



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220200392 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321721745.8

(22) 申请日 2023.07.03

(73) 专利权人 西安汇星机械科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区新型工
业园西部大道60号圆弧楼204室

(72) 发明人 农朝军

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

专利代理师 韩珣

(51) Int. Cl.

B65G 23/24 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

B65G 47/34 (2006.01)

B65G 21/12 (2006.01)

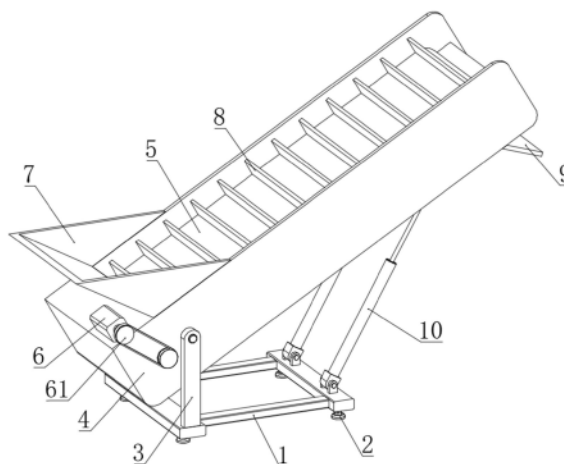
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

机械自动化上料机

(57) 摘要

本实用新型公开了机械自动化上料机,本实用新型涉及上料机技术领域。该机械自动化上料机,通过设置输送带、驱动电机和限位板等,当物料较多时,将物料置入上料框中,通过驱动电机带动主动辊旋转,使得输送带对物料进行输送,实现上料,并通过限位板和上料框形成物料斗,避免上料时物料向下滑动,方便大量物料的上料工作,提高了工作效率,通过设置上料框、出料挡板和升降气缸等,当上料时,物料由上料框的左端向右端移动,从而上料框的倾斜结构方便将物料向高处进行输送,实现上料,且在过程中,利用升降气缸带动上料框的右端升降移动,方便调整上料的高度,提高了实用性。



1. 机械自动化上料机,包括底座(1)和上料框(4),其特征在于:所述底座(1)的下端固定安装有防滑座(2),所述底座(1)上端的左侧固定连接有支撑板(3),所述上料框(4)的内侧设置有输送带(5),所述上料框(4)上端的左侧固定安装有驱动电机(6),所述上料框(4)表面的边侧固定连接有挡料仓(7),所述输送带(5)的表面固定连接有限位板(8),所述底座(1)右端的边侧固定安装有出料挡板(9),所述底座(1)上端的右侧设置有升降气缸(10)。

2. 根据权利要求1所述的机械自动化上料机,其特征在于:所述支撑板(3)位于底座(1)的前后两侧对称设置有两个,两个所述支撑板(3)的上端和上料框(4)的左端通过连接轴转动连接。

3. 根据权利要求1所述的机械自动化上料机,其特征在于:所述输送带(5)内侧的左端设置有主动辊(51),所述输送带(5)内侧的右端设置有从动辊(52),所述主动辊(51)、从动辊(52)的前后两端均和上料框(4)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的机械自动化上料机,其特征在于:所述主动辊(51)的前端延伸至上料框(4)的外侧固定连接有同步带轮一(53),所述驱动电机(6)的输出端固定连接有同步带轮二(61),所述同步带轮一(53)和同步带轮二(61)通过同步带传动连接。

5. 根据权利要求1所述的机械自动化上料机,其特征在于:所述限位板(8)呈等间距分布,所述限位板(8)的高度和上料框(4)相互适配。

6. 根据权利要求1所述的机械自动化上料机,其特征在于:所述升降气缸(10)设置有两个,且两个所述升降气缸(10)的固定端和底座(1)通过铰链转动连接,所述升降气缸(10)的输出端和上料框(4)的下端通过铰链转动连接。

机械自动化上料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料机技术领域,具体为机械自动化上料机。

背景技术

[0002] 机械自动化上料机是现代化工、制药、食品、冶金、建材、农副等各轻、重工业等必须配套的设备之一,可以实现高空加料,避免人工加料时危险性,有效降低了劳动强度,提高生产效率,是现代企业文明生产必备之一。

