传送带 a1.1	软件	<input checked="" type="checkbox"/>	延时	0 s		

鸡舍 27.11.2012 13:39:55* (0)

图 4-1: 报警设置

该章节描述了信息栏里显示的各种报警及其触发原因。
关于如何操作信息栏的信息可参见 **Amacs 操作手册**。

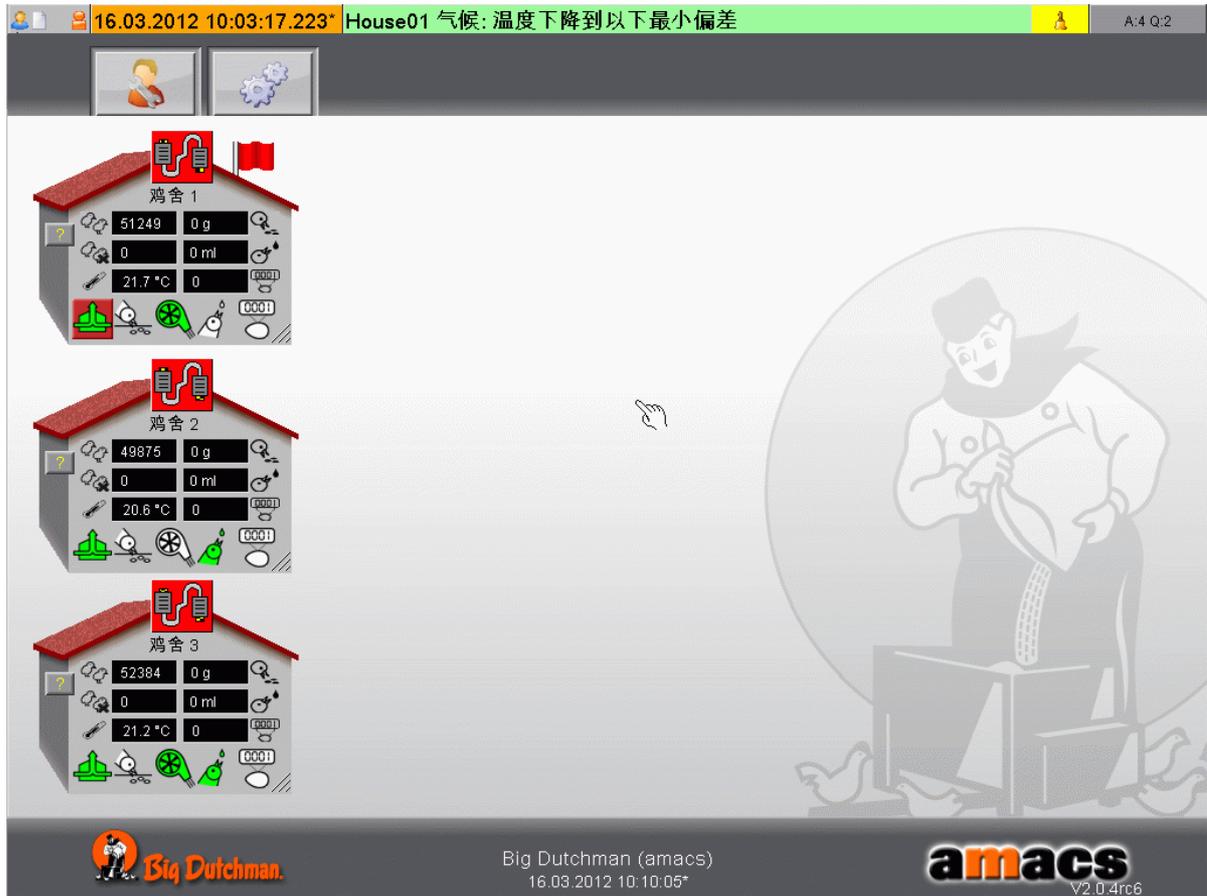


图 4-2: 报警栏



所有传送带名称的总览请见图 1-2。

故障编号	描述
A05	粪便干燥通道: (A05) 紧急停机 => 粪便干燥通道的一个紧急停机开关被触发。
A19	粪便干燥通道: (A19) 运行时间控制 除粪 => 除粪超出的时间限制除粪持续时间过长, 通过脉冲计数器测量除粪进度时很重要。

表 4-1: 一般报警

故障编号	描述
A8 [1-20]	粪便干燥通道：（A8[1-20]） 故障 传送带（例如，[a1.01-20]） => 传送带 [a1.01-20] 的电机保护开关已触发（控制箱）。
A9 [1-20]	粪便干燥通道：（A9[1-20]） 紧急停止 传送带 [a1.01-20] => 触发除粪 [a1.01-20] 的紧急停止。
A02	粪便干燥通道：（A02）故障 传送带 [a2] => 传送带 [a2] 的电机保护开关已触发（控制箱）。
A03	粪便干燥通道：（A03）故障 传送带 [b] => 传送带 [b] 的电机保护开关已触发（控制箱）。

表 4-2: 填充带报警

故障编号	描述
A06	粪便干燥通道：（A06）故障 定量装置 传送带干燥系统 => 定量装置的电机保护开关已触发（控制箱）。
A13	粪便干燥通道：（A13）定量装置安全开关 传送带干燥系统 => 定量装置的检修口为开启状态。
A14	粪便干燥通道：（A14）故障 清空定量装置 => 定量装置内架桥。尽管已对干燥通道纵向传送带进行控制，并中断了投料，但重量仍没有减轻。
A15	粪便干燥通道：（A15）监控填充水平 链板干燥系统 => 已超出链板干燥系统的最大填充水平。粪便干燥通道关闭。
A17	（A17）定量装置填充不足 警告信息：定量装置填充不足。干燥通道驱动停止，粪便填充（传送带 [b]、[a2]、[a1]）继续运行（状态信息）。
A18	A18 定量装置堵塞 警告信息：定量装置堵塞。粪便填充（传送带 [b]、[a2]、[a1]）停止，干燥通道驱动继续运行（状态信息）。
A23	（A23）故障 回转装置 链板干燥系统： => 链板干燥系统回转装置的电机保护开关已触发（控制箱）。
A24	（A24）回转装置运行时间控制 链板干燥系统： 已超出回转装置的时间限制。回转装置的位置传感器未指示已到达此位置。
A221	（A221）故障 回转装置的脉冲监控 链板干燥系统： 定量装置的回转带速度过慢。粪便干燥通道关闭。

