



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217348583 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202123277681.0

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 河北博柯莱智能装备科技股份有限公司

地址 056000 河北省邯郸市永年区工业园区

(72) 发明人 杜仁杰 高勇

(51) Int.Cl.

B65B 61/20 (2006.01)

B65H 3/08 (2006.01)

B65H 5/08 (2006.01)

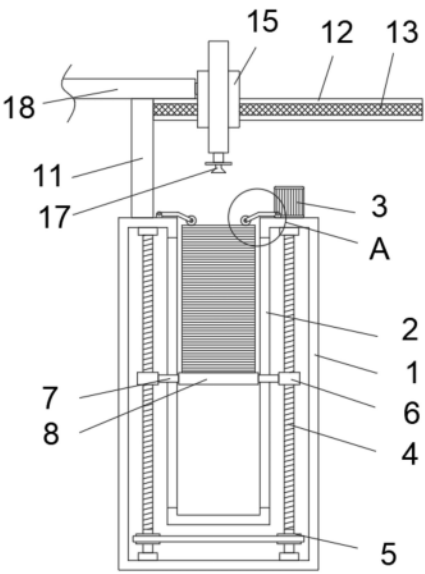
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种产品包装用说明书投放设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种产品包装用说明书投放设备,包括U形壳体,所述U形壳体上通过升降机构连接有托板,所述托板位于U形壳体的内侧,所述U形壳体的顶部固定连接有竖杆,所述竖杆的侧壁固定连接有横梁,所述横梁的外壁滑动连接有安装板,所述安装板的外壁固定连接有第一气缸,所述第一气缸的推杆端通过过渡板连接多个吸盘;本实用新型中,启动电机,利用两个链轮的传动连接驱动两个丝杆转动,能够利用丝杆与螺母的配合,通过连接块带动托板向上移动,从而调节托板的高度,使托板上最上方的说明书与吸盘的间隔距离保持在一定范围内,使吸盘能够始终对说明书进行吸附,无需工人频繁的对说明书的数量进行补充,使用更加方便。



1. 一种产品包装用说明书投放设备,其特征在于:包括U形壳体(1),所述U形壳体(1)上通过升降机构连接有托板(8),所述托板(8)位于U形壳体(1)的内侧,所述U形壳体(1)的顶部固定连接有竖杆(11),所述竖杆(11)的侧壁固定连接有横梁(12),所述横梁(12)的外壁滑动连接有安装板(15),所述安装板(15)的外壁固定连接有第一气缸(16),所述第一气缸(16)的推杆端通过过渡板连接有多个吸盘(17),所述横梁(12)的顶部固定连接有第二气缸(18),所述第二气缸(18)的推杆端与安装板(15)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种产品包装用说明书投放设备,其特征在于:所述升降机构包括两个丝杆(4),两个所述丝杆(4)对称分布于U形壳体(1)的内侧,所述丝杆(4)均与U形壳体(1)转动连接,两个所述丝杆(4)传动连接,所述丝杆(4)的外壁螺纹连接有螺母(6),所述U形壳体(1)的内侧壁与两个丝杆(4)的对应处均贯穿设置有活动槽(2),所述螺母(6)的外壁固定连接有连接块(7),所述连接块(7)的一端由对应的活动槽(2)伸出后与托板(8)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种产品包装用说明书投放设备,其特征在于:所述U形壳体(1)的顶部固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出轴贯穿U形壳体(1)的顶部后与一个所述丝杆(4)的顶端固定连接,所述丝杆(4)的外壁固定套接有链轮(5),两个所述链轮(5)通过链条传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种产品包装用说明书投放设备,其特征在于:所述托板(8)的上方对称设置有两个压辊(10),两个所述压辊(10)的两端均转动连接有连杆(9),所述连杆(9)的一端与U形壳体(1)的顶部铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种产品包装用说明书投放设备,其特征在于:所述横梁(12)的外壁固定连接有滑轨(13),所述滑轨(13)的外壁滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)与安装板(15)固定连接。

一种产品包装用说明书投放设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种说明书投放设备,具体是一种产品包装用说明书投放设备。

背景技术

[0002] 在产品包装的过程中,通常需要在每个包装箱内放入一份说明书,在传统技术中,说明书的投放大多由专门的工人进行操作,劳动的重复性高,劳动强度大,因此,以逐渐使用自动化设备取代人工作业。

