



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222946319 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202421729631.2

(22) 申请日 2024.07.22

(73) 专利权人 当纳利(成都)印刷有限公司

地址 610000 四川省成都市郫县红光镇港
华路888号

(72) 发明人 苏致富 胡立敏

(74) 专利代理机构 成都蓉创智汇知识产权代理
有限公司 51276

专利代理师 罗干

(51) Int. Cl.

B31B 50/68 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

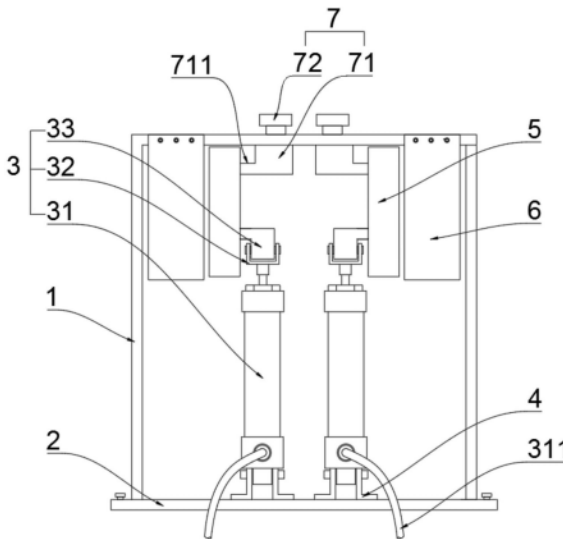
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种半自动批量打钉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半自动批量打钉装置,涉及打钉设备技术领域,可解决目前难以低成本地进行批量化打钉的问题。本实用新型实施例的一种半自动批量打钉装置,包括:架体组件,所述架体组件包括固定连接的门型架和底板;以及至少两个倒置安装在架体组件顶部的打钉机构,以及数量与打钉机构相同并用于驱动打钉机构启动打钉的传动组件;传动组件设置于打钉机构下方,且传动组件的输出端与打钉机构的启动扳机活动连接;还包括用于同时驱动多组传动组件的开关结构。



1. 一种半自动批量打钉装置,其特征在于,包括:
架体组件,所述架体组件包括固定连接的门型架(1)和底板(2);
以及至少两个倒置安装在架体组件顶部的打钉机构(5),以及数量与打钉机构(5)相同并用于驱动打钉机构(5)启动打钉的传动组件(3);
传动组件(3)设置于打钉机构(5)侧下方,且传动组件(3)的输出端与打钉机构(5)的启动扳机(51)活动连接;
还包括用于同时驱动多组传动组件(3)的开关结构。
2. 根据权利要求1所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,所述打钉机构(5)倒置安装在门型架(1)顶部;
所述传动组件(3)的底部活动连接在底板(2)上。
3. 根据权利要求2所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,还包括用于安装传动组件(3)的连接组件(4);
所述连接组件(4)包括固定于底板(2)上的L型板,传动组件(3)的底部转动连接在L型板上。
4. 根据权利要求3所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,所述连接组件(4)的L型板与底板(2)可拆卸的固定连接。
5. 根据权利要求1所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,所述传动组件(3)包括传动气缸(31),以及固定在传动气缸(31)输出端的U型件(32);
还包括一端连接在打钉机构(5)的启动扳机(51)上,另一端转动连接在U型件(32)上的传动扳手(33)。
6. 根据权利要求5所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,所述开关结构为用于同时向多个传动气缸(31)供气的脚踏开关;
所述传动气缸(31)上均设置有与脚踏开关连接的气管(311)。
7. 根据权利要求1所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,还包括固定于架体组件顶部并用于安装打钉机构(5)的快拆组件(7);
快拆组件(7)与打钉机构(5)的数量相同,打钉机构(5)通过快拆组件(7)倒置安装在架体组件顶部。
8. 根据权利要求7所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,所述架体组件包括快拆块(71)和快拆螺钉(72),快拆块(71)通过快拆螺钉(72)安装在架体组件的顶部;
快拆块(71)上设置有安装凹口;
所述打钉机构(5)倒置的安装在快拆块(71)的安装凹口上。
9. 根据权利要求1所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,还包括两块用于定位产品位置的定位挡板(6);
两块定位挡板(6)均竖向固定于架体组件的顶部,且两块定位挡板(6)分别位于两个打钉机构(5)的两侧。
10. 根据权利要求9所述的一种半自动批量打钉装置,其特征在于,所述定位挡板(6)与架体组件的固定连接为可拆卸的固定连接。

