

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720170011. X

*B65G 15/28 (2006.01)*

*B65G 41/00 (2006.01)*

*B65G 47/18 (2006.01)*

*B65G 47/34 (2006.01)*

[45] 授权公告日 2008 年 5 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 201062160Y

[22] 申请日 2007. 8. 1

[21] 申请号 200720170011. X

[73] 专利权人 曹全礼

地址 236500 安徽省界首市牛行街 91 号

[72] 发明人 曹全礼

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司  
代理人 周围城

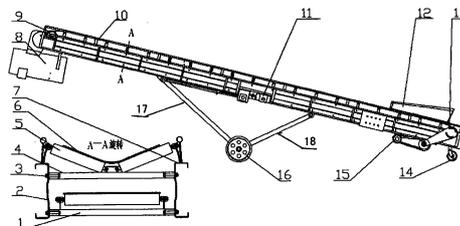
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

移动式散包两用胶带输送机

[57] 摘要

本实用新型一种移动式散包两用胶带输送机，涉及到粮食输送机械技术，包括输送部分、升降部分和风筒部分。本实用新型可以降低粮食流通中的劳动强度、节约开支，提高工作效率，并达到粮食输送中可初步清洁，利于保管，满足了粮食流通中输送散包粮的需要。



1、一种移动式散包两用胶带输送机，其特征在于，包括输送部分、升降部分和风筒部分；

输送部分的输送机架上方设有截面呈 V 形的输送带，输送带置于相适配的托辊上；输送机架下方有两前支撑腿、两后支撑腿，支撑腿下端相交于两行走轮的连接轴上，上端分别位于输送机架重心两侧；两后支撑腿上端以铰链分别与输送机架边框下侧固连，两前支撑腿上端分别处在输送机架边框下侧的滑槽内，与滑槽动连接；两前支撑腿上端分别设有滚轮，滚轮通过环套的钢丝绳与升降电机连接；

输送机架后端上方设有料斗，料斗下方有驱动滚筒、驱动电机，驱动滚筒与输送带紧密贴合；输送机架后端头下方有万向轮；输送机架前端有头滚筒，头滚筒下方，以连接件固接有风筒；

升降部分，包括升降电机，减速器，钢丝绳固定点，钢丝绳，钢丝绳中间轴及钢丝绳；钢丝绳一端固定在输送机架下侧的钢丝绳终点处，另一端绕过前支撑腿上端设的滚轮后，固定在减速器的钢丝绳起点的轴上；

风筒部分，包括出粮口，杂物出口，风筒壳，进料口，风扇电机，滤网；箱式风筒壳左边前壁有杂物出口，上壁有进料口，进料口前下方下壁上有出粮口；箱式风筒壳右边设有风扇电机，风扇电机右侧有滤网；箱式风筒壳右端是敞口。

2、如权利要求 1 所述的胶带输送机，其特征在于，所述进料口上方周边设有围板。

3、如权利要求 1 所述的胶带输送机，其特征在于，所述输送机架，是将条形的下内框，左边框，上内框，右边框，由内框、边框连接螺栓通过内框、边框上预设的孔相互组装固定而成。

---

4、如权利要求 3 所述的胶带输送机，其特征在于，所述边框，是以 C 型钢制作。

5、如权利要求 1 所述的胶带输送机，其特征在于，所述以连接件固接有风筒，其连接件为螺栓螺母或卡式固接件，将风筒上端与输送机架前端下方固接。

## 移动式散包两用胶带输送机

### 技术领域

本实用新型涉及到粮食输送机械技术领域，是一种粮食输送时可进行轻杂尘埃清除的输送机。

### 技术背景

目前，国家粮食流通领域中，散粮的运送绝大部分靠人工，特别是入仓、作囤等作业，劳动强度大，效率低，成本高。

### 实用新型内容

本实用新型的目的是，提供一种新型移动式散包两用胶带输送机，可以降低粮食流通中的劳动强度、节约开支，提高工作效率，并达到粮食输送中可初步清洁，利于保管，满足了粮食流通中输送散包粮的需要。

为达到上述目的，本实用新型的技术解决方案是：

一种移动式散包两用胶带输送机，其包括输送部分、升降部分和风筒部分；

输送部分的输送机架上方设有截面呈 V 形的输送带，输送带置于相适配的托辊上；输送机架下方有两前支撑腿、两后支撑腿，支撑腿下端相交于两行走轮的连接轴上，上端分别位于输送机架重心两侧；两后支撑腿上端以铰链分别与输送机架边框下侧固连，两前支撑腿上端分别处在输送机架边框下侧的滑槽内，与滑槽动连接；两前支撑腿上端分别设有滚轮，滚轮通过环套的钢丝绳与升降电机连接；

输送机架后端上方设有料斗，料斗下方有驱动滚筒、驱动电机，驱动滚筒与输送带紧密贴合；输送机架后端头下方有万向轮；输送机架前端有头滚筒，头滚筒下方，以连接件固接有风筒；