表 4-3： 定量装置报警

故障编号	描述
A07	粪便干燥通道：（A07）故障 干燥通道驱动定量装置的电机保护开关已触发（控制箱）。
A10	粪便干燥通道：A10 故障 干燥通道驱动变频器变频器在电源、电机或设备发生故障时引发报警（控制箱）。
A1 [01-20]	粪便干燥通道：（A1 [01-20]）故障 限位开关 [01-20] 层传送带干燥系统 => 惰辊装置处粪便过多。传送阻塞。粪便干燥通道关闭。
A200	粪便干燥通道：（A200）故障 集尘传送带脉冲监控 => 集尘传送带的惰轮速度过慢。粪便干燥通道关闭。
A2[01-20]	粪便干燥通道：（A2[01-20]）故障 脉冲监控 [01-20] 层传送带干燥系统 => 干燥通道纵向传送带的惰轮速度过慢。粪便干燥通道关闭。
A3 [01-10]	粪便干燥通道：（A3[01-10]）链板监控 [01-10] 层链板干燥系统 => 在链板回转过程中发现有链板错位。干燥通道被自动停止。
A4 [01-10]	粪便干燥通道：（A4[01-10]）故障 脉冲监控 [01-20] 层链板干燥系统 => 干燥通道链板的速度过慢。粪便干燥通道关闭。

表 4-4： 干燥通道驱动报警

故障编号	描述
A08	粪便干燥通道：（A08）故障 粉碎机 => 粉碎机的电机保护开关已触发（控制箱）。
A09	粪便干燥通道：（A09）粉碎机 过载电流监控 => 粉碎机的过载电流监控因负载过高被触发。干燥通道驱动停止。
A12	粪便干燥通道：（A12）安全开关 粉碎机 => 定量装置的检修口为开启状态
A20	粪便干燥通道：（A20）过载电流 粉碎机 警告信息 => 粉碎机的模拟电流监测器指示超出的电耗（状态信息）。
A21	粪便干燥通道：（21）粉碎机的电流监控（最大） => 粉碎机的模拟电流监测器提示超出的电耗（状态信息）。
A22	粪便干燥通道：（22）粉碎机的电流监控 粉碎机的模拟电流监测器提示过低电耗（状态信息）。

表 4-5： 粉碎机报警

故障编号	描述
A04	粪便干燥通道：(A04) 故障 传送带 [d] => 传送带 [d] 的电机保护开关已触发（控制箱）。
A70	粪便干燥通道：(A70) 无反馈 传送带 [e] => 倾卸传送带 [e] 未开启。粪便干燥传送带无释放信号。

