



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221624744 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323606359.7

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 杭州临港物流有限公司

地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
临港工业区块

(72) 发明人 王琦峰

(51) Int. Cl.

B65G 15/00 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

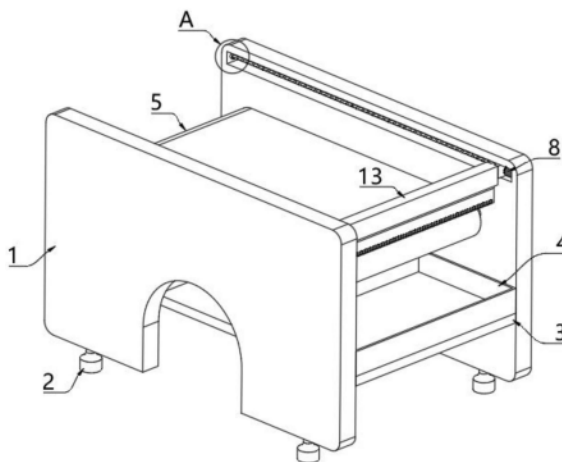
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种快速分拣的物流分拣装置

(57) 摘要

本申请公开一种快速分拣的物流分拣装置,属于物流分拣技术领域,其包括防护板,所述防护板的底部固定装配有底座,所述防护板的内侧固定装配有放置板,所述放置板的顶部设有收纳盒,防护板的内壁固定装配有皮带式输送机,防护板的内侧开设有方形槽,所述方形槽的内壁固定装配有轴承,所述方形槽的内壁固定装配有马达;通过启动马达带动丝杆进行转动通过螺纹孔带动滑块在方形槽的内壁位置进行滑动,进而通过滑块带动毛刷在皮带式输送机的上方位置滑动对皮带式输送机表面的杂质异物进行自动自动清扫,清扫的异物杂质将直接收集至收纳盒的内壁位置,从而解决了现有装置无法自动清洁需要工作人员手动清扫,手动清扫费时费力,且效率不足的问题。



1. 一种快速分拣的物流分拣装置,包括防护板(1),其特征在于,所述防护板(1)的底部固定装配有底座(2),所述防护板(1)的内侧固定装配有放置板(3),所述放置板(3)的顶部设有收纳盒(4),所述防护板(1)的内壁安装有皮带式输送机(5),所述防护板(1)的内侧开设有方形槽(6),所述方形槽(6)的内壁固定装配有轴承(7),所述方形槽(6)的内壁固定装配有马达(8),所述马达(8)的动力输出轴固定装配有丝杆(9),所述丝杆(9)的外沿螺纹连接有滑块(10),所述滑块(10)的顶部开设有卡槽(11),所述卡槽(11)的内壁设有卡块(12),所述卡块(12)的侧壁固定装配有毛刷(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速分拣的物流分拣装置,其特征在于,所述防护板(1)的数量为两个,且放置板(3)的两侧分别与两个防护板(1)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种快速分拣的物流分拣装置,其特征在于,两个所述防护板(1)的内壁皆开设有方形槽(6),且远离马达(8)的一个方形槽(6)的内壁固定装配有定位杆(14),所述定位杆(14)的外沿也滑动连接有滑块(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种快速分拣的物流分拣装置,其特征在于,所述丝杆(9)远离马达(8)的一端固定连接于轴承(7)的内壁位置,所述马达(8)和轴承(7)对称设置于方形槽(6)的内壁位置。

5. 根据权利要求1所述的一种快速分拣的物流分拣装置,其特征在于,所述滑块(10)的内壁开设有螺纹孔,所述丝杆(9)螺纹连接于螺纹孔的内壁位置,所述滑块(10)滑动连接于方形槽(6)的内壁位置,所述滑块(10)的宽度与方形槽(6)的内壁宽度相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种快速分拣的物流分拣装置,其特征在于,所述毛刷(13)的底部与皮带式输送机(5)的顶部相贴合,所述毛刷(13)的宽度与皮带式输送机(5)的宽度相一致,所述收纳盒(4)设置于皮带式输送机(5)的下方位置,所述收纳盒(4)的长度大于皮带式输送机(5)的长度。

