



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217514646 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202220843319.0

(22) 申请日 2022.04.12

(73) 专利权人 盐城市大丰区创达纸箱包装有限公司

地址 224199 江苏省盐城市大丰区大中镇裕华西路58号

(72) 发明人 陈建华

(74) 专利代理机构 盐城中兴晟知识产权代理事务所(普通合伙) 32603

专利代理师 梁小龙

(51) Int. Cl.

B31B 50/04 (2017.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

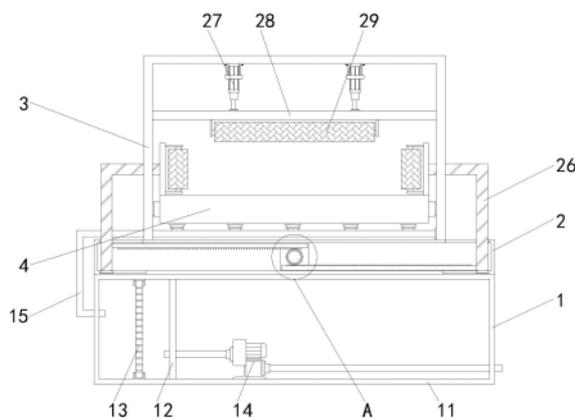
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种纸箱生产用输送装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种纸箱生产用输送装置,包括收集组件,所述收集组件上设置有清理限位组件,所述清理限位组件上设置有固定架,所述固定架的内部活动安装有数量多个的传输辊,所述清理限位组件包括固定座,所述固定座的内部设置有驱动件,所述固定座的内底壁活动安装有数量为两个与驱动件固定连接的调节板,且调节板的顶部贯穿固定座和固定架并延伸至固定架的内部,所述固定架的内顶壁固定安装有数量为两个的气缸,所述气缸的输出端固定安装有支撑板。该纸箱生产用输送装置,通过设置清理限位组件,可对不同尺寸的纸箱进行限位运输,并且限位时还能将纸箱上吸附的碎屑和灰尘进行清理,从而提高对纸箱的运输效果,实用性强。



1. 一种纸箱生产用输送装置,包括收集组件(1),其特征在于:所述收集组件(1)上设置有清理限位组件(2),所述清理限位组件(2)上设置有固定架(3),所述固定架(3)的内部活动安装有数量多个的传输辊(4);

所述清理限位组件(2)包括固定座(21),所述固定座(21)的内部设置有驱动件,所述固定座(21)的内底壁活动安装有数量为两个与驱动件固定连接的调节板(26),且调节板(26)的顶部贯穿固定座(21)和固定架(3)并延伸至固定架(3)的内部,所述固定架(3)的内顶壁固定安装有数量为两个的气缸(27),所述气缸(27)的输出端固定安装有支撑板(28),所述支撑板(28)的底部和调节板(26)远离固定座(21)的一端均固定安装有数量为多个的滚刷(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用输送装置,其特征在于:所述驱动件包括驱动电机(22),所述驱动电机(22)固定安装在固定座(21)内壁的后侧,所述驱动电机(22)的输出端固定安装有与固定座(21)内壁的前侧转动连接的转轴(23),所述转轴(23)的外部固定安装有齿轮(24),所述齿轮(24)的顶部和底部均啮合有齿条(25),且两个齿条(25)相背的一侧分别与两个调节板(26)相对的一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用输送装置,其特征在于:所述收集组件(1)包括仓体(11),所述仓体(11)的内部固定安装有隔板(12),所述仓体(11)的内部且位于隔板(12)的左侧活动安装有过滤网(13),所述仓体(11)的内底壁且位于隔板(12)的右侧固定安装有气泵(14),所述仓体(11)的左侧连通有一端贯穿并与固定架(3)内壁的右侧固定连接的进风管(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种纸箱生产用输送装置,其特征在于:所述仓体(11)的内顶壁和内底壁均固定安装有U型板,所述过滤网(13)活动安装在两个U型板之间,所述气泵(14)的进气口连通有一端贯穿并延伸至隔板(12)左侧的抽气管,所述气泵(14)的出气口连通有一端贯穿并延伸至仓体(11)右侧的排气管,所述进风管(15)的顶部连通有位于传输辊(4)底部的吸尘斗。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用输送装置,其特征在于:所述固定座(21)的内底壁开设有数量为两个的滑槽,所述滑槽的内部活动安装有滑块,且两个滑块的顶部分别与两个调节板(26)的底部固定连接,所述滑槽和滑块相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用输送装置,其特征在于:所述固定架(3)固定安装在固定座(21)的顶部,所述固定座(21)的顶部且位于固定座(21)的左右两侧均开设有与调节板(26)相匹配的活动孔,所述调节板(26)为L型板。

7. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用输送装置,其特征在于:所述调节板(26)远离固定座(21)的一端固定安装有挡板,所述调节板(26)通过挡板与多个所述滚刷(29)固定连接,所述滚刷(29)分布在传输辊(4)顶部的左右两侧和正上方。

## 一种纸箱生产用输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱生产技术领域,具体为一种纸箱生产用输送装置。

### 背景技术

[0002] 在纸箱生产过程中,需要对纸箱纸板进行输送形成流水线作业,纸箱纸板生产输送机是生产纸箱的专用设备,现有技术的生产线输送机,包括输送带,当纸板被切割完成后,通过生产线输送机,传送到下一个设备上去。

[0003] 现有的纸箱生产用输送装置不便于对不同尺寸的纸箱进行限位,由于纸箱重量过轻,使得在输送过程中容易出现漂移掉落的情况,且在输送时也不便于同时对纸箱上吸附的灰尘和碎屑进行清理,进而影响纸箱的输送效果,故而提出一种纸箱生产用输送装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种纸箱生产用输送装置,具备便于对不同尺寸的纸箱进行限位和对携带的碎屑和灰尘进行清理等优点,解决了现有的纸箱生产用输送装置不便于对不同尺寸的纸箱进行限位,使得在输送过程中容易出现漂移掉落的情况,且在输送时也不便于同时对纸箱上吸附的灰尘和碎屑进行清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸箱生产用输送装置,包括收集组件,所述收集组件上设置有清理限位组件,所述清理限位组件上设置有固定架,所述固定架的内部活动安装有数量多个的传输辊;

[0006] 所述清理限位组件包括固定座,所述固定座的内部设置有驱动件,所述固定座的内底壁活动安装有数量为两个与驱动件固定连接的调节板,且调节板的顶部贯穿固定座和固定架并延伸至固定架的内部,所述固定架的内顶壁固定安装有数量为两个的气缸,所述气缸的输出端固定安装有支撑板,所述支撑板的底部和调节板远离固定座的一端均固定安装有数量为多个的滚刷。

[0007] 进一步,所述驱动件包括驱动电机,所述驱动电机固定安装在固定座内壁的后侧,所述驱动电机的输出端固定安装有与固定座内壁的前侧转动连接的转轴,所述转轴的外部固定安装有齿轮,所述齿轮的顶部和底部均啮合有齿条,且两个齿条相背的一侧分别与两个调节板相对的一侧固定连接。

[0008] 进一步,所述收集组件包括仓体,所述仓体的内部固定安装有隔板,所述仓体的内部且位于隔板的左侧活动安装有过滤网,所述仓体的内底壁且位于隔板的右侧固定安装有气泵,所述仓体的左侧连通有一端贯穿并与固定架内壁的右侧固定连接的进风管。

[0009] 进一步,所述仓体的内顶壁和内底壁均固定安装有U型板,所述过滤网活动安装在两个U型板之间,所述气泵的进气口连通有一端贯穿并延伸至隔板左侧的抽气管,所述气泵的出气口连通有一端贯穿并延伸至仓体右侧的排气管,所述进风管的顶部连通有位于传输辊底部的吸尘斗。