表 4-6: 倾卸传送带报警

5 传感器位置汇总

5.1 传送带干燥系统

5.1.1 倾卸末端装置

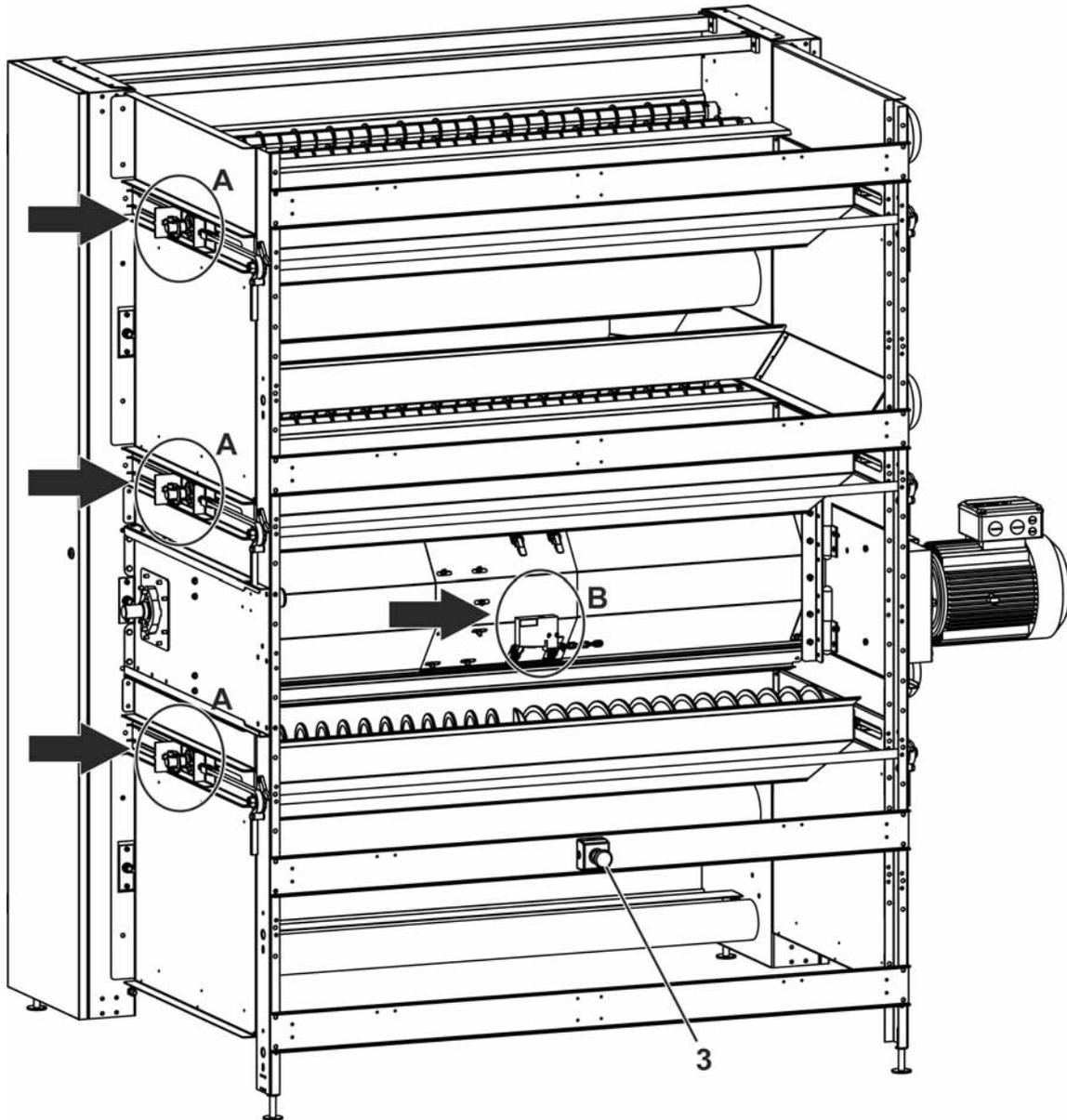
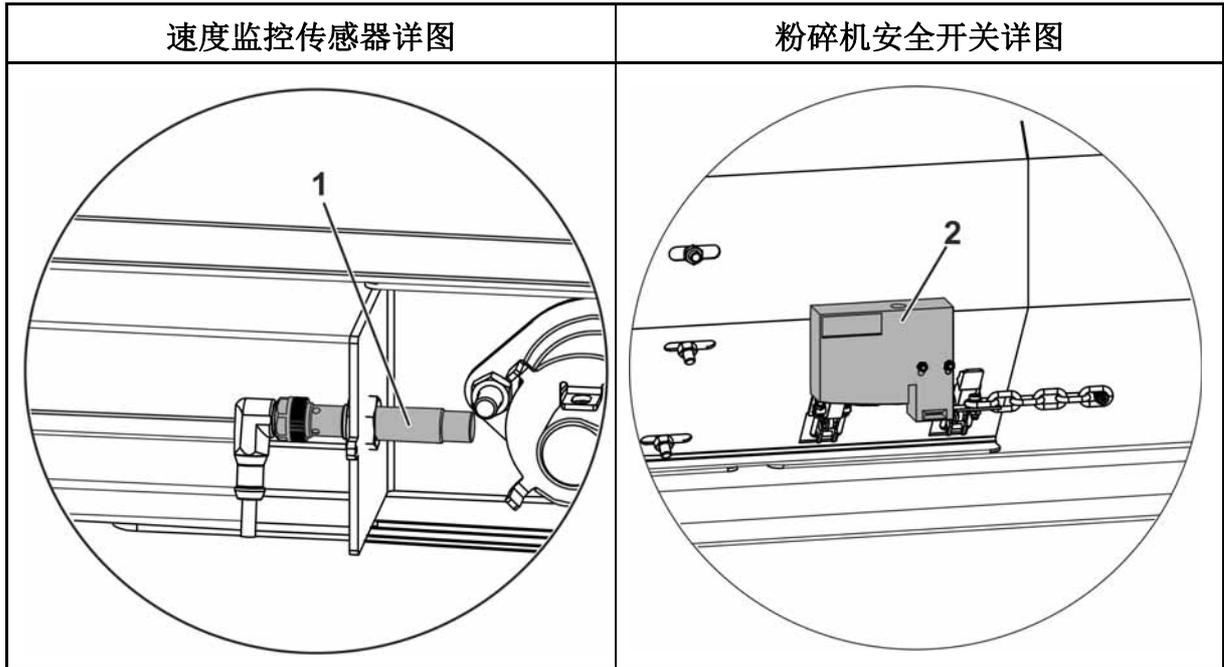


图 5-1: 倾卸末端装置

位置编号见下页



位置	编号	描述
1	91-04-0049	感应传感器 10-30 V DC NO 插头连接 IFC246
2	20-52-3114	电磁安全开关 24 V 50 Hz
3	91-00-2332	全套紧急停止开关 带外壳 M22-PV/KC02/IY