一种快速分拣的物流分拣装置

技术领域

[0001] 本申请涉及物流分拣技术领域,尤其涉及一种快速分拣的物流分拣装置。

背景技术

[0002] 物流分拣方式包括:人工分拣、半自动分拣设备,全自动分拣系统,全自动分拣系统不受气候、时间和体力的限制,实现了货物的连续大规模分拣,也可根据客户的实际需求选择最合适的设备,该设备分拣动作轻柔,拒绝暴利分拣。不仅降低企业人工成本投入和劳动强度还提高工作和管理效率。

[0003] 已经公布的公告号为CN219378028U的专利文件中,提供了一种快速分拣的物流分拣装置,包括送料机构、货物转运机构、导轨板、导向座和机箱,所述送料机构与三个所述货物转运机构对应设置,所述送料机构通过导向座与导轨板连接,所述导轨板的底部通过转动方式与机箱连接,所述机箱的底部设有支撑底座。该实用新型设有导轨板,送料机构通过导向座与导轨板连接,且导向座可以与导轨板中部的螺杆丝杆传动连接,使其可以自动控制送料机构的横向位置,使其可以控制送料机构出料的位置,增大了灵活性;导轨板底部通过转动轴与机箱内的第二电机连接,通过第二电机可以自动控制导轨板转向,通过导轨板可以带动进料转向,使其摆动至任意方向,配合货物转运机构,可以进行大范围转移分拣。

[0004] 上述装置通过输送带对分拣的包裹进行转运,但是上述装置无法对输送带进行自动清扫,由于包裹在转运过程中会残留较多的异物和杂质在输送带上,无法自动清洁导致需要工作人员手动清扫,手动清扫费时费力,且效率不足。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种快速分拣的物流分拣装置,克服了现有技术的不足,旨在解决现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种快速分拣的物流分拣装置,包括防护板,所述防护板的底部固定装配有底座,所述防护板的内侧固定装配有放置板,所述放置板的顶部设有收纳盒,所述防护板的内壁安装有皮带式输送机,所述防护板的内侧开设有方形槽,所述方形槽的内壁固定装配有轴承,所述方形槽的内壁固定装配有马达,所述马达的动力输出轴固定装配有丝杆,所述丝杆的外沿螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部开设有卡槽,所述卡槽的内壁设有卡块,所述卡块的侧壁固定装配有毛刷。

[0007] 作为本申请的一种优选技术方案,所述防护板的数量为两个,且放置板的两侧分别与两个防护板之间固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,使得能够利用放置板将两个防护板之间固定连接,进而保障皮带式输送机在运行时不会随意发生晃动。

[0009] 作为本申请的一种优选技术方案,两个所述防护板的内壁皆开设有方形槽,且远离马达的一个方形槽的内壁固定装配有定位杆,所述定位杆的外沿也滑动连接有滑块。

[0010] 通过采用上述技术方案,从而使得两个滑块能够通过两个卡槽稳定同步带动毛刷

和卡块移动,进而能够将附着在皮带式输送机外侧的杂质以及异物清理干净。

[0011] 作为本申请的一种优选技术方案,所述丝杆远离马达的一端固定连接于轴承的内壁位置,所述马达和轴承对称设置于方形槽的内壁位置。

[0012] 通过采用上述技术方案,使得能够利用轴承对转动过程中的丝杆起到限位作用,进而保障丝杆在转动时的稳定性,保障其不会随意发生位置上的偏移和晃动,能够长期处于同一状态转动。

