



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115365044 B

(45) 授权公告日 2024.03.15

(21) 申请号 202210849091.0

(22) 申请日 2022.07.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115365044 A

(43) 申请公布日 2022.11.22

(73) 专利权人 青岛德音包装有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨市城北四路198号

(72) 发明人 李波 于长晓 安成海

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务所(普通合伙企业) 37231

专利代理师 张玉琳

(51) Int. Cl.

B05C 1/02 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

(56) 对比文件

KR 20120034088 A, 2012.04.09

CN 210449684 U, 2020.05.05

CN 219003515 U, 2023.05.12

CN 208321218 U, 2019.01.04

CN 214526623 U, 2021.10.29

CN 112193810 A, 2021.01.08

CN 216188720 U, 2022.04.05

CN 113602617 A, 2021.11.05

CN 112518924 A, 2021.03.19

CN 206794720 U, 2017.12.26

CN 212355812 U, 2021.01.15

CN 216094497 U, 2022.03.22

CN 213967260 U, 2021.08.17

EP 0099349 A2, 1984.01.25

审查员 周玉

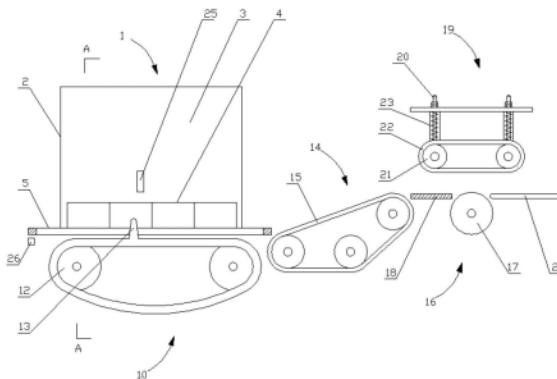
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种托盘底脚块涂胶装置

(57) 摘要

本发明公开了一种托盘底脚块涂胶装置,设置有底脚块供应机构,且底脚块供应机构配合有预放板,均采用了气缸进行驱动,能提高工作效率;设置有底脚推送机构,能避免输送带直接输送导致底脚块在出底脚块储室时散乱了;用行程开关控制底脚块供应机构和底脚块推送机构的循环交替,指令准确快捷;设置斜向上的输送带,是由于底脚块的下一道工序的需要;设置自动涂胶机构,不但能涂抹均匀,而且效率提高。本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,结构简单、设计合理,自动化程度高,省却了人力,效率也更高。



1. 一种托盘底脚块涂胶装置,包括机架,还包括底脚块供应机构,所述底脚块供应机构连接有底脚块涂胶机构,其特征在于,所述底脚块涂胶机构包括底脚块推送机构,所述底脚块推送机构连接有底脚块提升机构,所述底脚块提升机构连接有自动涂胶机构;

所述底脚块供应机构包括底脚块储室,所述底脚块储室设置有挡壁,所述挡壁下端设置有通过口,所述底脚块供应机构底部设置有支撑板,所述底脚块供应机构设置有所述推块,所述推块宽度略小于所述底脚块储室宽度;

靠近所述底脚块供应机构设置有所述底脚块预放板,所述预放板靠近所述底脚块供应机构一端与机架铰接,所述预放板底部连接有气缸二,所述预放板高度高于所述支撑板高度;

所述底脚块推送机构包括所述支撑板,所述支撑板远离所述底脚块储室的一侧设置有挡条,所述支撑板下方设置有链轮链条机构,所述链轮链条机构的链条设置有推送块,所述支撑板设置有使所述推送块通过的长条孔;

所述底脚块提升机构包括斜向上的输送带一;

所述自动涂胶机构包括涂胶轮,所述涂胶轮与所述输送带一之间设置有所述过渡板;

所述涂胶轮另一侧设置有垂直于所述涂胶轮的底脚块接条;

所述涂胶轮上方设置有底脚块下压机构,所述底脚块下压机构包括分列所述涂胶轮两端上方的支撑座,所述支撑座设置有通孔并由所述通孔各滑动连接有两个导杆,所述导杆下端设置有压轮轴座,所述压轮轴座连接有压轮,两个所述压轮连接有输送带二;所述支撑座下方设置有导槽,所述压轮轴座设置于所述导槽;所述导杆套接有压簧;

当输送带一将底脚块送到涂胶轮位置时,由于输送带二的运动和压力,以及涂胶轮的转动,底脚块被涂上胶并进入底脚块接条。

2. 根据权利要求1所述的一种托盘底脚块涂胶装置,其特征在于,所述推块穿过所述支撑板且于所述支撑板下方连接有气缸一。

3. 根据权利要求1所述的一种托盘底脚块涂胶装置,其特征在于,所述挡壁外侧设置有行程开关一,配合所述推送块设置有行程开关二。

一种托盘底脚块涂胶装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种托盘生产设备,尤其涉及一种托盘底脚块涂胶装置。

