



(21) 申请号 202420818625.8

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 湖北朋联包装科技有限公司

地址 441057 湖北省襄阳市老河口市李楼
镇锦绣路西侧(晨林汽配公司院内)

(72) 发明人 张文军

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

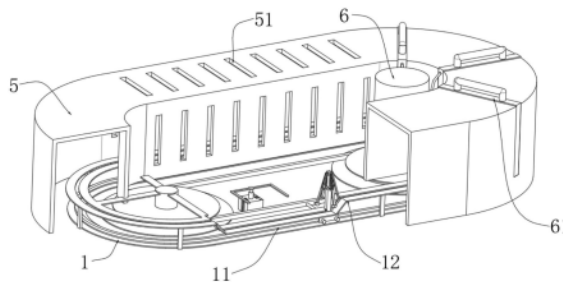
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及喷涂装置技术领域,且公开了一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置,包括底板,所述底板的上侧固定连接下有导轨,所述底板的上侧固定连接有上导轨;还包括设置在底板上的传送结构;所述传送结构包括活动连接在下导轨上的车体,转动连接在车体上的车轮,固定连接在车体上的竖杆,活动连接在竖杆上的活动套,转动连接在活动套上的调节杆,传送结构在操作过程中需要配合传送带和导轨使用,可在内部将泡沫箱固定,并完整走完喷涂流程,之后会返回上料的区域,使轻质的泡沫箱可以被运送,卸料结构需要配合导轨使用,使泡沫箱回到上料位置时可被卸下,达到单操作人员就可以同时完成上下料的操作步骤,提高人力资源利用率。



1. 一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置, 包括底板 (1), 所述底板 (1) 的上侧固定连接有下导轨 (11), 所述底板 (1) 的上侧固定连接有上导轨 (12); 其特征在于: 还包括设置在底板 (1) 上的传送结构;

所述传送结构包括活动连接在下导轨 (11) 上的车体 (21), 转动连接在车体 (21) 上的车轮 (22), 固定连接在车体 (21) 上的竖杆 (23), 活动连接在竖杆 (23) 上的活动套 (24), 转动连接在活动套 (24) 上的调节杆 (25)。

2. 根据权利要求1所述的一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述竖杆 (23) 的上侧固定连接有顶端块 (26), 所述顶端块 (26) 的外侧转动连接有支撑杆 (27), 所述支撑杆 (27) 的一端固定连接有防滑块 (28), 所述车体 (21) 的一侧固定连接有连接杆 (29)。

3. 根据权利要求1所述的一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述底板 (1) 的一侧设置有转动轴 (3), 所述转动轴 (3) 上固定连接有转盘 (31), 所述转盘 (31) 的外侧设置有传送带 (32), 所述底板 (1) 的一侧设置有卸料结构。

4. 根据权利要求3所述的一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述卸料结构包括设置在底板 (1) 一侧的气缸 (41), 固定连接在气缸 (41) 上的伸缩杆 (42), 固定连接在伸缩杆 (42) 上的推料杆 (43)。

5. 根据权利要求1所述的一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述底板 (1) 的上侧设置有喷涂仓 (5), 所述喷涂仓 (5) 上开设有通风口 (51)。

6. 根据权利要求5所述的一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述喷涂仓 (5) 的一侧设置有喷涂器 (6), 所述喷涂器 (6) 的一侧设置有喷涂板 (61), 所述喷涂板 (61) 的内侧固定连接有喷头 (62)。

一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂装置技术领域,具体为一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置。

背景技术

[0002] 泡沫箱是一种由可发性聚苯乙烯泡沫塑料制作而成的可容纳箱体,它具有比重轻、耐冲击、易成型、造型美观、色泽鲜艳、高效节能、价格低廉,用途广泛等优点,而在部分泡沫箱投入使用之前需要对其表面进行防潮涂层的喷涂。

[0003] 现有技术中,例如公开号为CN220559607U所公开的一种自动化喷涂设备,其中记载:在对喷涂框进行清理时,转动连接管,使得连接管从喷涂框上拆卸下来,然后通过拉动卡接框使得卡接框带动喷涂框从卡接槽的内部移动出来,使得喷涂框可以比较方便的从喷涂箱的内部拆卸下来,方便操作人员对喷涂框进行清理。