[0003] 但现有的自动化说明书投放设备大多结构复杂,且堆叠的说明书在不断取用后,其高度会逐渐降低,使得抓具无法对说明书进行抓取,需经常对说明书的数量进行补充,有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种产品包装用说明书投放设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种产品包装用说明书投放设备,包括U形壳体,所述U形壳体上通过升降机构连接有托板,所述托板位于U形壳体的内侧,所述U形壳体的顶部固定连接有竖杆,所述竖杆的侧壁固定连接有横梁,所述横梁的外壁滑动连接有安装板,所述安装板的外壁固定连接有第一气缸,所述第一气缸的推杆端通过过渡板连接有多个吸盘,所述横梁的顶部固定连接第二气缸,所述第二气缸的推杆端与安装板固定连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降机构包括两个丝杆,两个所述丝杆对称分布于U形壳体的内侧,所述丝杆均与U形壳体转动连接,两个所述丝杆传动连接,所述丝杆的外壁螺纹连接有螺母,所述U形壳体的内侧壁与两个丝杆的对应处均贯穿设置有活动槽,所述螺母的外壁固定连接连接块,所述连接块的一端由对应的活动槽伸出后与托板固定连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述U形壳体的顶部固定连接电机,所述电机的输出轴贯穿U形壳体的顶部后与一个所述丝杆的顶端固定连接,所述丝杆的外壁固定套接有链轮,两个所述链轮通过链条传动连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述托板的上方对称设置有两个压辊,两个所述压辊的两端均转动连接有连杆,所述连杆的一端与U形壳体的顶部铰接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述横梁的外壁固定连接滑轨,所述滑轨的外壁滑动连接有滑块,所述滑块与安装板固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,启动电机,利用两个链轮的传动连接驱动两个丝杆转动,能够利用丝杆与螺母的配合,通过连接块带动托板向上移动,从而调节托板的高度,使托板上最上方的说明书与吸盘的间隔距离保持在一定范围内,使吸盘能够始终对说明书进行吸附,无

需工人频繁的对说明书的数量进行补充,使用更加方便。

[0013] 2、本实用新型中,通过两个压辊的设置,能够在堆叠的说明书的顶部对说明书进行下压,避免吸盘吸附并向上移走最上方说明书的过程中,因说明书之间的负压带动下方的多个说明书移动。

附图说明

[0014] 图1为一种产品包装用说明书投放设备的结构示意图。

[0015] 图2为一种产品包装用说明书投放设备中滑块的结构示意图。

[0016] 图3为图1中A处的放大图。

[0017] 其中,U形壳体1、活动槽2、电机3、丝杆4、链轮5、螺母6、连接块7、托板8、连杆9、压辊10、竖杆11、横梁12、滑轨13、滑块14、安装板15、第一气缸16、吸盘17、第二气缸18。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下将结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0020] 需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,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说明书特定的方位、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。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种产品包装用说明书投放设备,包括U形壳体1,所述U形壳体1上通过升降机构连接有托板8,所述托板8位于U形壳体1的内侧,所述U形壳体1的顶部固定连接有竖杆11,所述竖杆11的侧壁固定连接有横梁12,所述横梁12的外壁滑动连接有安装板15,所述安装板15的外壁固定连接有第一气缸16,所述第一气缸16的推杆端通过过渡板连接有多个吸盘17,所述横梁12的顶部固定连接有第二气缸18,所述第二气缸18的推杆端与安装板15固定连接。

[0023] 所述升降机构包括两个丝杆4,两个所述丝杆4对称分布于U形壳体1的内侧,所述丝杆4均与U形壳体1转动连接,两个所述丝杆4传动连接,所述丝杆4的外壁螺纹连接有螺母6,所述U形壳体1的内侧壁与两个丝杆4的对应处均贯穿设置有活动槽2,所述螺母6的外壁固定连接连接有连接块7,所述连接块7的一端由对应的活动槽2伸出后与托板8固定连接。

[0024] 通过驱动两个丝杆4同时转动,能够利用丝杆4与螺母6的配合,通过连接块7带动托板8向上移动,从而调节托板8的高度,使托板8上最上方的说明书与吸盘17的间隔距离保持在一定范围内,使吸盘17能够始终对说明书进行吸附。