[0003] 例如公开号CN218641813U,公开了一种机械自动化上料机,包括支撑底板,所述支撑底板上面连接设有支撑立板,所述支撑立板上面连接设有自动化上料机,所述自动化上料机包括输送固定架、输送电机、上料输送螺纹杆、螺纹杆支撑盘、导向限位杆、移动连接板、移动支架、调角电机、调角旋转轴、移动上料斗和从动轴支撑盘,所述自动化缓冲加料组件包括固定立柱、固定连接座、固定立板、加料电机、加料输送传动轴、加料输送辊轴和物料添加输送。通过自动化上料机可实现机械自动化上料机方便进行自动化调角来装卸物料的目的,通过自动化缓冲加料组件可实现机械自动化上料机方便进行自动化缓冲输送添加物料的目的,提高了物料的输送效率;

[0004] 该专利中的机械自动化上料机通过移动上料斗进行上料,而二次上料需要移动上料斗移动复位后才可使用,从而在物料较多时,上料效率较低,同时上料机的高度不便于调整,无法适配不同的上料高度,具有一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了机械自动化上料机,解决了上料效率较低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:机械自动化上料机,包括底座和上料框,所述底座的下端固定安装有防滑座,所述底座上端的左侧固定连接支撑板,所述上料框的内侧设置有输送带,所述上料框上端的左侧固定安装有驱动电机,所述上料框表面的边侧固定连接挡料仓,所述输送带的表面固定连接有限位板,所述底座右端的边侧固定安装有出料挡板,所述底座上端的右侧设置有升降气缸。

[0007] 优选的,所述支撑板位于底座的前后两侧对称设置有两个,两个所述支撑板的上端和上料框的左端通过连接轴转动连接。

[0008] 优选的,所述输送带内侧的左端设置有主动辊,所述输送带内侧的右端设置有从动辊,所述主动辊、从动辊的前后两端均和上料框转动连接。

[0009] 优选的,所述主动辊的前端延伸至上料框的外侧固定连接同步带轮一,所述驱动电机的输出端固定连接同步带轮二,所述同步带轮一和同步带轮二通过同步带传动连接。

[0010] 优选的,所述限位板呈等间距分布,所述限位板的高度和上料框相互适配。

[0011] 优选的,所述升降气缸设置有两个,且两个所述升降气缸的固定端和底座通过较

链转动连接,所述升降气缸的输出端和上料框的下端通过铰链转动连接。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了机械自动化上料机。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、该机械自动化上料机,通过设置输送带、驱动电机和限位板等,当物料较多时,将物料置入上料框中,通过驱动电机带动主动辊旋转,使得输送带对物料进行输送,实现上料,并通过限位板和上料框形成物料斗,避免上料时物料向下滑动,方便大量物料的上料工作,提高了工作效率。

[0015] 2、该机械自动化上料机,通过设置上料框、出料挡板和升降气缸等,当上料时,物料由上料框的左端向右端移动,从而上料框的倾斜结构方便将物料向高处进行输送,实现上料,且在过程中,利用升降气缸带动上料框的右端升降移动,方便调整上料的高度,提高了实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的上料框内部结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、防滑座;3、支撑板;4、上料框;5、输送带;51、主动辊;52、从动辊;53、同步带轮一;6、驱动电机;61、同步带轮二;7、挡料仓;8、限位板;9、出料挡板;10、升降气缸。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:机械自动化上料机,包括底座1和上料框4,底座1的下端固定安装有防滑座2,底座1上端的左侧固定连接有支撑板3,支撑板3位于底座1的前后两侧对称设置有两个,两个支撑板3的上端和上料框4的左端通过连接轴转动连接,上料框4的内侧设置有输送带5,输送带5内侧的左端设置有主动辊51,输送带5内侧的右端设置有从动辊52,主动辊51、从动辊52的前后两端均和上料框4转动连接,上料框4上端的左侧固定安装有驱动电机6,主动辊51的前端延伸至上料框4的外侧固定连接有同步带轮一53,驱动电机6的输出端固定连接有同步带轮二61,同步带轮一53和同步带轮二61通过同步带传动连接,利用驱动电机6带动同步带轮二61旋转,使得同步带动同步带轮一53旋转,从而主动辊51带动输送带5进行活动,在上料时,物料由输送带5带动物料向上料框4的右端移动,实现上料;