5.1.2 填充末端装置

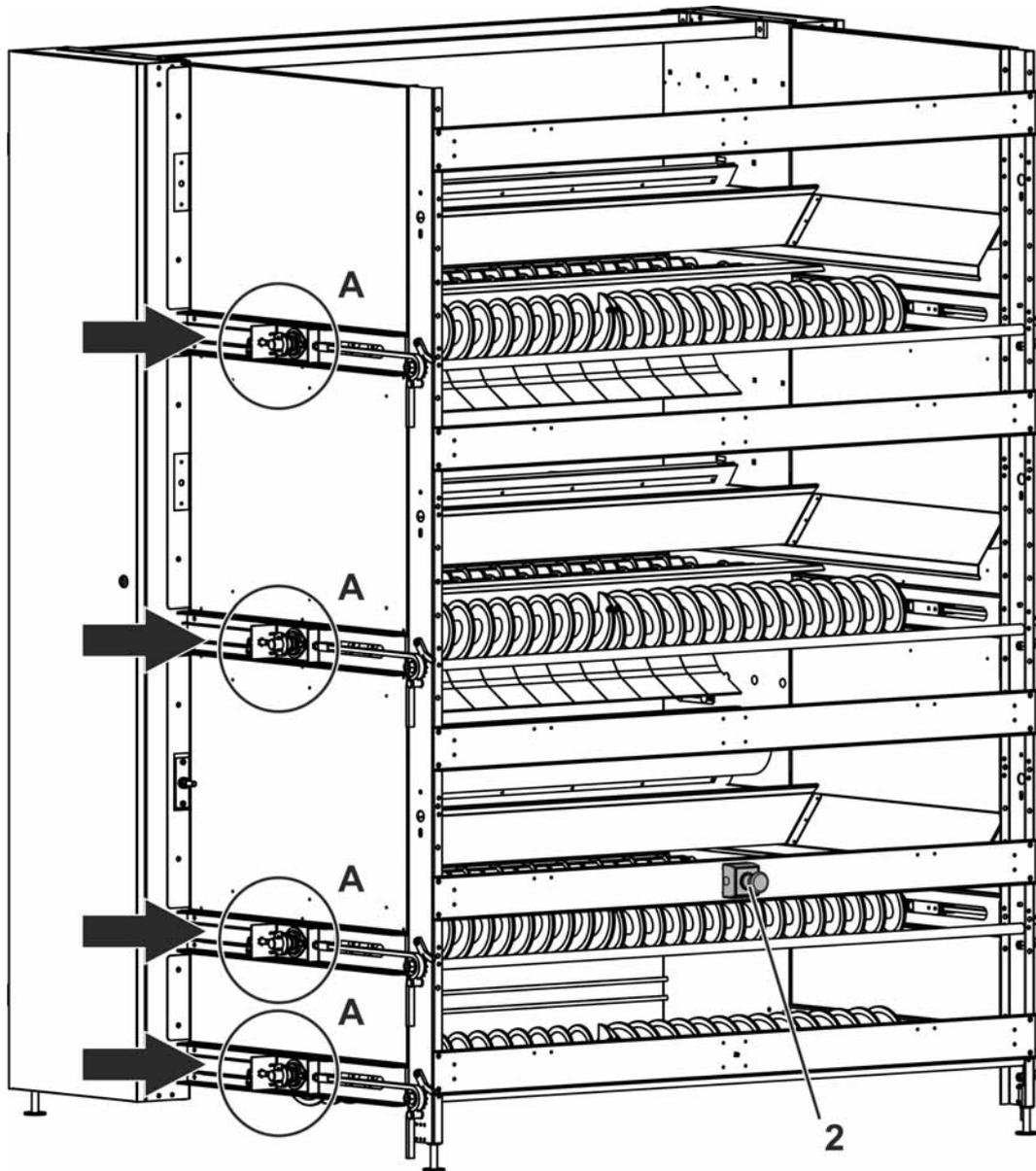
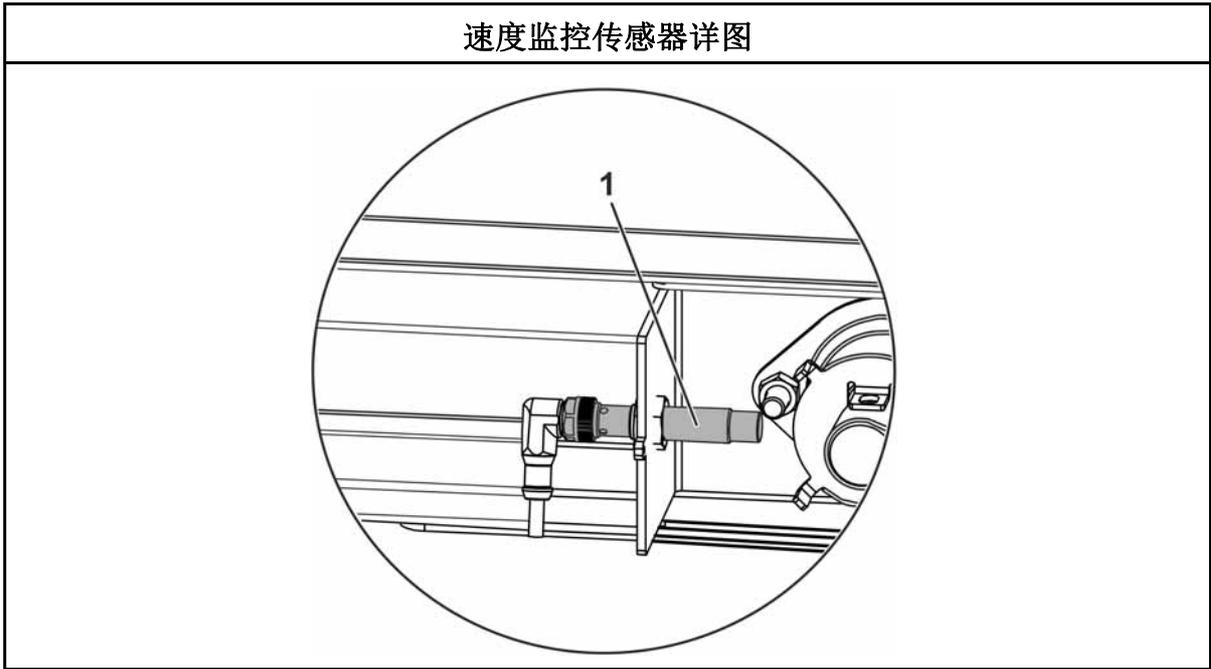


图 5-2: 填充末端装置

位置编号见下页



位置	编号	描述
1	91-04-0049	感应传感器 10-30 V DC NO 插头连接 IFC246
2	91-00-2332	全套紧急停止开关 带外壳 M22-PV/KC02/IY