背景技术

[0002] 作为与集装箱类似的一种集装设备,托盘现已广泛应用于生产、运输、仓储和流通等领域,被认为是20世纪物流产业中两大关键性创新之一。托盘作为物流运作过程中重要的装卸、储存和运输设备,与叉车配套使用在现代物流中发挥着巨大的作用。托盘给现代物流业带来的效益主要体现在:可以实现物品包装的单元化、规范化和标准化,保护物品,方便物流和商流,托盘又名栈板,夹板。托盘按作用分,至少两种,一种为日常口语中的托盘,端饭菜时放置碗盏的盘子。另外一种为物流用的托盘。作为日常用托盘,放些盘碗等。物流上的托盘,按材质、用途、台面、叉车的叉入方式和结构区分,托盘有多种类型。尤其在一些要求快速作业的场合,由于托盘作业效率高、安全稳定,使用率越来越大。木托盘成本较低,但因可能会藏有昆虫及虫卵,会打破输入国的生态平衡,导致生物入侵,所以出口(进口)一些国家时必须进行熏蒸灭虫。因为熏蒸加散毒也需要时间,所以有时有的货主会选择其它的免熏蒸托盘。而纸托盘就是一种能良好替代木托盘的免熏蒸托盘,但是由于纸托盘产业发展较晚,很多生产采用人工,如组装前的涂胶工艺,人力耗费大,且生产效率低下。

发明内容

[0003] 本发明是针对现有技术所存在的不足,而提供了一种结构简单、设计合理,能够提供工作效率,节省人力的一种托盘底脚块涂胶装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明包括以下技术方案:设置有底脚块供应机构,且底脚块供应机构配合有预放板,均采用了气缸驱动,能提高工作效率;设置有底脚推送机构,能避免输送带直接输送导致底脚块在出底脚块储室时散乱了;用行程开关控制底脚块供应机构和底脚块推送机构的循环交替,指令准确快捷;设置斜向上的输送带,是由于底脚块的下一道工序的需要;设置自动涂胶机构,不但能涂抹均匀,而且效率提高。

[0005] 具体为,本发明为一种托盘底脚块涂胶装置,包括机架,还包括底脚块供应机构,所述底脚块供应机构连接有底脚块涂胶机构,所述底脚块涂胶机构包括底脚块推送机构,所述底脚块推送机构连接有底脚块提升机构,所述底脚块提升机构连接有自动涂胶机构。

[0006] 进一步地,所述底脚块供应机构包括底脚块储室,所述底脚块储室设置有挡壁,所述挡壁下端设置有通过口,所述底脚供应机构底部设置有支撑板,所述底脚供应机构设置有所推块,所述推块宽度略小于所述底脚块储室宽度。

[0007] 进一步地,所述推块穿过所述支撑板且于所述支撑板下方连接有气缸一。

[0008] 进一步地,靠近所述底脚块供应机构设置有所底脚块预放板,所述预放板靠近所述底脚块供应机构一端与机架铰接,所述预放板底部连接有气缸二,所述预放板高度高于所述支撑板高度。

[0009] 进一步地,所述底脚块推送机构包括所述支撑板,所述支撑板远离所述底脚块储

室的一侧设置有挡条,所述支撑板下方设置有链轮链条机构,所述链轮链条机构的链条设置有推送块,所述支撑板设置有使所述推送块通过的长条孔。

[0010] 进一步地,所述底脚块提升机构包括斜向上的输送带一。

[0011] 进一步地,所述自动涂胶机构包括涂胶轮,所述涂胶轮与所述输送带一之间设置有过渡板。

[0012] 进一步地,所述涂胶轮上方设置有底脚块下压机构,所述底脚块下压机构包括分列所述涂胶轮两端上方的支撑座,所述支撑座设置有通孔并由所述通孔各滑动连接有两个导杆,所述导杆下端设置有压轮轴座,所述压轮轴座连接有压轮,两个所述压轮连接有输送带二;所述支撑座下方设置有导槽,所述压轮轴座设置于所述导槽;所述导杆套接有压簧。

[0013] 进一步地,所述涂胶轮另一侧设置有垂直于所述涂胶轮的底脚块接条。

[0014] 进一步地,所述挡壁外侧设置有行程开关一,配合所述推送块设置有行程开关二。

[0015] 在工作时,行程开关二感应到推送块,推块将底脚块推入推送块轨迹中,行程开关一感应到,推块复位同时推送块开始运动将底脚块送上输送带一,如此循环。当输送带一将底脚块送到涂胶轮位置时,由于输送带二的运动和压力,以及涂胶轮的转动,底脚块被涂上胶并进入底脚块接条。