[0025] 所述U形壳体1的顶部固定连接有机3,所述电机3的输出轴贯穿U形壳体1的顶部后与一个所述丝杆4的顶端固定连接,所述丝杆4的外壁固定套接有链轮5,两个所述链轮5通过链条传动连接。

[0026] 通过电机3及两个链轮5的设置,启动电机3,即可利用两个链轮5的传动连接驱动两个丝杆4转动。

[0027] 所述托板8的上方对称设置有两个压辊10,两个所述压辊10的两端均转动连接有连杆9,所述连杆9的一端与U形壳体1的顶部铰接。

[0028] 通过两个压辊10的设置,能够在堆叠的说明书的顶部对说明书进行下压,避免吸盘吸附并向上移走最上方说明书的过程中,因说明书之间的负压带动下方的多个说明书移动。

[0029] 所述横梁12的外壁固定连接有机3,所述滑轨13的外壁滑动连接有滑块14,所述滑块14与安装板15固定连接。

[0030] 利用滑轨13及滑块14的配合,能够保证安装板15滑动的稳定性。

[0031] 本实用新型的工作原理是:

[0032] 本实用新型在使用时,将U形壳体1安装在包装箱输送线的一侧,并确保横梁12的一端位于包装箱流水线的正上方后,将说明书放置在吸盘17上,并使用压辊10将顶部的说明书压紧,之后启动第一气缸16推动吸盘17下移,以对最上方的说明书进行吸附,之后复位第一气缸16并启动第二气缸18推动吸盘17沿横梁12移动至包装箱输送线的正上方,当输送线上的包装箱移动至吸盘17的正下方时,即可将说明书投入包装箱内。

[0033] 当进行多次投放,使得说明书的高度下降后,启动电机3,利用两个链轮5的传动连接驱动两个丝杆4转动,能够利用丝杆4与螺母6的配合,通过连接块7带动托板8向上移动,从而调节托板8的高度,使托板8上最上方的说明书与吸盘17的间隔距离保持在一定范围内,使吸盘17能够始终对说明书进行吸附,无需工人频繁的对说明书的数量进行补充,使用更加方便。

[0034] 本实用新型中,通过两个压辊10的设置,能够在堆叠的说明书的顶部对说明书进行下压,避免吸盘吸附并向上移走最上方说明书的过程中,因说明书之间的负压带动下方的多个说明书移动。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