5.1.3 填充站



紧急停机开关安装在填充站两侧的栏杆上。

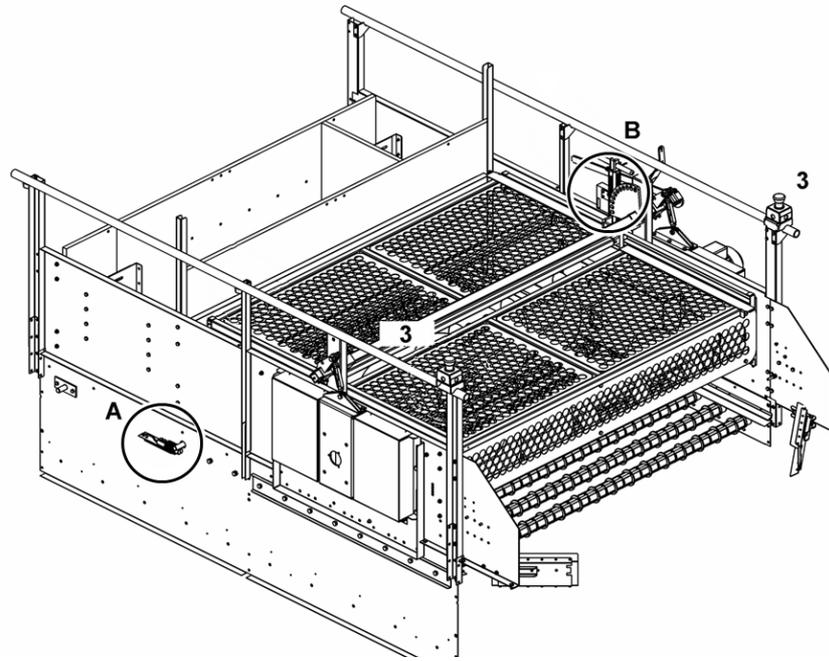
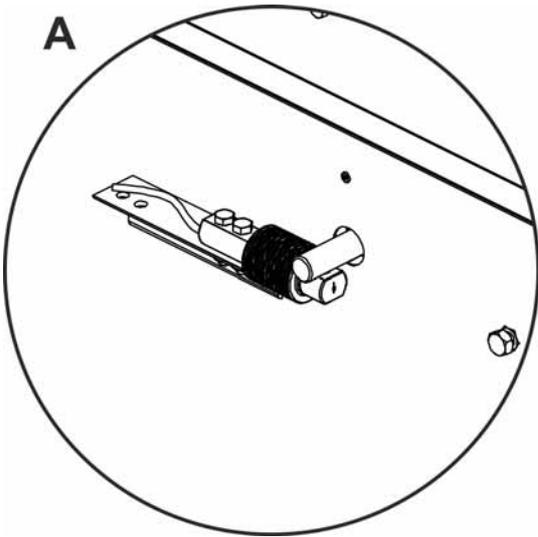
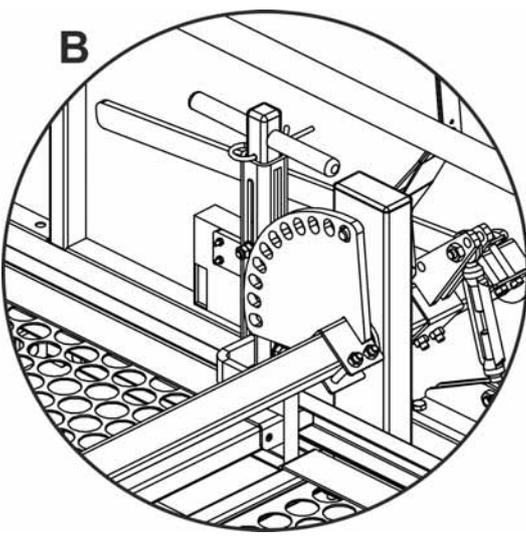