[0004] 实际使用中,上述装置采用的是两条不相连接的传送带对待喷涂材料进行传送,而在传送质量轻的物体时,当物体准备离开第一条传送带且正准备接触第二条传送带时,第二条传送带很难和轻质物体之间产生摩擦,导致物体无法被传送带带动,且轻质物体在传送带上很容易位移;此外,该上述装置的上下料位置在同一条直线上的不同位置,所以需要两名操作人员进行操作,因为操作流程简单,容易造成人力资源利用不充分的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 解决了因为传送带无法对轻质物体传送所导致的物体在传送过程中发生偏移或错位的问题;以及解决了简单操作步骤却需要两名操作人以至于人力资源利用不充分的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置,包括底板,所述底板的上侧固定连接有下导轨,所述底板的上侧固定连接有上导轨;

[0009] 还包括设置在底板上的传送结构;

[0010] 所述传送结构包括活动连接在下导轨上的车体,转动连接在车体上的车轮,固定连接在车体上的竖杆,活动连接在竖杆上的活动套,转动连接在活动套上的调节杆。

[0011] 优选的,所述竖杆的上侧固定连接有顶端块,所述顶端块的外侧转动连接有支撑杆,所述支撑杆的一端固定连接有防滑块,所述车体的一侧固定连接有连接杆。

[0012] 优选的,所述底板的一侧设置有转动轴,所述转动轴上固定连接有转盘,所述转盘的外侧设置有传送带,所述底板的一侧设置有卸料结构。

[0013] 优选的,所述卸料结构包括设置在底板一侧的气缸,固定连接在气缸上的伸缩杆,固定连接在伸缩杆上的推料杆。

[0014] 优选的,所述底板的上侧设置有喷涂仓,所述喷涂仓上开设有通风口。

[0015] 优选的,所述喷涂仓的一侧设置有喷涂器,所述喷涂器的一侧设置有喷涂板,所述

喷涂板的内侧固定连接有喷头。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、传送结构在操作过程中需要配合传送带和导轨使用,可在内部将泡沫箱固定,并完整走完喷涂流程,之后会返回上料的区域,使设备也可循环使用,使轻质的泡沫箱可以被运送。

[0019] 2、卸料结构需要配合导轨使用,使泡沫箱回到上料位置时可以直接卸下泡沫箱,以达到一个操作人员就可以同时完成上料下料的操作步骤,提高人力资源利用率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型传送结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型喷涂仓内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型卸料结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;11、下导轨;12、上导轨;21、车体;22、车轮;23、竖杆;24、活动套;25、调节杆;26、顶端块;27、支撑杆;28、防滑块;29、连接杆;3、转动轴;31、转盘;32、传送带;41、气缸;42、伸缩杆;43、推料杆;5、喷涂仓;51、通风口;6、喷涂器;61、喷涂板;62、喷头。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-3,为本实用新型第一个实施例,提供了一种泡沫箱表面防潮涂层喷涂装置,包括底板1,底板1为环形,底板1的上侧固定连接有下导轨11,下导轨11为单导轨,用于限定车体21的位移路径,底板1的上侧固定连接有上导轨12,上导轨12由两条和底板1相同形状的环形板组合而成,和活动套24配合使用,用于调整调节杆25的位置;

[0028] 还包括设置在底板1上的传送结构;

[0029] 传送结构包括活动连接在下导轨11上的车体21,车体21内侧开设有可和下导轨11相配合的槽,使车体21可嵌套在下导轨11上移动,转动连接在车体21上的车轮22,车轮22接触底板1,固定连接在车体21上的竖杆23,竖杆23上部开设有槽供活动套24连接,活动连接在竖杆23上的活动套24,活动套24可在竖杆23上滑动,转动连接在活动套24上的调节杆25,调节杆25通过活动套24上轴体转动连接。