[0013] 作为本申请的一种优选技术方案,所述滑块的内壁开设有螺纹孔,所述丝杆螺纹连接于螺纹孔的内壁位置,所述滑块滑动连接于方形槽的内壁位置,所述滑块的宽度与方形槽的内壁宽度相适配。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得丝杆在转动时能够通过螺纹孔带动滑块在方形槽的内壁位置进行滑动,同时可通过滑块的宽度与方形槽的内壁宽度相适配,使得保障滑块在方形槽的内壁位置稳定滑动,不会跟随丝杆转动的力量一同转动。

[0015] 作为本申请的一种优选技术方案,所述毛刷的底部与皮带式输送机的顶部相贴合,所述毛刷的宽度与皮带式输送机的宽度相一致,所述收纳盒设置于皮带式输送机的下方位置,所述收纳盒的长度大于皮带式输送机的长度。

[0016] 通过采用上述技术方案,使得能够自动将皮带式输送机外侧的异物清扫至收纳盒的内壁位置进行收集,避免皮带式输送机外侧脏污异物较多与分拣的包裹相接触造成脏污和破损影响包裹的品质。

[0017] 本申请的有益效果:

[0018] 1.通过启动马达带动丝杆进行转动通过螺纹孔带动滑块在方形槽的内壁位置进行滑动,进而通过滑块带动毛刷在皮带式输送机的上方位置滑动对皮带式输送机表面的杂质异物进行自动自动清扫,清扫的异物杂质将直接收集至收纳盒的内壁位置,从而解决了现有装置无法自动清洁需要工作人员手动清扫,手动清扫费时费力,且效率不足的问题。

[0019] 2.通过卡槽和卡块的连接结构使得使用者对毛刷的安装与拆卸,进而在皮带式输送机需要对包裹分拣时则可以将毛刷移除,从而不会影响到皮带式输送机的正常运行,且便于使用者对毛刷进行更换清洁。

附图说明

[0020] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0021] 图2为本申请的图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本申请的局部结构示意图;

[0023] 图4为本申请的图3中B处放大结构示意图;

[0024] 图5为本申请的定位杆结构示意图。

[0025] 图中:1、防护板;2、底座;3、放置板;4、收纳盒;5、皮带式输送机;6、方形槽;7、轴承;8、马达;9、丝杆;10、滑块;11、卡槽;12、卡块;13、毛刷;14、定位杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0027] 参照图1-5,一种快速分拣的物流分拣装置,包括防护板1,防护板1的底部固定装配有底座2,防护板1的内侧固定装配有放置板3,放置板3的顶部设有收纳盒4,防护板1的内壁安装有皮带式输送机5,防护板1的内侧开设有方形槽6,方形槽6的内壁固定装配有轴承7,方形槽6的内壁固定装配有马达8,马达8的动力输出轴固定装配有丝杆9,丝杆9的外沿螺纹连接有滑块10,滑块10的顶部开设有卡槽11,卡槽11的内壁设有卡块12,卡块12的侧壁固定装配有毛刷13。

[0028] 参照图1,防护板1的数量为两个,且放置板3的两侧分别与两个防护板1之间固定连接,通过放置板3的两侧分别与两个防护板1之间固定连接,使得能够利用放置板3将两个防护板1之间固定连接,进而保障皮带式输送机5在运行时不会随意发生晃动。

[0029] 参照图5,两个防护板1的内壁皆开设有方形槽6,且远离马达8的一个方形槽6的内壁固定装配有定位杆14,定位杆14的外沿也滑动连接有滑块10,从而使得两个滑块10能够通过两个卡槽11稳定同步带动毛刷13和卡块12移动,进而能够将附着在皮带式输送机5外侧的杂质以及异物清理干净。

[0030] 参照图1和图2,丝杆9远离马达8的一端固定连接于轴承7的内壁位置,马达8和轴承7对称设置于方形槽6的内壁位置,通过丝杆9远离马达8的一端固定连接于轴承7的内壁位置,使得能够利用轴承7对转动过程中的丝杆9起到限位作用,进而保障丝杆9在转动时的稳定性,保障其不会随意发生位置上的偏移和晃动,能够长期处于同一状态转动。