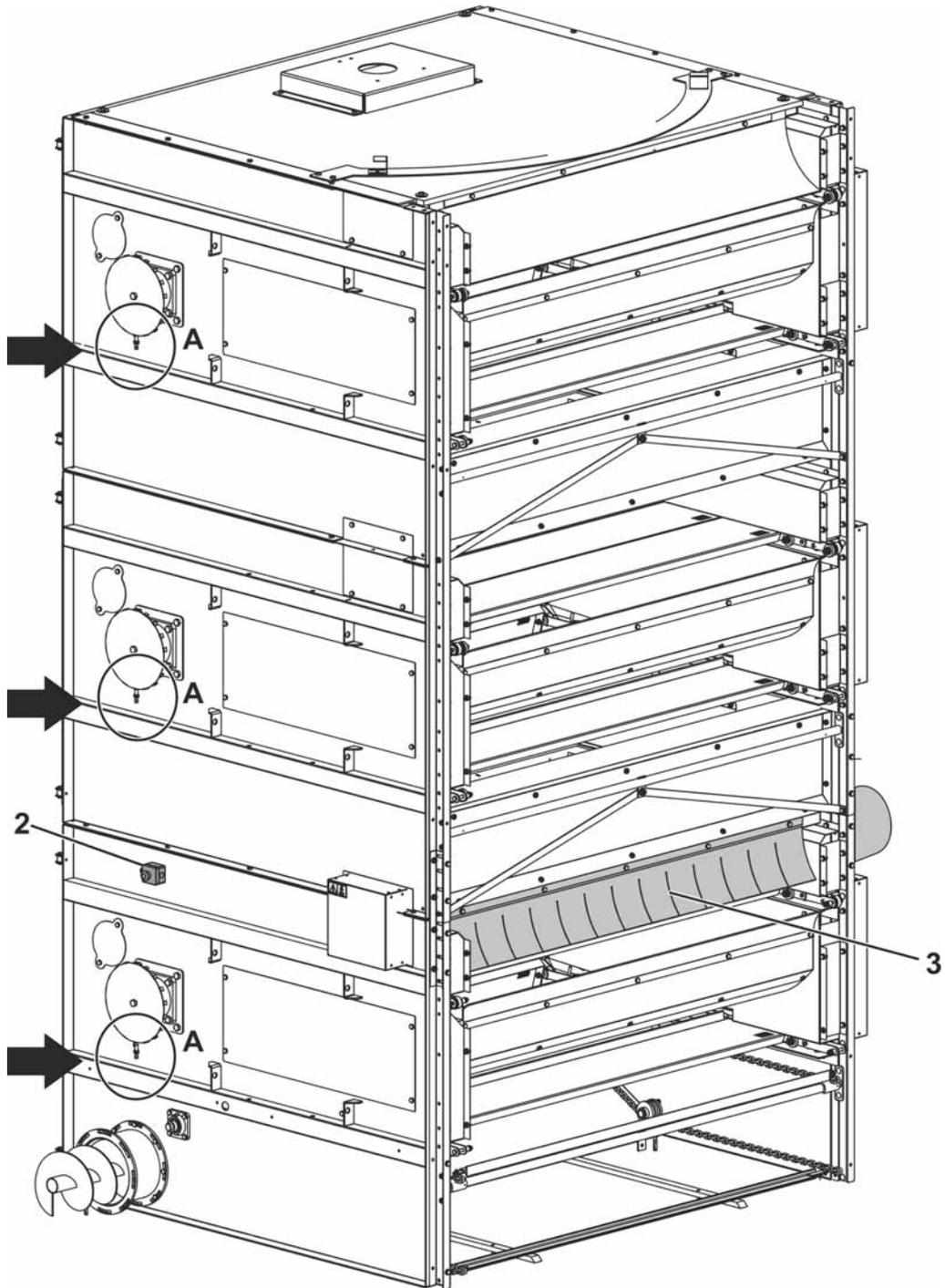
图 5-3: 填充站

称重装置传感器详图	定量装置安全开关详图
	

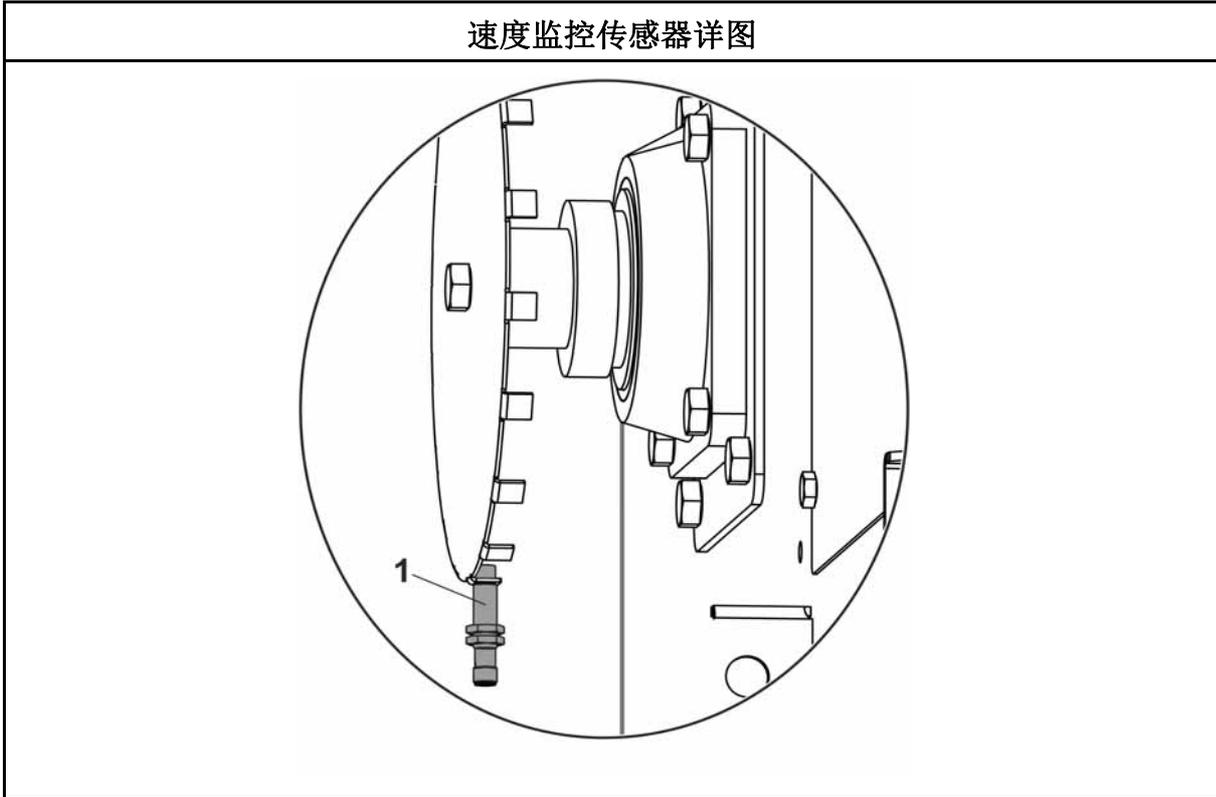
位置	编号	描述
A	83-00-7789	称重传感器 Z6FD1/100 kg 不锈钢
B	71-51-0101	安全位置开关, 整套, 用于 Optisec OS 175
3	91-00-2332	全套紧急停机开关 带 M22-PV/KC02/IY 外壳