[0016] 当底脚块储室完空的时候,气缸二工作,预放板上的底脚块全部倾倒入底脚块储室。

[0017] 本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,结构简单、设计合理,采用底脚块供应机构,省却了人力,而且推块一次能推整整齐齐的一排底脚块,比人的供应更加齐整,效率也更高。底脚块储室设置有挡壁,挡壁下端设置有通过口,使底脚块储室能储放多批次底脚块,且能有序地一批一批供应。设置预放板能在底脚块储室完空时第一时间多批次补充。由于预放板高度高于支撑板,因为倾倒入底脚块储室的底脚块整齐有序。设置链轮链条机构且链条设置有推送块,加上行程开关二,能一批次一批次地将底脚块送入输送带。设置输送带是由于下一道工序需要将底脚块送往高处。设置底脚块下压机构,且设置为有弹簧的结构,是为防止压坏底脚块。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图;

[0019] 图2为图1的A—A剖视图;

[0020] 图中,1、底脚块供应机构;2、底脚块储室;3、挡壁;4、通过口;5、支撑板;6、推块;7、气缸一;8、预放板;9、气缸二;10、底脚块推送机构;11、挡条;12、链轮链条机构;13、推送块;14、底脚块提升机构;15、输送带一;16、自动涂胶机构;17、涂胶轮;18、过渡板;19、底脚块下压机构;20、导杆;21、压轮;22、输送带二;23、压簧;24、底脚块接条;25、行程开关一;26、行程开关二。

具体实施方式

[0021] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0022] 如图1所示,本实施例是一种托盘底脚块涂胶装置,包括机架,还包括底脚块供应机构1,底脚块供应机构1包括底脚块储室2,底脚块储室2设置有挡壁3,挡壁3下端设置有通

过口4,底脚供应机构1底部设置有支撑板5,底脚供应机构1设置有推块6,推块6宽度略小于底脚块储室2宽度。推块6穿过支撑板5且于支撑板5下方连接有气缸一7。

[0023] 靠近底脚块供应机构1设置有底脚块预放板8,预放板8靠近底脚块供应机构1一端与机架铰接,预放板8底部连接有气缸二9,预放板8高度高于支撑板5高度。

[0024] 底脚块供应机构1连接有底脚块涂胶机构,底脚块涂胶机构包括底脚块推送机构10,底脚块推送机构10包括支撑板5,支撑板5远离底脚块储室2的一侧设置有挡条11,支撑板5下方设置有链轮链条机构12,链轮链条机构12的链条设置有推送块13,支撑板5设置有使推送块13通过的长条孔。

[0025] 底脚块推送机构10连接有底脚块提升机构14,底脚块提升机构14包括斜向上的输送带一15。

[0026] 底脚块提升机构14连接有自动涂胶机构16,自动涂胶机构16包括涂胶轮17,涂胶轮17与输送带一15之间设置有过渡板18。涂胶轮17上方设置有底脚块下压机构19,底脚块下压机构19包括分列涂胶轮17两端上方的支撑座,支撑座设置有通孔并由通孔各滑动连接有两个导杆20,导杆20下端设置有压轮轴座,压轮轴座连接有压轮21,两个压轮21连接有输送带二22;支撑座下方设置有导槽,压轮轴座设置于导槽。导杆20套接有压簧23。涂胶轮17另一侧设置有垂直于涂胶轮17的底脚块接条24。

[0027] 挡壁外侧设置有行程开关一25,配合推送块设置有行程开关二26。

[0028] 在工作时,行程开关二26感应到推送块13,推块6将底脚块推入推送块13轨迹中,行程开关一25感应到,推块6复位同时推送块13开始运动将底脚块送上输送带一15,如此循环。当输送带一15将底脚块送到涂胶轮17位置时,由于输送带二22的运动和压力,以及涂胶轮17的转动,底脚块被涂上胶并进入底脚块接条24。