[0030] 竖杆23的上侧固定连接有顶端块26,顶端块26可防止活动套24过伸,顶端块26的外侧转动连接有支撑杆27,支撑杆27不仅和顶端块26外侧轴体转动连接,调节杆25和支撑杆27内侧的轴体也呈转动连接,支撑杆27的一端固定连接有防滑块28,防滑块28主要用于提高和泡沫箱内壁之间的摩擦力,车体21的一侧固定连接有连接杆29,连接杆29和传送带32连接,为车体21提供动力。

[0031] 底板1的一侧设置有转动轴3,转动轴3内侧带有电机,转动轴3上固定连接有转盘

31,转盘31的外侧设置有传送带32,底板1的一侧设置有卸料结构。

[0032] 使用过程中,首先将不带盖的泡沫箱反扣在顶端块26上,接着启动转动轴3内的电机,使转动轴3转动带动转盘31上的传送带32移动,从而通过连接杆29带动车体21移动,因为车体21和下导轨11滑动连接,所以车体21会按下导轨11的路径前往喷涂仓5,过程中因为上导轨12有低变高的过程,会将活动套24顶起,从而使调节杆25一边支撑支撑杆27一边转动支撑杆27,直至将支撑杆27完全打开,并一直维持在打开状态,此时,防滑块28则会顶紧泡沫箱,从而将泡沫箱支撑并固定,且一边携带泡沫箱位移,直至完成后续喷涂过程后,会回到上料处,此时上导轨12会由高变低,从而使活动套24下降,即支撑杆27回收,使泡沫箱不被顶紧,可被取下。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图1-4,为本实用新型的第二个实施例,该实施例不同于第一个实施例的是:卸料结构包括设置在底板1一侧的气缸41,气缸41设置在上下料区的传送带32的区域内,固定连接在气缸41上的伸缩杆42,固定连接在伸缩杆42上的推料杆43,推料杆43的初始高度在活动套24未必顶起时泡沫箱的正下方。

[0035] 底板1的上侧设置有喷涂仓5,喷涂仓5包括喷涂区和晾干区,喷涂仓5上开设有通风口51,其中设置有通风口51的部分为晾干区。

[0036] 喷涂仓5的一侧设置有喷涂器6,设置喷涂器6的部分为喷涂区,喷涂器6包括涂料和增压装置,喷涂器6的一侧设置有喷涂板61,喷涂板61插接在喷涂区的喷涂仓5上,在喷头62发生堵塞时可拔插替换,喷涂板61的内侧固定连接有喷头62。

[0037] 使用过程中,泡沫箱会先进入喷涂区,此时喷涂器6会对涂料增压,使涂料从喷涂板61上的喷头62喷出,因为每处喷涂板61的位置间距较近,所以当泡沫箱的头部喷涂完成后则会进入下一个喷涂板61中再被喷涂一次,可使喷涂更加均匀彻底,因为泡沫箱无法采用高温烘干,所以采用晾干的方法,也可在通风口51增加风力不会影响涂料附着的风机增加风干效果,当泡沫箱返回上料区,且泡沫箱位于推料杆43的正上方,此时上导轨12已经为高度低的状态,可启动气缸41推动伸缩杆42使推料杆43上升,因为推料杆43位于泡沫箱下侧,所以推料杆43可将完成喷涂的泡沫箱推下,完成卸料,此时可往卸完料的顶端块26上再反扣一个泡沫箱,完成上料,从而达成单个操作人员完成上下料的操作,此外,可在推料杆43处增加传感器,使传感器感受到泡沫箱时,可自动启动气缸41,使卸料过程更加便捷。