一种半自动批量打钉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打钉设备技术领域,具体涉及一种半自动批量打钉装置。

背景技术

[0002] 打钉装置广泛应用于包装纸制品行业中,打钉装置主要有自动化打钉装置和手动打钉装置两大类。由于包装纸制品的形状特殊性,导致自动化打钉装置通常需要依据产品的尺寸、形状进行定制,产品的设计制造成本高,对于不同尺寸、形状的产品适应性也不强,不能灵活的调整打钉数量。而手动打钉装置又存在打钉效率低的问题。

[0003] 例如针对酒类包装盒,其盒底区域就需要进行打钉操作,以提高稳定性和结构强度,而目前通常是人工直接利用打钉枪进行手动打钉,在其盒底的规定区域打出规定数量的固定钉,而由于一个酒类包装盒需要打钉多次,导致酒类包装盒在打钉流程的整体效率较低。

[0004] 基于上述背景,发明人设计出了一种半自动批量打钉装置,可解决目前难以低成本地进行批量化打钉的问题,由此,提出本申请。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是提供一种半自动批量打钉装置,解决目前难以低成本地进行批量化打钉的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了以下方案:

[0007] 本申请提供一种半自动批量打钉装置,包括:

[0008] 架体组件,所述架体组件包括固定连接的门型架和底板;

[0009] 以及至少两个倒置安装在架体组件顶部的打钉机构,以及数量与打钉机构相同并用于驱动打钉机构启动打钉的传动组件;

[0010] 传动组件设置于打钉机构下方,且传动组件的输出端与打钉机构的启动扳机活动连接;

[0011] 还包括用于同时驱动多组传动组件的开关结构。

[0012] 可选的,所述打钉机构倒置安装在门型架顶部;

[0013] 所述传动组件的底部活动连接在底板上。

[0014] 可选的,还包括用于安装传动组件的连接组件;

[0015] 所述连接组件包括固定于底板上的L型板,传动组件的底部转动连接在L型板上。

[0016] 可选的,所述连接组件的L型板与底板可拆卸的固定连接。

[0017] 可选的,所述传动组件包括传动气缸,以及固定在传动气缸输出端的U型件;

[0018] 还包括一端连接在打钉机构的启动扳机上,另一端转动连接在U型件上的传动扳手。

[0019] 可选的,所述开关机构为用于同时向多个传动气缸供气的脚踏开关;

[0020] 所述传动气缸上均设置有与脚踏开关连接的气管。

- [0021] 可选的,还包括固定于架体组件顶部并用于安装打钉机构的快拆组件;
- [0022] 快拆组件与打钉机构的数量相同,打钉机构通过快拆组件倒置安装在架体组件顶部。
- [0023] 可选的,所述架体组件包括快拆块和快拆螺钉,快拆块通过快拆螺钉安装在架体组件的顶部;
- [0024] 快拆块上设置有安装凹口;
- [0025] 所述打钉机构倒置的安装在快拆块的安装凹口上。
- [0026] 可选的,还包括两块用于定位产品位置的定位挡板;
- [0027] 两块定位挡板均竖向固定于架体组件的顶部,且两块定位挡板分别位于两个打钉机构的两侧。
- [0028] 可选的,所述定位挡板与架体组件的固定连接为可拆卸的固定连接。
- [0029] 本实用新型的有益效果:
- [0030] 本申请通过设置架体组件、传动组件、打钉机构,以及开关结构,使得操作者在将待打钉物料放置于打钉机构上后,启动开关结构,即可通过多组传动组件同时驱动多个打钉机构进行批量化打钉,而由于本申请整体结构简单,尤其是打钉机构可以采用现有的手动式打钉机,成本低廉,且可以更换不同型号的打钉机,适应性强,因此,本申请的方案可以有效的解决现有技术中难以低成本的进行批量化打钉的问题。

附图说明

- [0031] 图1为本申请实施例的主视结构示意图。
- [0032] 图2为本申请实施例的左视结构示意图。
- [0033] 附图标记说明:
- [0034] 1-门型架,2-底板,3-传动组件,31-传动气缸,311-气管,32-U型件,33-传动扳手,4-连接组件,5-打钉机构,501-工作平面,51-启动扳机,6-定位挡板,7-快拆组件,71-快拆块,711-安装凹缺,72-快拆螺钉。

具体实施方式

- [0035] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。
- [0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖向”、“纵向”、“侧向”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。
- [0037] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“开有”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 下面通过参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0039] 如图1和图2所示,本实施例提供一种半自动批量打钉装置,包括:

[0040] 架体组件,所述架体组件包括固定连接的门型架1和底板2;以及至少两个倒置安装在架体组件顶部的打钉机构5,以及数量与打钉机构5相同并用于驱动打钉机构5启动打钉的传动组件3;

[0041] 传动组件3设置于打钉机构5下方,且传动组件3的输出端与打钉机构5的启动扳机51活动连接;

[0042] 还包括用于同时驱动多组传动组件3的开关结构。

[0043] 本实施例的设计构思是通过设置架体组件、传动组件3、打钉机构5,以及开关结构,使得操作者在将待打钉物料放置于打钉机构5上后,启动开关结构,即可通过多组传动组件3同时驱动多个打钉机构5进行批量化打钉,而由于本申请整体结构简单,尤其是打钉机构5可以采用现有的手动式打钉机,成本低廉,且可以更换不同型号的打钉机,适应性强,因此,本申请的方案可以有效的解决现有技术中难以低成本的进行批量化打钉的问题。

[0044] 具体的,在本实施例中,如图1和图2所示,所述打钉机构5倒置安装在门型架1顶部;

[0045] 所述传动组件3的底部活动连接在底板2上。传动组件3的底部与底板2活动连接,其顶部与打钉机构5的启动扳机51活动连接,是由于现有的打钉机构5的启动扳机51在启动时通常需要摆动一定幅度,传动组件3的两端分别活动连接在顶板和启动扳机51上,使得传动组件3在驱动打的打钉机构5的启动扳机51时可以在一定范围摆动。

[0046] 具体的,在本实施例中,如图1和图2所示,还包括用于安装传动组件3的连接组件4;

[0047] 所述连接组件4包括固定于底板2上的L型板,传动组件3的底部转动连接在L型板上,本实施例中,每组连接组件4包括两块L型板,传动组件3的底部转动连接在两块L型板上,确保稳定性。

[0048] 具体的,在本实施例中,所述连接组件4的L型板与底板2可拆卸的固定连接,方便维护和更换新的L型板,在一些实施例中,也可以采用焊接的方式进行连接。

[0049] 具体的,在本实施例中,如图1所示,所述传动组件3包括传动气缸31,以及固定在传动气缸31输出端的U型件32;

[0050] 还包括一端连接在打钉机构5的启动扳机51上,另一端转动连接在U型件32上的传动扳手33。本实施例中,传动气缸31为常见的单轴伸缩气缸,U型件32焊接或者也可以通过螺钉固定在传动气缸31的输出端上。本实施例中,传动扳手33用于驱动打钉机构5的启动扳机51摆动,从而实现打钉动作。

[0051] 具体的,在本实施例中,所述开关机构为用于同时向多个传动气缸31供气的脚踏开关(图中未示出);

[0052] 所述传动气缸31上均设置有与脚踏开关连接的气管311,本实施例中,多个传动气缸31通过同一脚踏开关启动,使得打钉机构5可以被同一时间启动打钉,另外,采用脚踏开关使得操作人员可以一边将待打钉物料放置在打钉机构5的工作面上,一边踩下脚踏开关,启动打钉机构5打钉,提高打钉效率。

[0053] 具体的,在本实施例中,如图1所示,还包括固定于架体组件顶部并用于安装打钉

机构5的快拆组件7;

[0054] 快拆组件7与打钉机构5的数量相同,打钉机构5通过快拆组件7倒置安装在架体组件顶部,设置快拆组件7可以快速拆卸和安装打钉机构5,以及两个打钉机构5之间的间距。

[0055] 本实施例中的打钉机构5均为手动式打钉机。

[0056] 具体的,在本实施例中,如图1所示,所述架体组件包括快拆块71和快拆螺钉72,快拆块71通过快拆螺钉72安装在架体组件的顶部;

[0057] 快拆块71上设置有安装凹口;

[0058] 所述打钉机构5倒置的安装在快拆块71的安装凹口上。本实施例中,快拆螺钉72贯穿架体顶部并与快拆块71螺纹连接,通过旋拧快拆螺钉72,可以快速压紧打钉机构5,或是使打钉机构5放松并将其取出。

[0059] 具体的,在本实施例中,如图1所示,还包括两块用于定位产品位置的定位挡板6;