[0029] 当底脚块储室2完空的时候,气缸二9工作,预放板8上的底脚块全部倾倒入底脚块储室2。

[0030] 本发明未经描述的技术特征能够通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

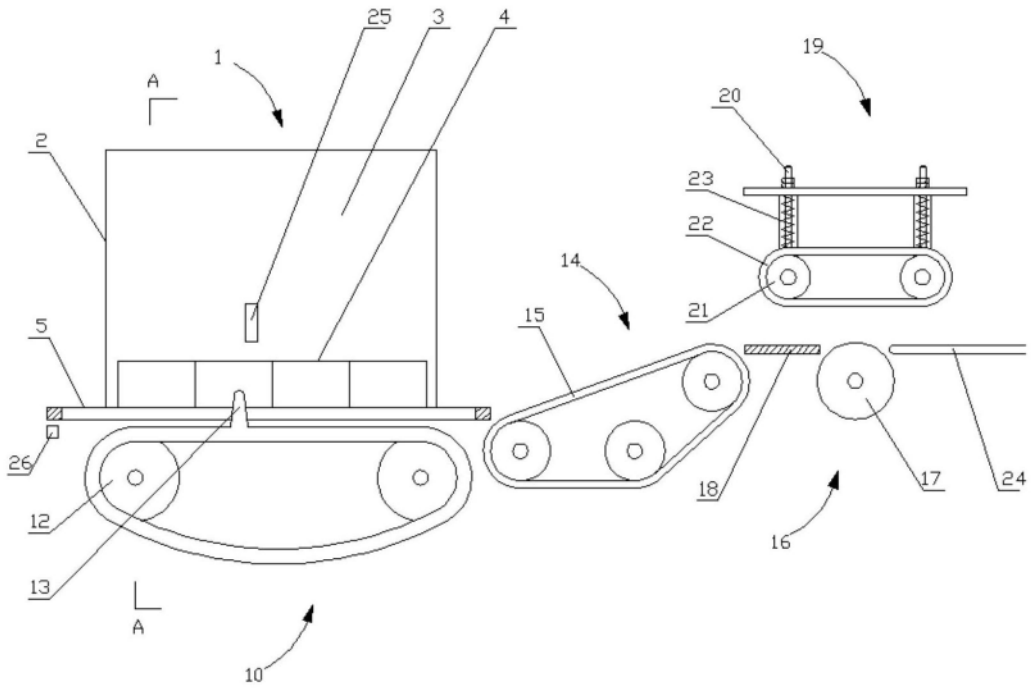


图1

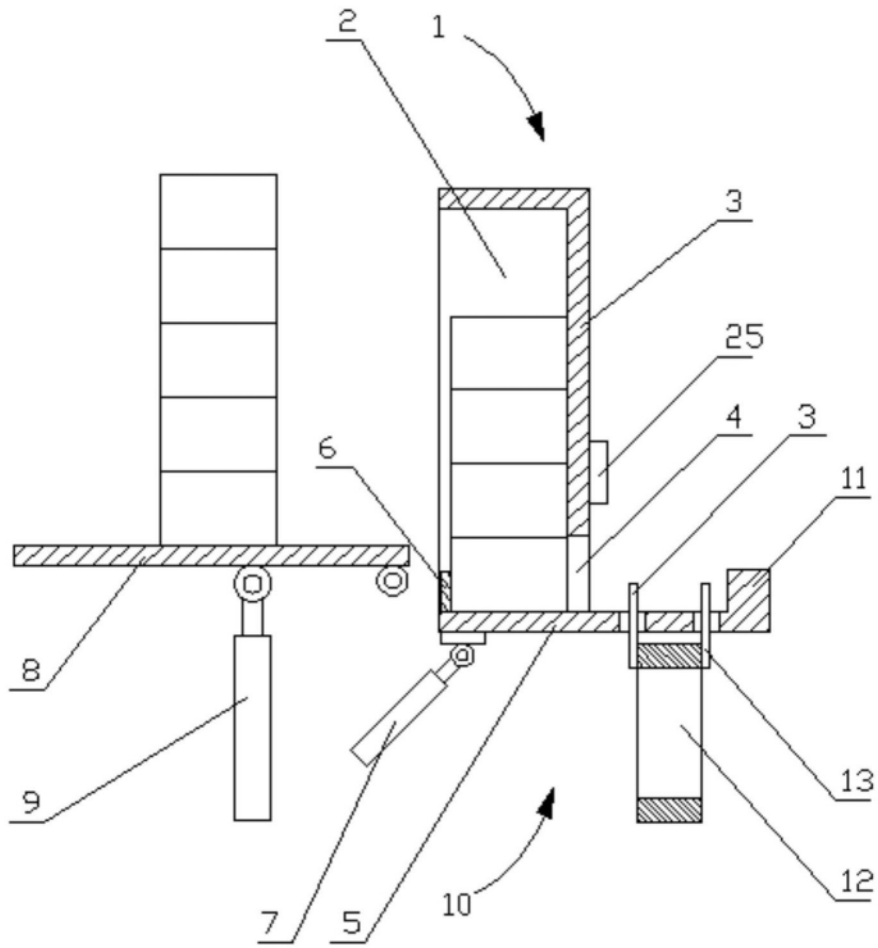


图2