[0031] 参照图3和图4,滑块10的内壁开设有螺纹孔,丝杆9螺纹连接于螺纹孔的内壁位置,滑块10滑动连接于方形槽6的内壁位置,滑块10的宽度与方形槽6的内壁宽度相适配,通过丝杆9螺纹连接于螺纹孔的内壁位置,使得丝杆9在转动时能够通过螺纹孔带动滑块10在方形槽6的内壁位置进行滑动,同时可通过滑块10的宽度与方形槽6的内壁宽度相适配,使得保障滑块10在方形槽6的内壁位置稳定滑动,不会跟随丝杆9转动的力量一同转动。

[0032] 参照图1和图3,毛刷13的底部与皮带式输送机5的顶部相贴合,毛刷13的宽度与皮带式输送机5的宽度相一致,收纳盒4设置于皮带式输送机5的下方位置,收纳盒4的长度大于皮带式输送机5的长度,通过毛刷13的底部与皮带式输送机5的顶部相贴合,使得能够自动将皮带式输送机5外侧的异物清扫至收纳盒4的内壁位置进行收集,避免皮带式输送机5外侧脏污异物较多与分拣的包裹相接触造成脏污和破损影响包裹的品质。

[0033] 工作原理:在使用该装置时,首先利用皮带式输送机5对分拣的包裹进行运输,然后在不需要使用皮带式输送机5时,可拿取毛刷13将毛刷13两侧的卡块12卡接至两个卡槽11的内壁位置,然后启动马达8带动丝杆9进行转动通过螺纹孔带动滑块10在方形槽6的内壁位置进行滑动,进而通过两个滑块10带动毛刷13在皮带式输送机5的上方位置滑动对皮带式输送机5表面的杂质异物进行自动清扫,清扫的异物杂质将直接收集至收纳盒4的内壁位置。