升降部分，包括升降电机，减速器，钢丝绳固定点，钢丝轮，钢丝绳钢丝绳，中间轴及钢丝轮；钢丝绳一端固定在输送机架下侧的钢丝绳终点处，另一端绕过前支撑腿 upper 端设的滚轮后，固定在减速器的钢丝绳起点的轴上；

风筒部分，包括出粮口，杂物出口，风筒壳，进料口，风扇电机，滤网；箱式风筒壳左边前壁有杂物出口，上壁有进料口，进料口前下方下壁上有出粮口；箱式风筒壳右边设有风扇电机，风扇电机右侧有滤网；箱式风筒壳右端是敞口。

所述的胶带输送机，其所述进料口上方周边设有围板。

所述的胶带输送机，其所述输送机架，是将条形的下内框，左边框，上内框，右边框，由内框、边框连接螺栓通过内框、边框上预设的孔相互组装固定而成。

所述的胶带输送机，其所述边框，是以 C 型钢制作。

所述的胶带输送机，其所述以连接件固接有风筒，其连接件为螺栓螺母或卡式固接件，将风筒上端与输送机架前端下方固接。

本实用新型的有益效果是，移动式散包两用胶带输送机，是粮食输送清选的专用设备，是把粮食输送与散粮除杂除尘有机的结合起来。可以进入库内作业，也可露天作业。本实用新型设计配置合理，效率高，除轻杂、尘埃效果好。可以与其它粮食机械配套使用，形成流水作业。

#### 附图说明

图 1 为本实用新型移动式散包两用胶带输送机构造示意图；

图 2 为本实用新型移动式散包两用胶带输送机除尘风筒示意图；

图 3 为本实用新型移动式散包两用胶带输送机升降示意图。

### 具体实施方式

如图 1、图 2、图 3 所示，本实用新型移动式散包两用胶带输送机由输送部分、升降部分和除尘除杂风筒组成。

输送部分有下内框 1，左边框 2，内框、边框连接螺栓 3，上内框 4，托辊 5，输送带 6，右边框 7，头滚筒 9，升降电机 11，料斗 12，驱动滚筒 13，万向轮 14，驱动电机 15，行走轮 16。将条形的下内框 1，左边框 2，上内框 4，右边框 7，由内框、边框连接螺栓 3 通过内框、边框上预设的孔相互组装固定成输送机架，输送机架上方设有截面呈 V 形的输送带 6，输送带 6 置于相适配的托辊 5 上。输送机架下方有两前支撑腿 17、两后支撑腿 18，支撑腿 17、18 下端相交于两行走轮 16 的连接轴上，上端分别位于输送机架重心两侧。两后支撑腿 18 上端以铰链分别与输送机架边框 2、7 下侧固连，两前支撑腿 17 上端分别处在输送机架边框 2、7 下侧的滑槽内，与滑槽动连接。两前支撑腿 17 上端分别设有滚轮，滚轮通过环套的钢丝绳 36 与升降电机 11 连接。

输送机架边框 2、7 是以 C 型钢制作。

输送机架后端上方设有料斗 12，料斗 12 下方有驱动滚筒 13、驱动电机 15，驱动滚筒 13 与输送带 6 紧密贴合。输送机架后端头下方有万向轮 14。输送机架前端有头滚筒 9，头滚筒 9 下方，以连接件固接有风筒 8。其连接件为螺栓螺母或卡式固接件，将风筒 8 上端与输送机架前端下方固接。

风筒 8 部分，见图 2，由出粮口 81，杂物出口 82，风筒壳 83，进料口 84，风扇电机 85，滤网 86 组成。箱式风筒壳 83 左边前壁有杂物出口 82，上壁有进料口 84，进料口 84 前下方下壁上有出粮口 81；箱式风筒壳 83 右边设有风扇电机 85，风扇电机 85 右侧有滤网 86。箱式风筒壳 83 无后壁，其右端是敞口。进料口 84 上方周边以围板承接物料。

升降部分，见图 3，由升降电机 11，减速器 32，钢丝绳固定点（起点）33，钢丝轮 34，钢丝绳固定点（终点）35，钢丝绳 36，中间轴及钢丝轮 37 组成。升降电机 11 固定输送机架上，通过减速器 32 与钢丝绳 36 相连。钢丝绳 36 一端固定在输送机架下侧的钢丝绳固定点（终点）35 处，另一端绕过前支撑腿 17 上端设的滚轮后，固定在减速器 32 的钢丝绳固定点（起点）33 的轴上。其它部件为公知技术，按常规连接，不再赘述。

### 动力传递路线

输送驱动电机 15 通过减速机构带动驱动滚筒 13 旋转驱动输送带 6 运行。

升降电机 11 带动前腿 17 升起和降落，来调节输送机架前端的高低，满足输送高度的要求。图 2 风筒 8 内风扇由风扇电机 85 直接驱动。

本实用新型工作过程是：

需要工作时，用人力将机器移动所需要的位置。启动升降电机 11 将输送机架升到所需要的高度后停止。将输送机架升起时，启动升降电机 11，通过减速器 32 带动钢丝绳 36，钢丝绳 36 渐渐绕在减速器 32 上的钢丝绳固定点 33 轴上，钢丝绳经过钢丝轮 34，再经过中间轴及钢丝轮 37 渐渐缩短，带动前腿 17 升起，从而把输送机架升起。放下时，反方向操作。