[0038] 其余结构与实施例1的结构相同。

[0039] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

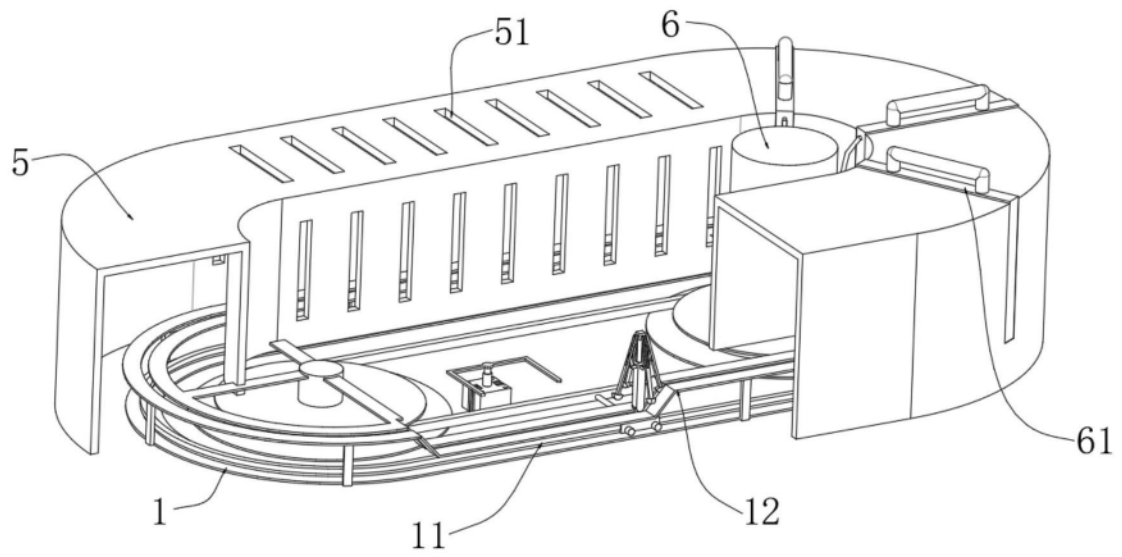


图1