[0022] 上料框4表面的边侧固定连接有挡料仓7,输送带5的表面固定连接有限位板8,限位板8呈等间距分布,限位板8的高度和上料框4相互适配,底座1右端的边侧固定安装有出料挡板9,底座1上端的右侧设置有升降气缸10,升降气缸10设置有两个,且两个升降气缸10的固定端和底座1通过铰链转动连接,升降气缸10的输出端和上料框4的下端通过铰链转动

连接,通过限位板8和上料框4在输送带5上形成料斗,方便对物料的限位,避免物料向下滑落,且提高了上料效率,同时在上料过程中,通过升降气缸10带动上料框4的右端升降移动,可以调整上料的高度,提高了实用性。

[0023] 工作时,先将物料置入挡料仓7中,使得物料滑入上料框4中,并通过驱动电机6带动同步带轮二61旋转,使得同步带动同步带轮一53旋转,从而主动辊51带动输送带5进行活动,而多个限位板8和上料框4之间形成漏斗,方便对物料的限位,避免物料在输送带5上滑落,提高了上料效率,在上料过程中,通过升降气缸10带动上料框4的右端升降移动,而上料框4的左端位于支撑板3之间转动,方便调整上料框4的倾斜角度,可以调整上料的高度,提高了实用性。

[0024] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

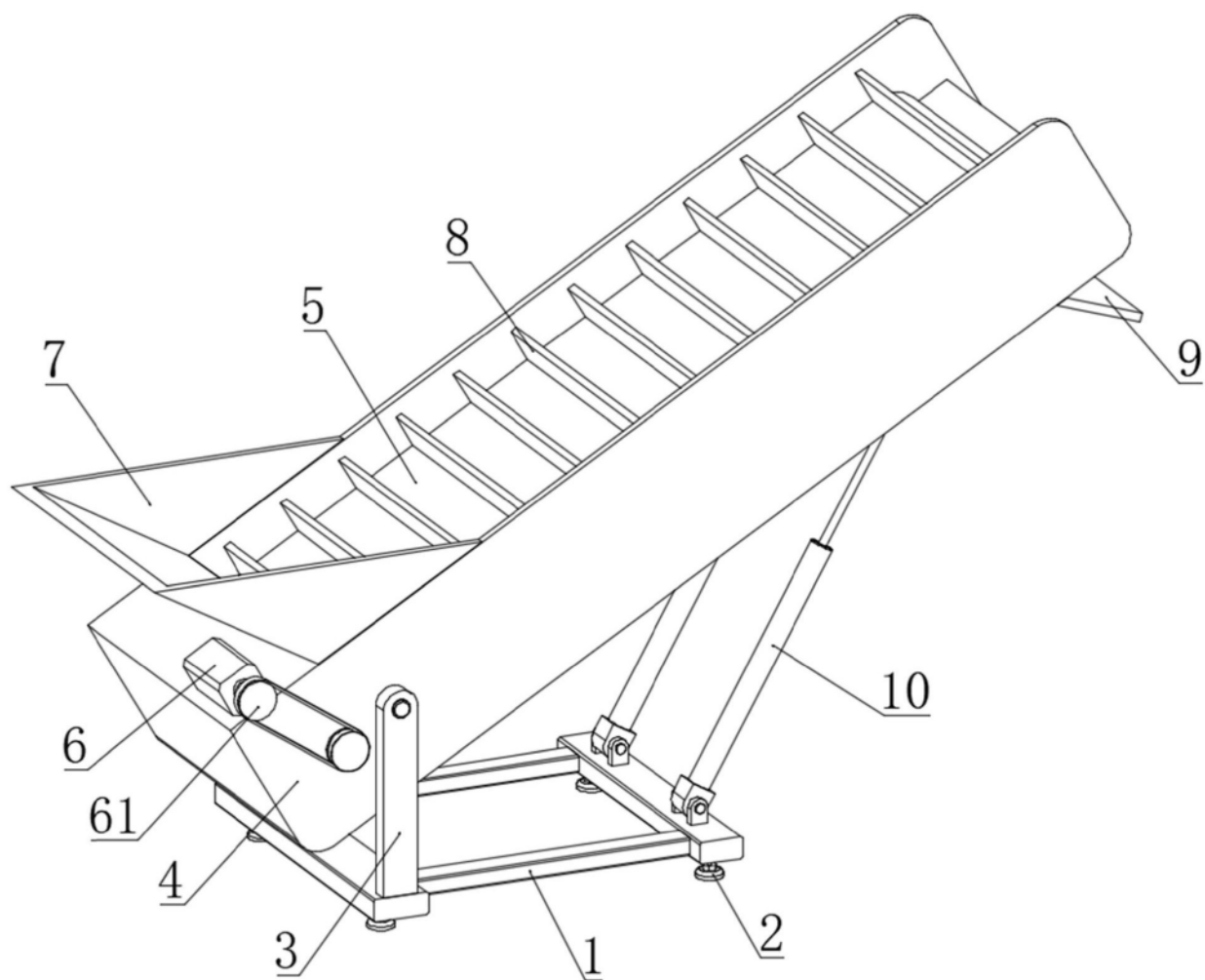


图1

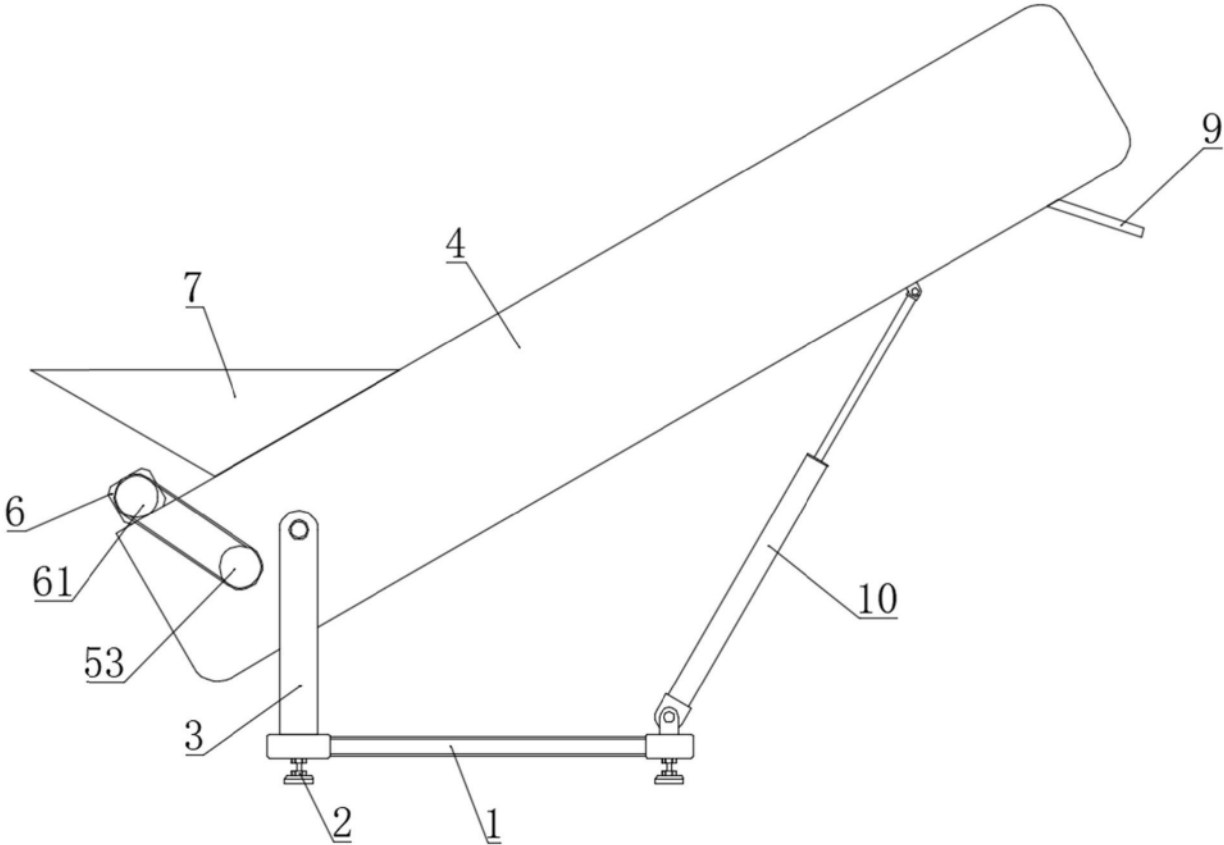


图2

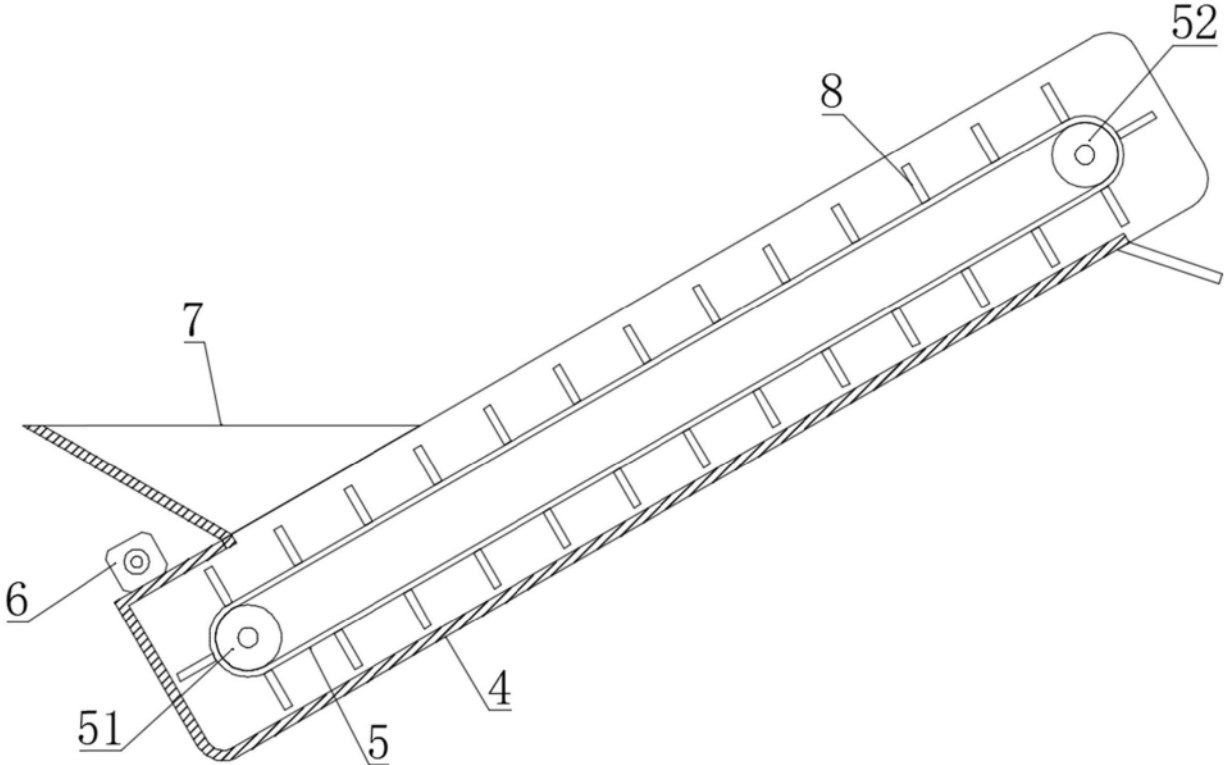


图3