5.2 链板式干燥系统

5.2.1 驱动装置

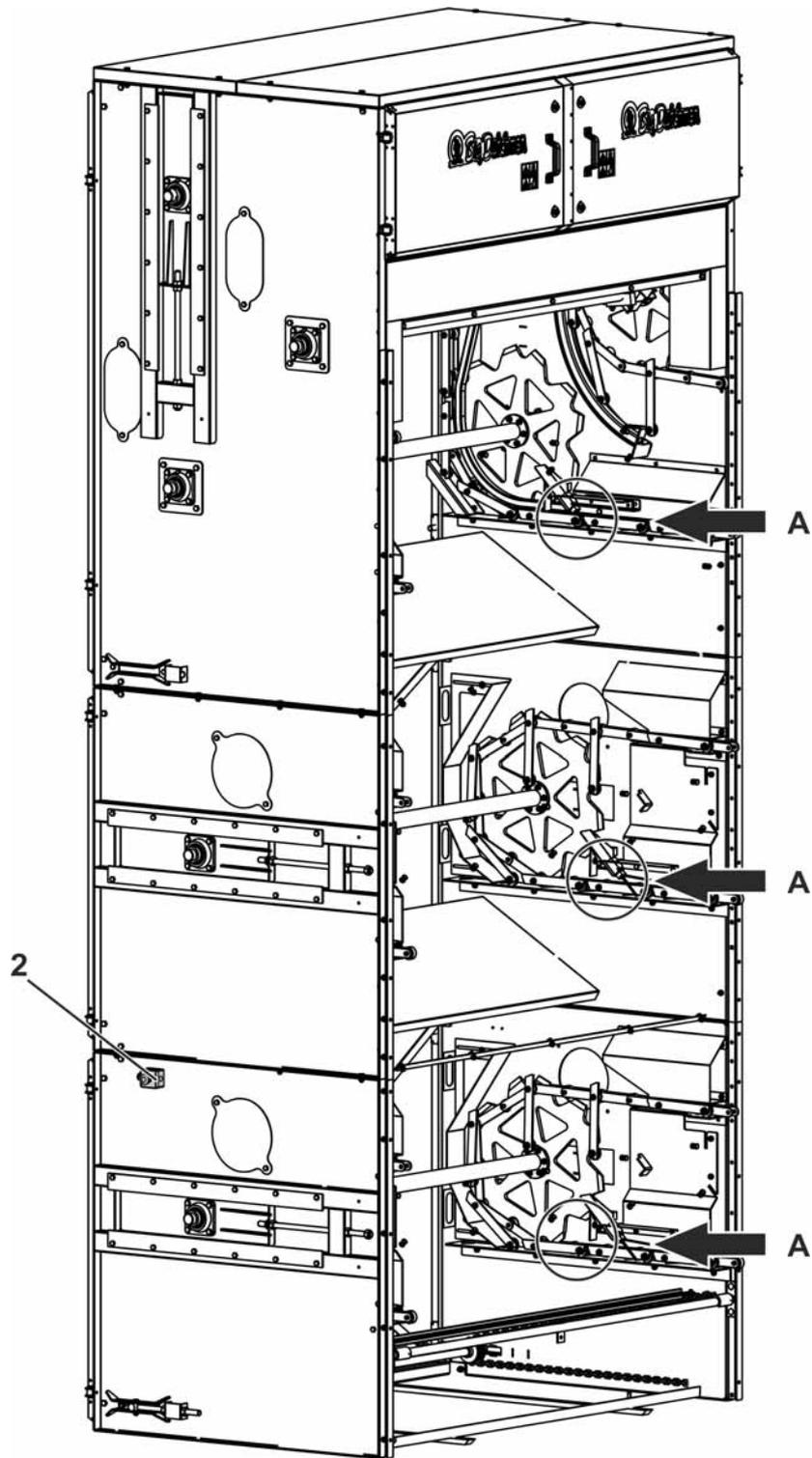


位置编号见下页

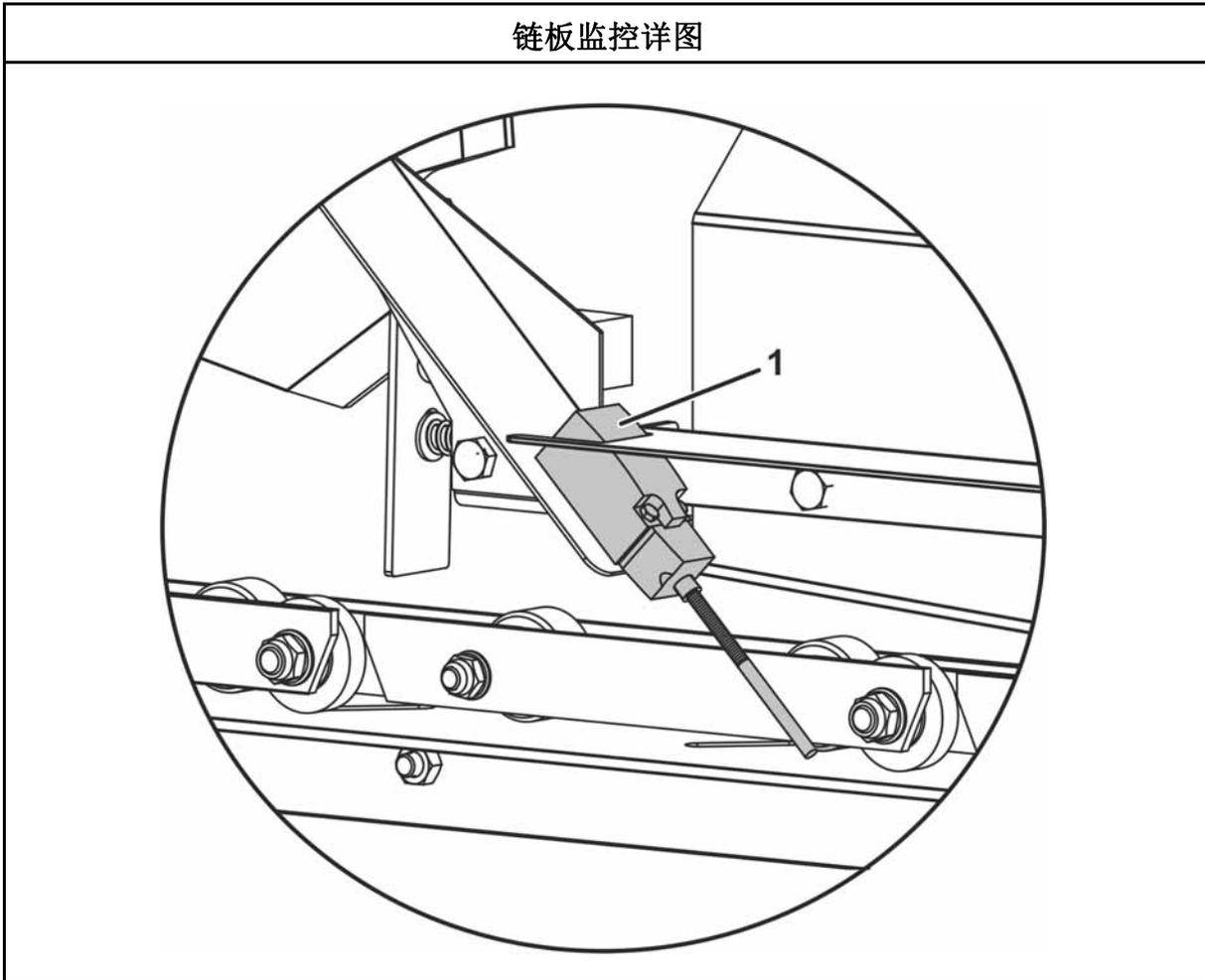


位置	编号	描述
1	91-04-0049	感应传感器 10-30 V DC NO 插头连接 IFC246
2	91-00-2332	全套紧急停止开关 带外壳 M22-PV/KC02/IY
3	71-52-5402	全套粉碎机 OptiPlate V14