启动驱动电机 15 带动驱动滚筒 13 使输送带 6 运行。

启动风筒 8 内的风扇电机 85。

待一切正常后，用人工将散粮从料斗 12 送入输送带，粮食被输送带送到头滚筒 9 后落入风筒 8 内。

散粮由进料口 84 进入风筒壳 83 后被撒开，这时粮中的轻杂与尘埃被风扇电机 85 驱动的风扇风力吹动，从杂物出口 82 吹出，干净的粮食从出粮口 81 落到地面或运送设备上。

当需要输送包粮时，卸下料斗 12 和风筒 8 后，即可输送包粮。



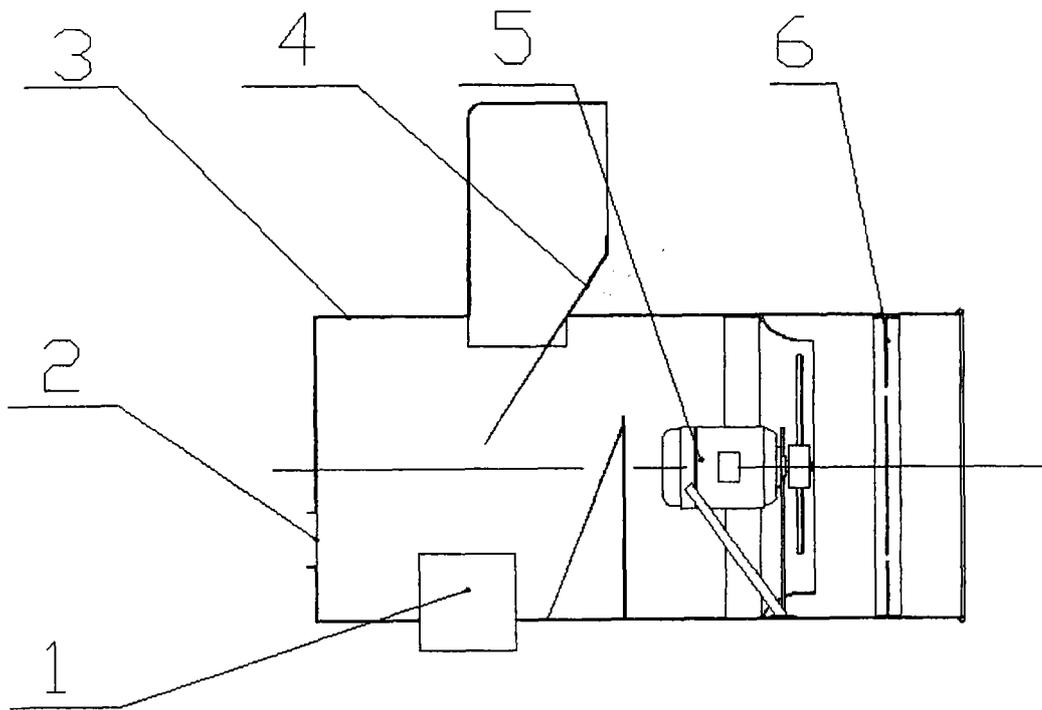


图 2

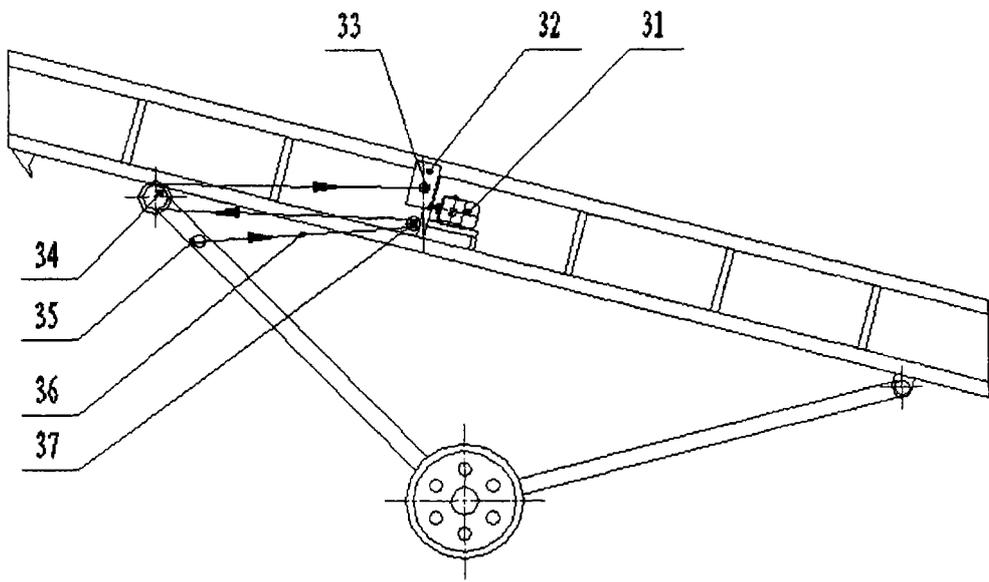


图 3