[0060] 两块定位挡板6均竖向固定于架体组件的顶部,且两块定位挡板6分别位于两个打钉机构5的两侧。通过设置定位挡板6,可以起到定位待打钉物料的作用,使其快速放置到两个打钉机构5的工作平面501上,避免待打钉物料歪斜,导致打钉效果不好。

[0061] 具体的,在本实施例中,如图1所示,所述定位挡板6与架体组件的固定连接为可拆卸的固定连接。定位挡板6与架体组件可拆卸的连接,方便更换、安装新的定位挡板6。

[0062] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变形和改进,这些变形和改进也视为本实用新型的保护范围。

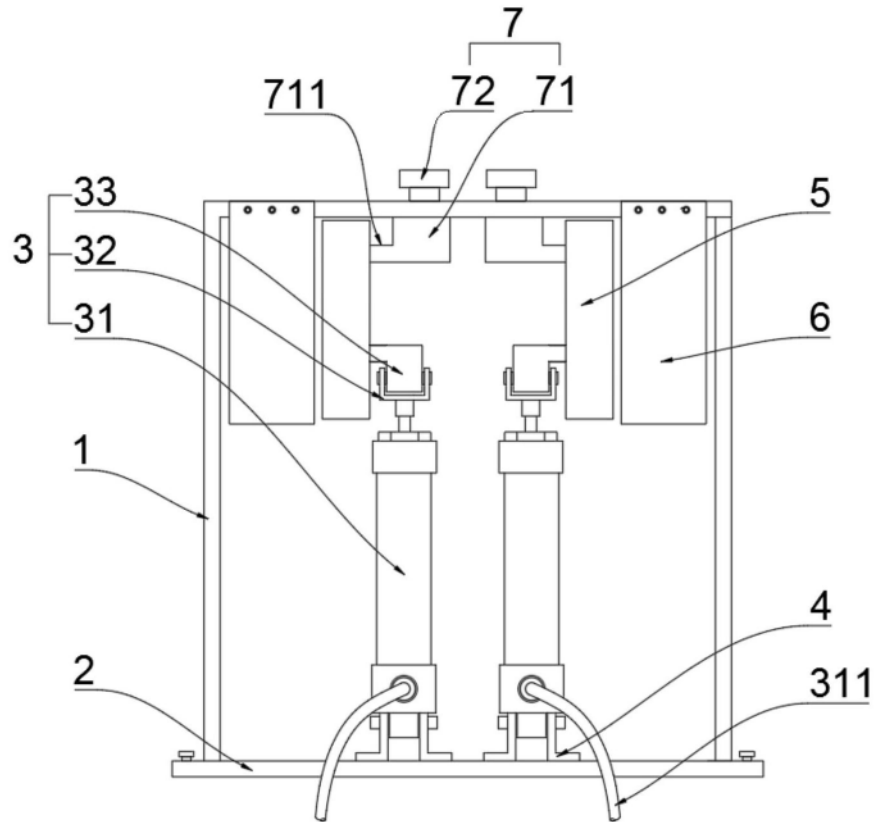


图1

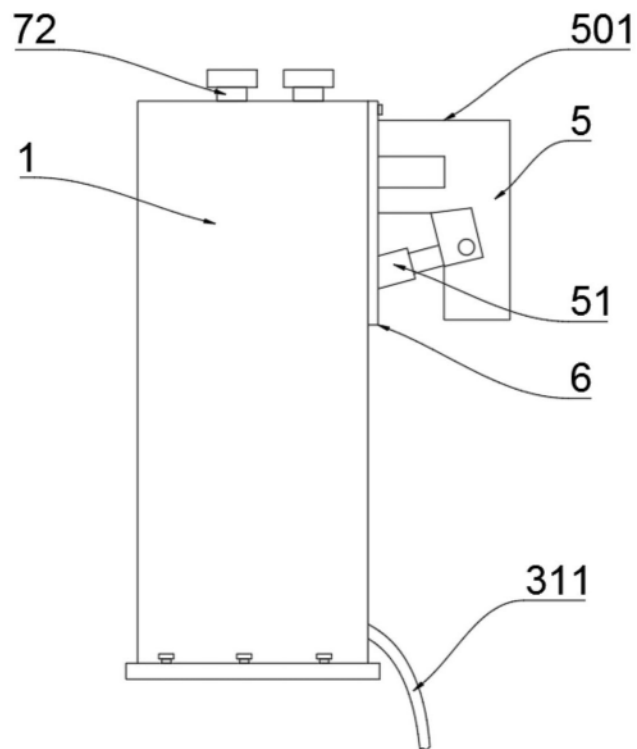


图2