[0034] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

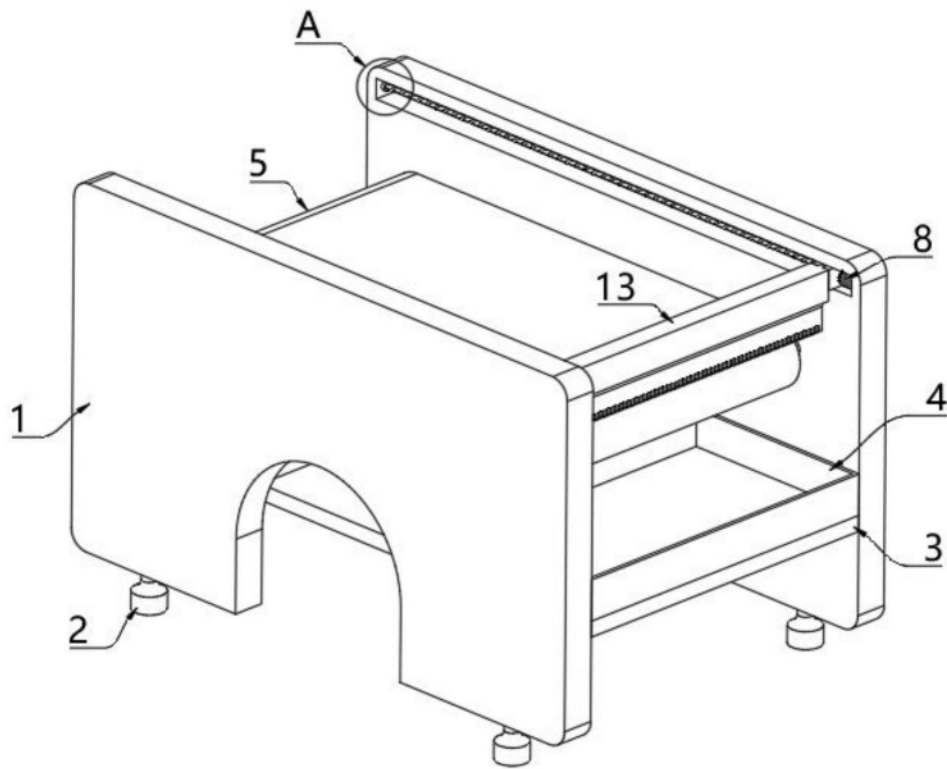


图1

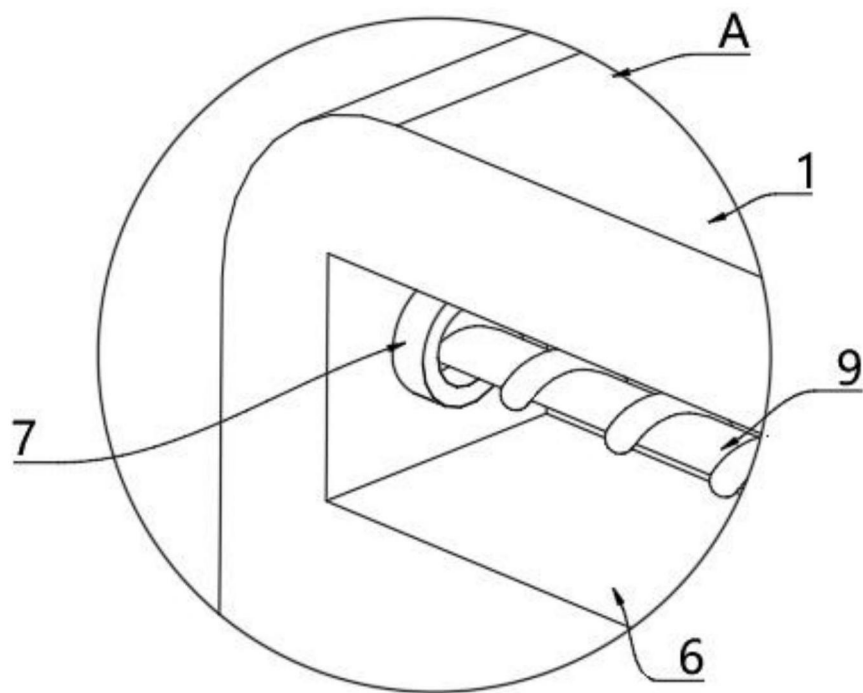