[0010] 进一步,所述固定座的内底壁开设有数量为两个的滑槽,所述滑槽的内部活动安

装有滑块,且两个滑块的顶部分别与两个调节板的底部固定连接,所述滑槽和滑块相匹配。

[0011] 进一步,所述固定架固定安装在固定座的顶部,所述固定座的顶部且位于固定座的左右两侧均开设有与调节板相匹配的活动孔,所述调节板为L型板。

[0012] 进一步,所述调节板远离固定座的一端固定安装有挡板,所述调节板通过挡板与多个所述滚刷固定连接,所述滚刷分布在传输辊顶部的左右两侧和正上方。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该纸箱生产用输送装置,通过设置清理限位组件,可对不同尺寸的纸箱进行限位运输,并且限位时还能将纸箱上吸附的碎屑和灰尘进行清理,从而提高对纸箱的运输效果,实用性强。

[0015] 2、该纸箱生产用输送装置,通过设置收集组件,可对经过清理限位组件清理掉的碎屑和灰尘进行收集,从而便于使用者对收集的碎屑和灰尘进行集中清理,方便使用者使用。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大图。

[0018] 图中:1收集组件、11仓体、12隔板、13过滤网、14气泵、15进风管、2清理限位组件、21固定座、22驱动电机、23转轴、24齿轮、25齿条、26调节板、27气缸、28支撑板、29滚刷、3固定架、4传输辊。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1,本实施例中的一种纸箱生产用输送装置,包括收集组件1,收集组件1上设置有清理限位组件2,清理限位组件2上设置有固定架3,固定架3的内部活动安装有数量多个的传输辊4。

[0021] 具体的,通过设置传输辊4实现对纸箱进行输送的功能,通过设置清理限位组件2实现对不同尺寸的纸箱进行限位运输,并且限位时还能将纸箱上吸附的碎屑和灰尘进行清理,从而提高对纸箱的运输效果,再通过设置收集组件1实现对经过清理限位组件2清理掉的碎屑和灰尘进行收集的目的,进而提高装置的使用效果。

[0022] 参阅图1和图2,本实施例中,清理限位组件2包括固定座21,固定座21的内部设置有驱动件,固定座21的内底壁活动安装有数量为两个与驱动件固定连接的调节板26,且调节板26的顶部贯穿固定座21和固定架3并延伸至固定架3的内部,固定架3的内顶壁固定安装有数量为两个的气缸27,气缸27的输出端固定安装有支撑板28,支撑板28的底部和调节板26远离固定座21的一端均固定安装有数量为多个的滚刷29。

[0023] 具体的,通过设置驱动件实现对调节板26进行调节,使调节板26相对或相背移动,带动左右两侧的滚刷29对纸箱的左右两侧进行限位,再通过驱动气缸27从而带动上方滚刷

29对纸箱的顶部进行限位,并且滚刷29在限位的同时还能实现对纸箱上吸附的碎屑进行刷落清理,进而提高对纸箱传输的效果。

[0024] 其中,固定座21的内底壁开设有数量为两个的滑槽,滑槽的内部活动安装有滑块,且两个滑块的顶部分别与两个调节板26的底部固定连接,滑槽和滑块相匹配,调节板26在移动时带动滑块在滑槽的内部滑动,从而对调节板26的移动范围进行限位,提高调节板26移动的稳定性。

[0025] 参阅图2,本实施例中,驱动件包括驱动电机22,驱动电机22固定安装在固定座21内壁的后侧,驱动电机22的输出端固定安装有与固定座21内壁的前侧转动连接的转轴23,转轴23的外部固定安装有齿轮24,齿轮24的顶部和底部均啮合有齿条25,且两个齿条25相背的一侧分别与两个调节板26相对的一侧固定连接。

[0026] 具体的,通过启动驱动电机22带动转轴23正转或反转,使齿轮24转动带动两个齿条25同时相对或相背移动,从而实现带动调节板26相对或相背移动,提高结构运行的联动性。

[0027] 参阅图1,本实施例中,收集组件1包括仓体11,仓体11的内部固定安装有隔板12,仓体11的内部且位于隔板12的左侧活动安装有过滤网13,仓体11的内底壁且位于隔板12的右侧固定安装有气泵14,仓体11的左侧连通有一端贯穿并与固定架3内壁的右侧固定连接的进风管15。