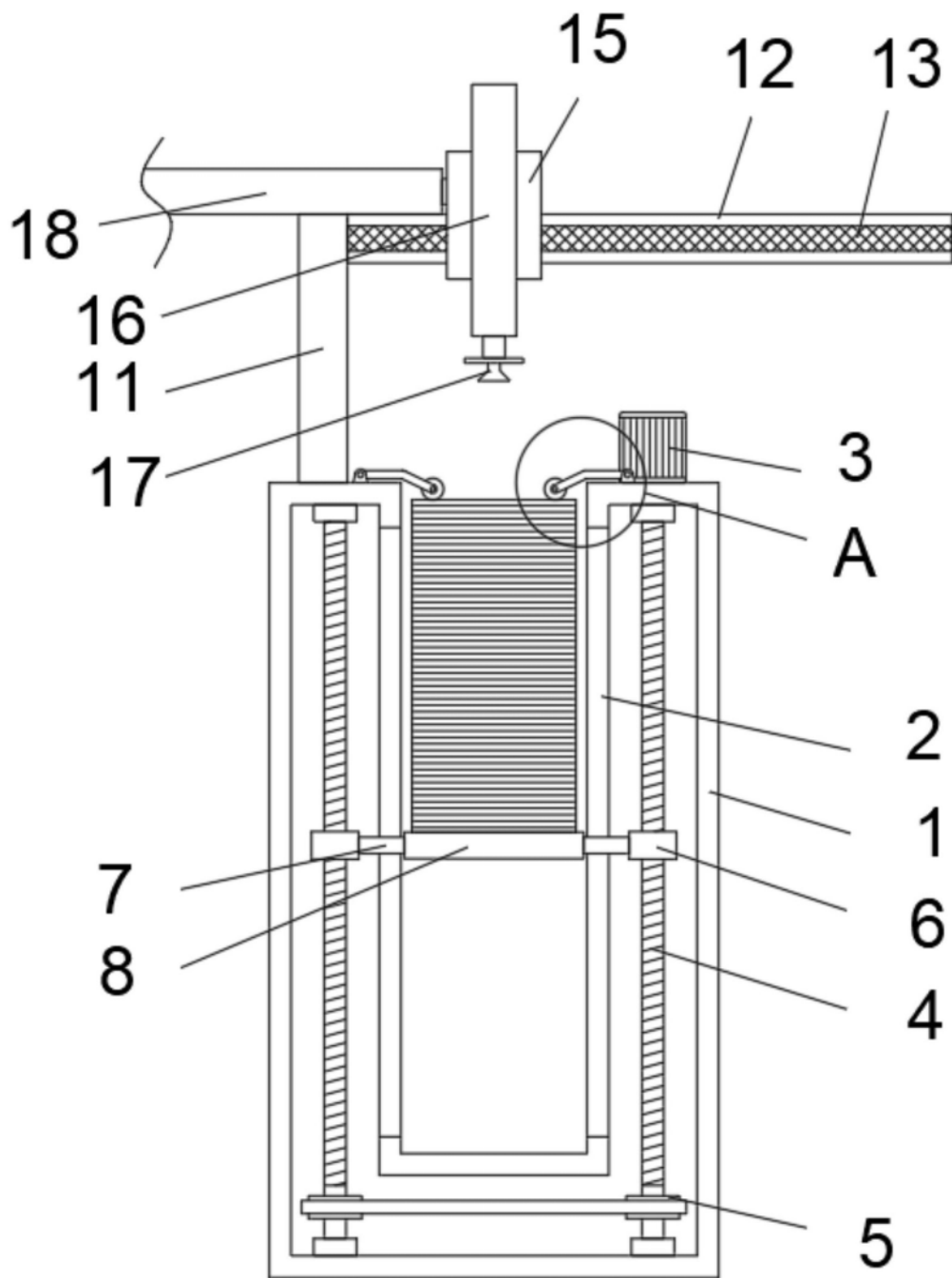


图1

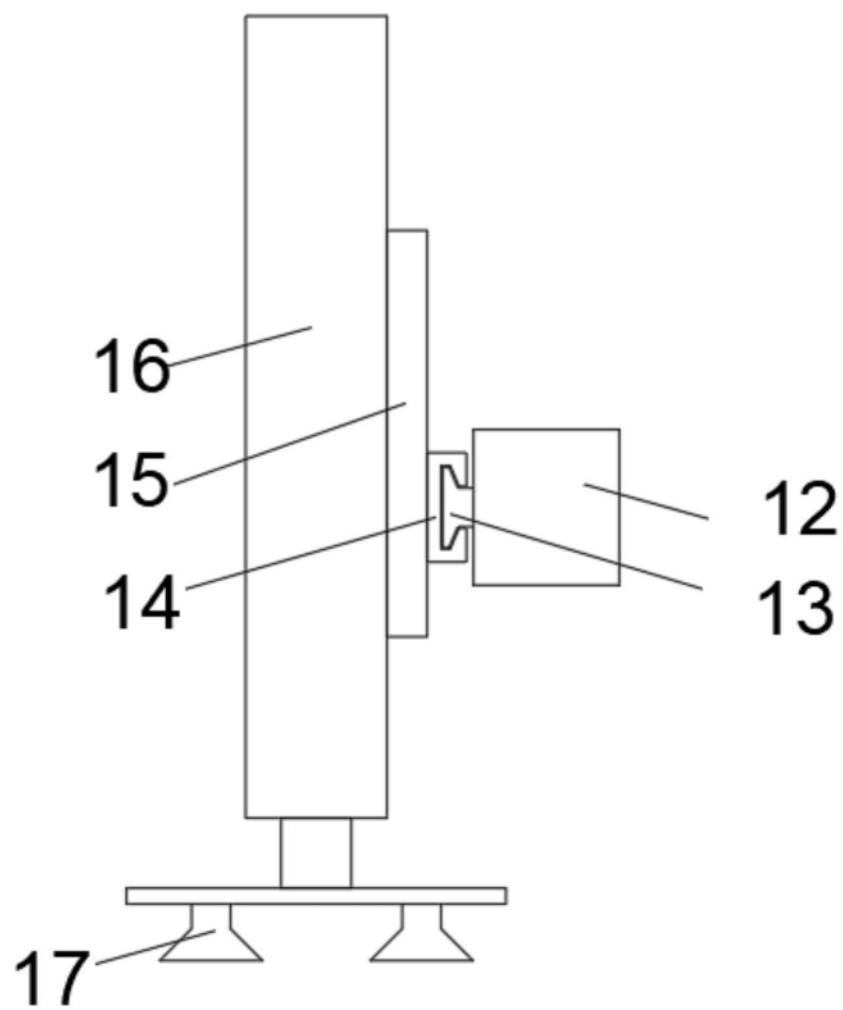