图2

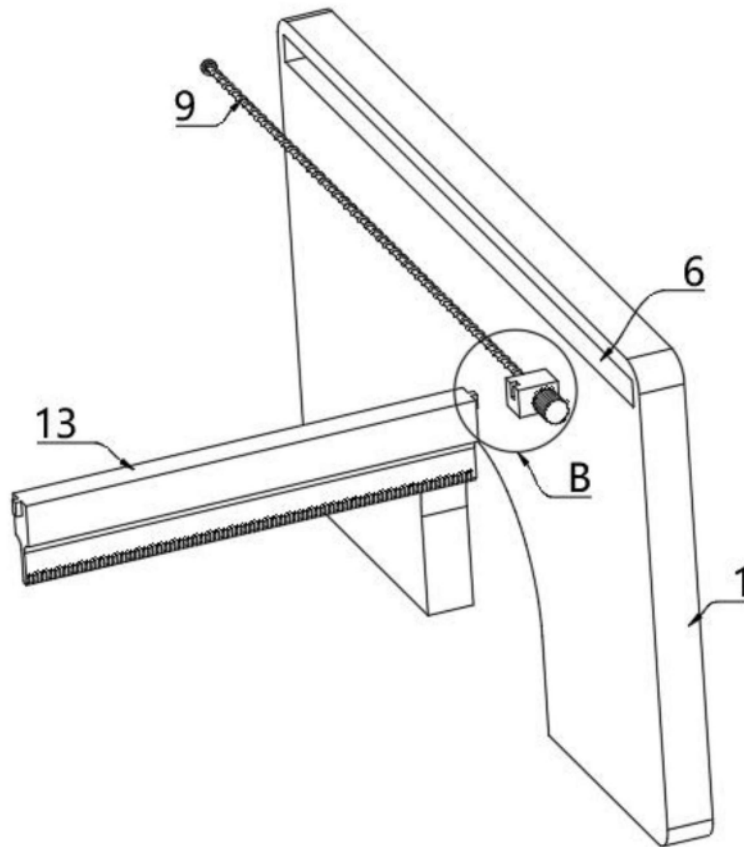


图3

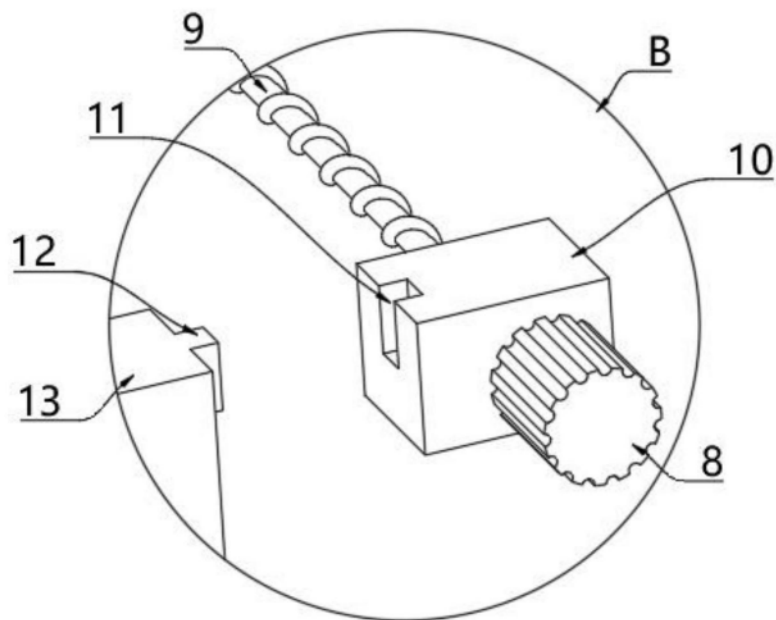


图4

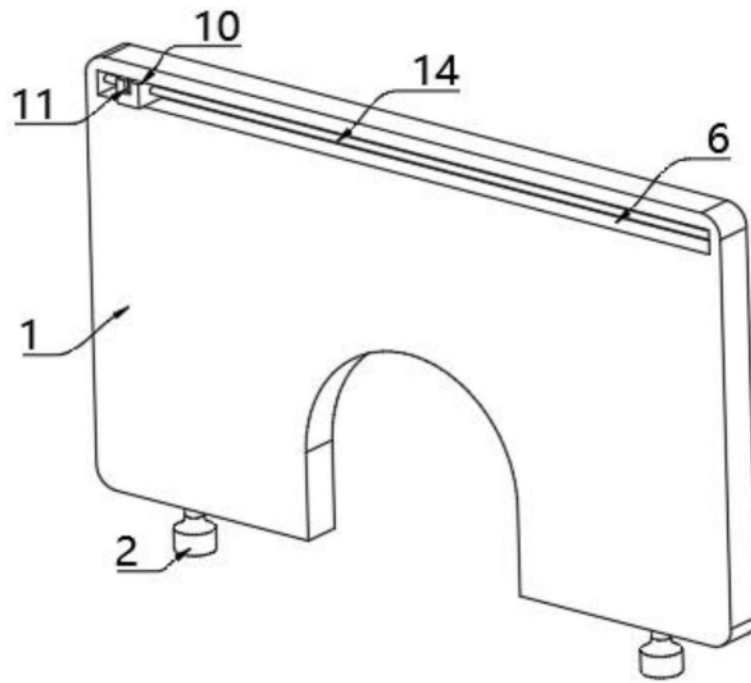


图5