[0028] 具体的,通过启动气泵14将携带碎屑和灰尘的气体吸入进风管15内排入仓体11内,经过过滤网13将碎屑和灰尘进行过滤,再通过气泵14将干净的气体排至环境中,即可实现对被滚刷29刷落的碎屑进行其中收集的目的,同时方便使用者进行清理。

[0029] 其中,仓体11的内顶壁和内底壁均固定安装有U型板,过滤网13活动安装在两个U型板之间,方便使用者将过滤网13抽出清理,气泵14的进气口连通有一端贯穿并延伸至隔板12左侧的抽气管,气泵14的出气口连通有一端贯穿并延伸至仓体11右侧的排气管,便于排放干净的气体,进风管15的顶部连通有位于传输辊4底部的吸尘斗,便于吸入碎屑。

[0030] 需要说明的是,仓体11的正面嵌设有检修门,使用者打开检修门方便对收集的碎屑进行清理。

[0031] 参阅图1,本实施例中,固定架3固定安装在固定座21的顶部,固定座21的顶部且位于固定座21的左右两侧均开设有与调节板26相匹配的活动孔,调节板26为L型板,调节板26远离固定座21的一端固定安装有挡板,调节板26通过挡板与多个滚刷29固定连接,滚刷29分布在传输辊4顶部的左右两侧和正上方。

[0032] 需要说明的是,在本文中出现的电器元件均与控制器及电源电连接,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0033] 上述实施例的工作原理为:

[0034] (1) 纸箱在传输辊4上传输时,通过启动驱动电机22带动转轴23正转或反转,使齿轮24转动带动两个齿条25同时相对或相背移动,使调节板26相对或相背移动带动左右两侧的滚刷29对纸箱的左右两侧进行限位,又通过启动气缸27带动支撑板28向下移动,带动滚刷29对纸箱的顶部进行限位,并且滚刷29对纸箱限位的同时将纸箱上吸附的碎屑和灰尘刷

落；

[0035] (2) 刷落的碎屑和灰尘从传输辊4上掉落,再通过启动气泵14将携带碎屑和灰尘的气体吸入吸尘斗内,进入进风管15内排入仓体11内,经过过滤网13将碎屑和灰尘进行过滤,干净的气体被抽气管吸入,由排气管排至环境中,使用者打开活动门即可将过滤网13抽出进行维护清理,并对收集的碎屑进行清理。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