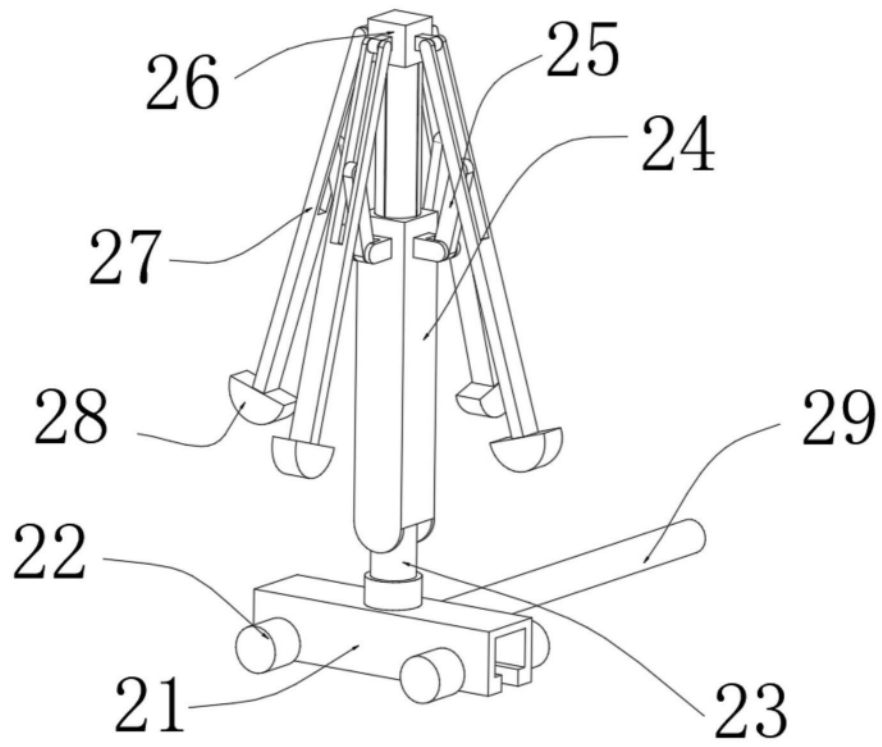


图2

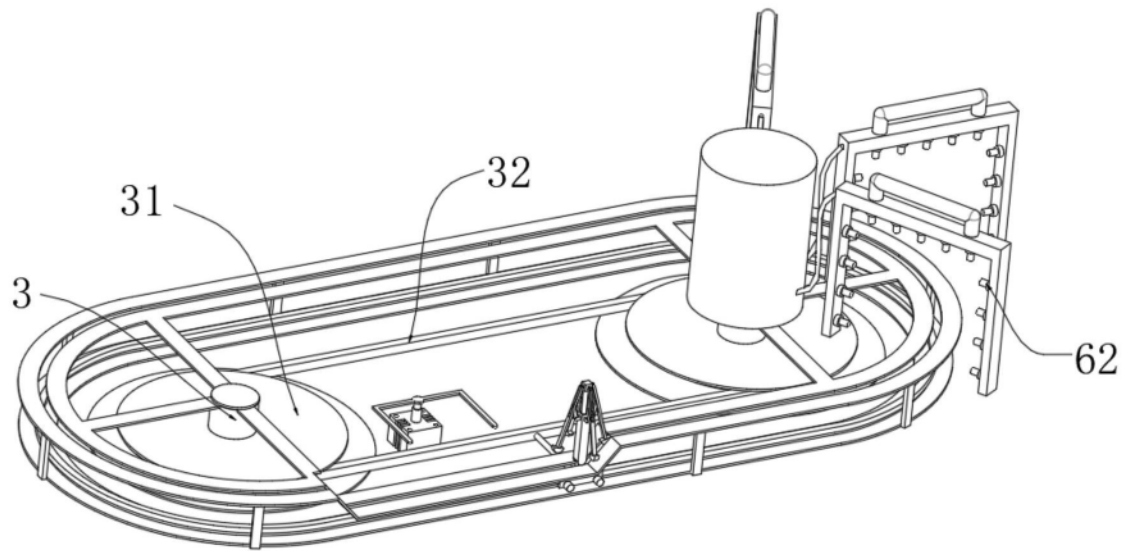


图3

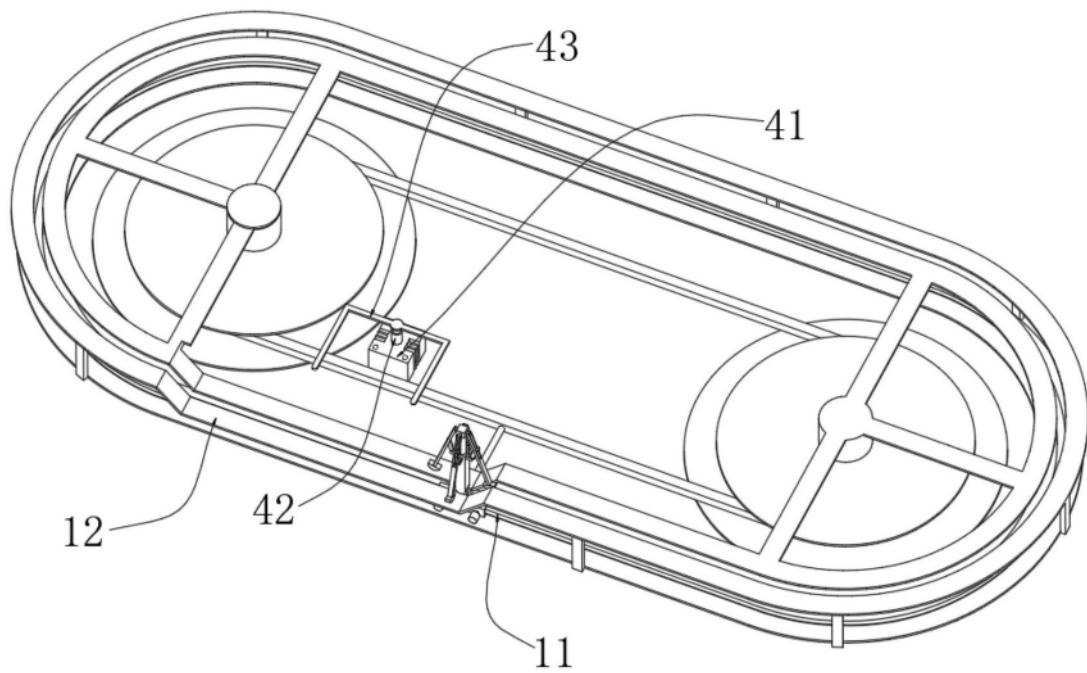


图4