图2

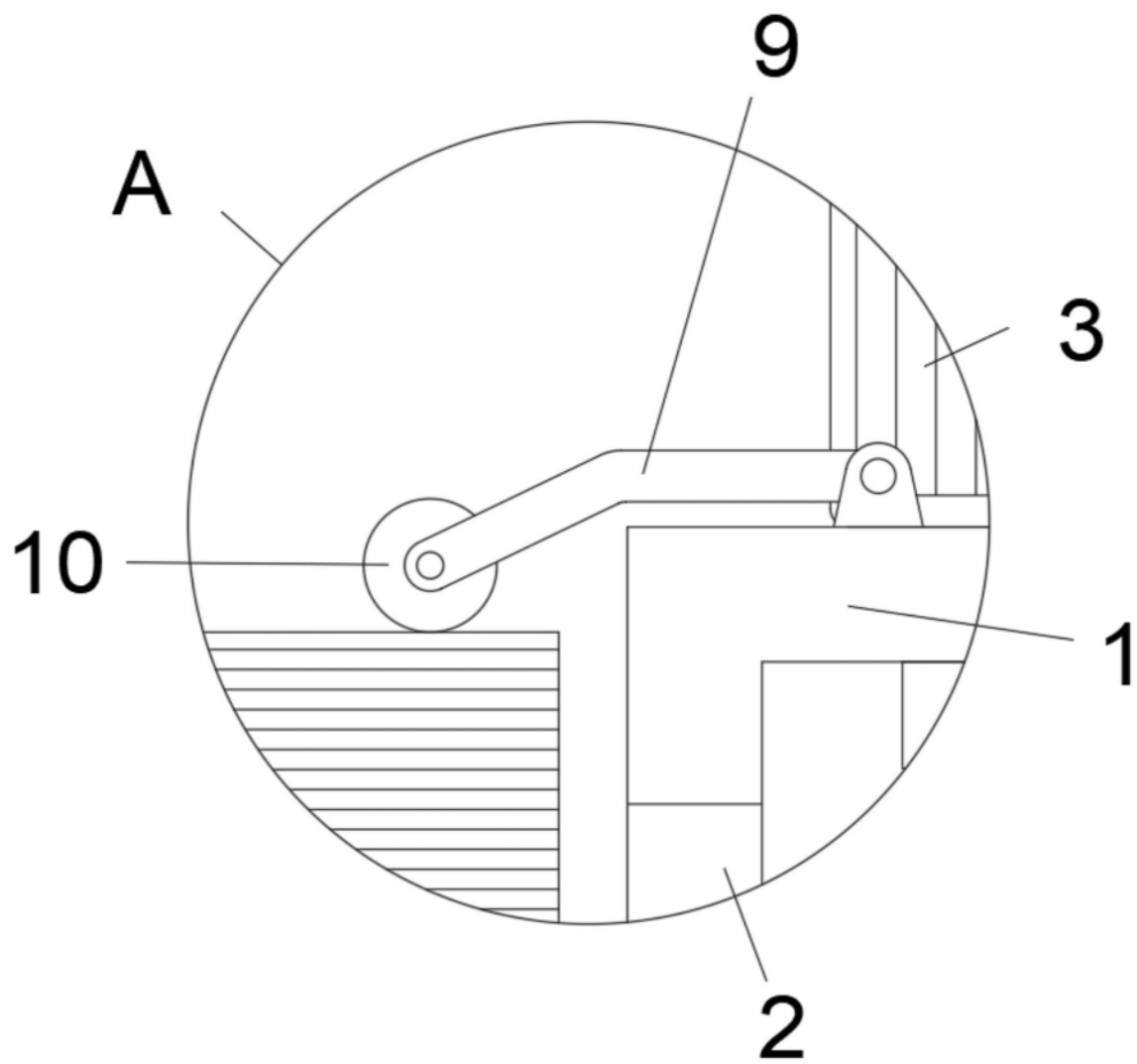


图3