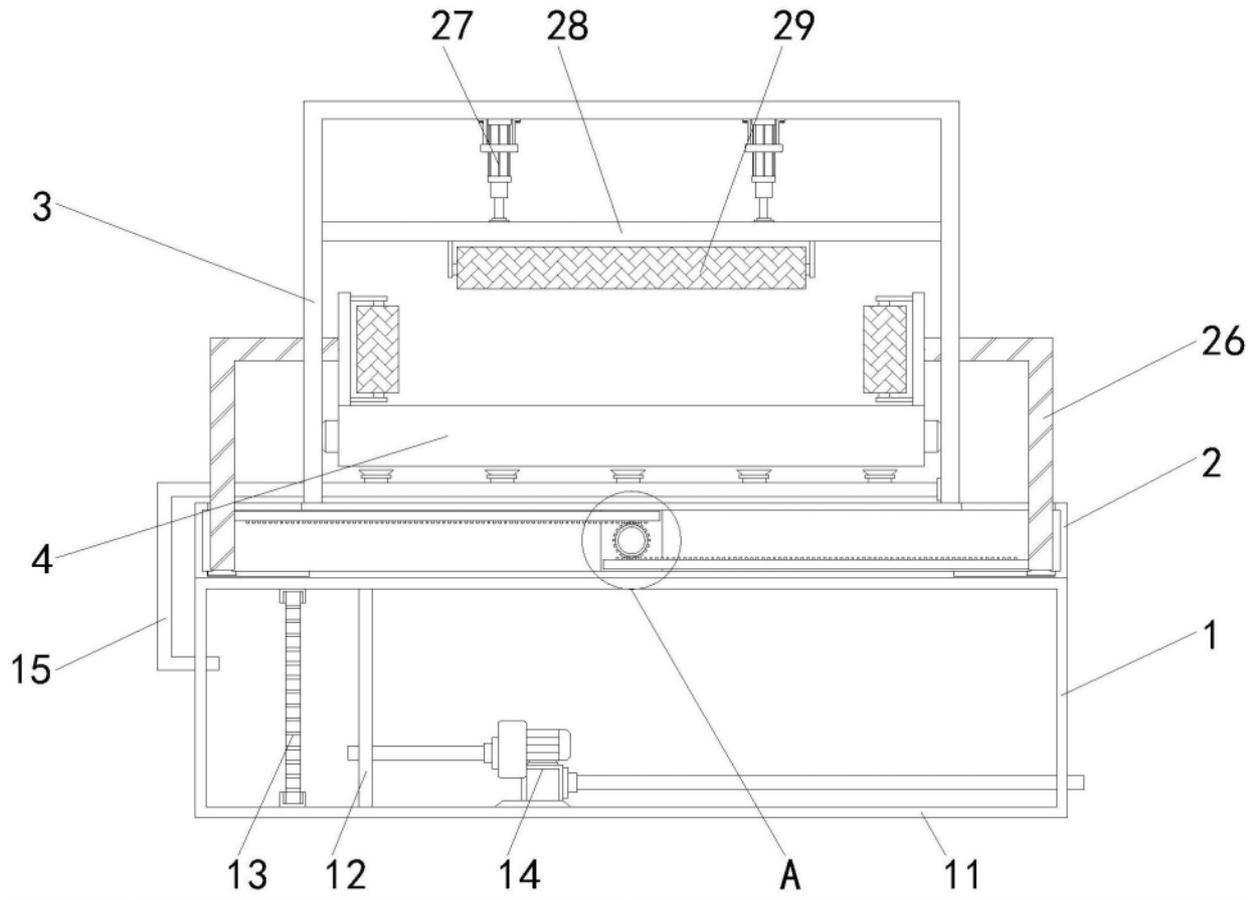


图1

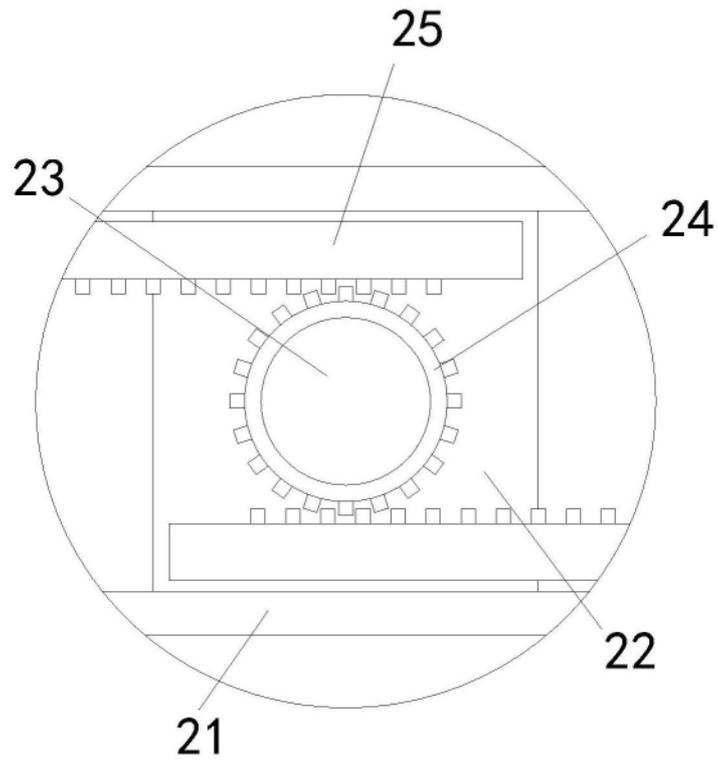


图2