5.2.2 惰辊装置

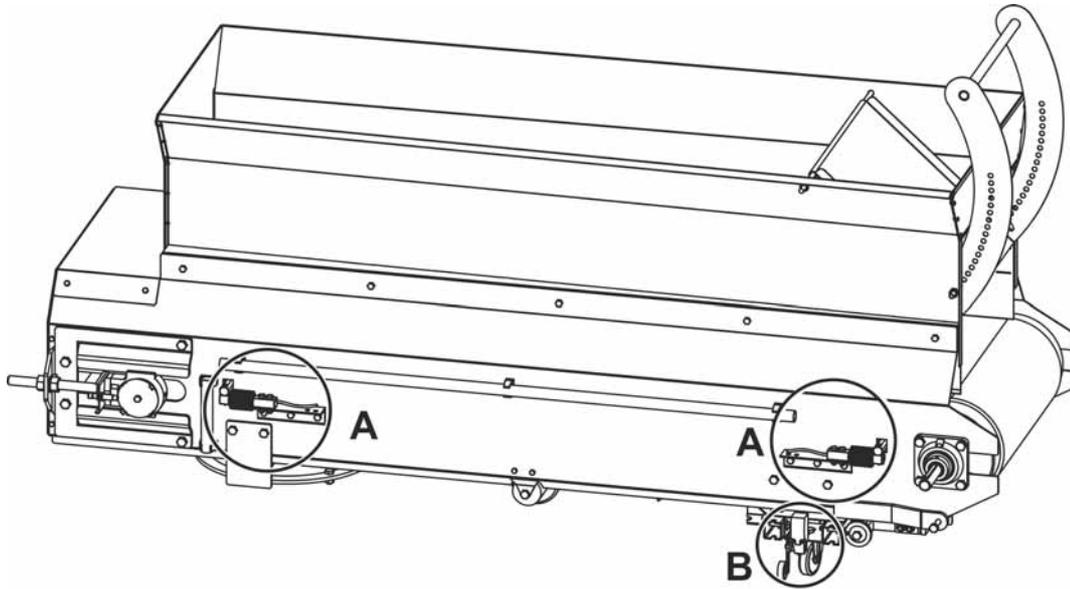


位置编号见下页



位置	编号	描述
1	91-00-1179	限位开关 LS-S11S 链板监控
2	91-00-2332	全套紧急停止开关 带外壳 M22-PV/KC02/IY

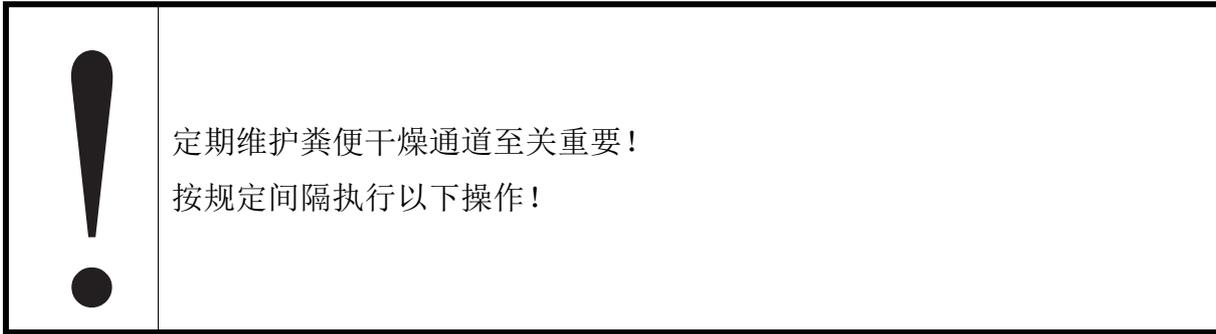
5.2.3 填充站



详图 A- 称重传感器		详图 B- 位置开关	

位置	编号	描述
A	83-00-7789	称重传感器 Z6FD1/100 kg 不锈钢
B	91-00-1179	限位开关 LS-S11S 位置开关

6 维护说明



6.1 传送带干燥系统

运行期间：

- 检查传动带的驱动电机
- 确保传送带直线运行，必要时进行调整
- 检查惰辊功能
- 检查所有传感器的运行准备就绪

每次使用后：

- 对填充站进行目测检查
- 打开粉碎机的门进行目测检查
- 清洁电机，防止灰尘积聚。

每周：

- 检查传送带焊缝

每月：

- 检查紧链器并给链条上油
- 清除末端区域和粪便干燥传送带下方空隙的灰尘
- 润滑轴承件

6.2 链板式干燥系统



注意!

该系统具备自动启动功能。在进行维护或维修工作之前，请切断电源!

运行期间:

- 检查惰辊运行是否正常
- 检查所有传感器的运行准备情况

每天:

- 检查所有部件是否运行正常，如有损坏部件请立即更换
- 检查所有的安全装置
- 检查紧急停止装置
- 清洁电机，防止灰尘积聚。

每周:

- 检查粪便分离器圆杆处是否有粪便积聚，必要时予以清理
- 检查漏粪斗处是否存在架桥
- 检查称重台的清洁度，必要时予以清洁
- 检查惰辊装置刮刀处是否有粪便积聚，必要时予以清理
- 检查机械部件和电气部件

每月:

- 润滑惰辊轴承、驱动装置、填充站和粉碎机
- 润滑驱动装置的链条
- 检查驱动装置的链条张紧度、刮刀底板和链板