



(21) 申请号 202420241245.2

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 瑞派克智能包装科技(昆山)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市千灯镇
机场路北侧,中节路西侧

(72) 发明人 陈双宝 尹斌 徐嵘

(51) Int. Cl.

B65B 35/16 (2006.01)

B65B 35/10 (2006.01)

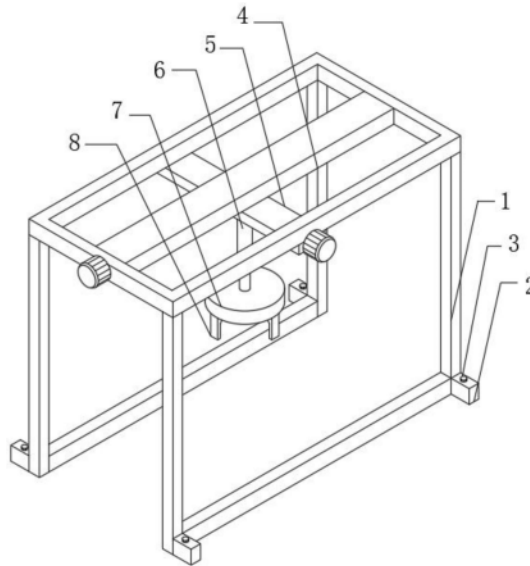
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立式包装机夹装机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式包装机夹装机构,包括机架,所述机架的顶端固定安装有X轴移动导轨,所述X轴移动导轨的移动端固定安装有Y轴移动导轨,所述Y轴移动导轨的移动端固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定安装有固定盘,所述固定盘的底端等距滑动连接有多个夹块。本实用新型的夹装机构通过X轴移动导轨、Y轴移动导轨和电动推杆的配合控制固定盘的三维移动,并通过固定盘底端滑动多个夹块对包装物料进行夹持,能够实现不同位置物料的夹持,提高了物料的包装效率,通过对夹块底部旋转设置的转动板,在物料夹持后通过转动板由竖直方向转动为水平方向,能够从底部对物料进行支撑,提高了物料夹持的稳固性。



1. 一种立式包装机夹装机构,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的顶端固定安装有X轴移动导轨(4),所述X轴移动导轨(4)的移动端固定安装有Y轴移动导轨(5),所述Y轴移动导轨(5)的移动端固定安装有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的伸缩端固定安装有固定盘(7),所述固定盘(7)的底端等距滑动连接有多个夹块(8),多个所述夹块(8)的底部设有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种立式包装机夹装机构,其特征在于,所述X轴移动导轨(4)和Y轴移动导轨(5)均包括固定板(11)、丝杠(13)、丝杠座(14)和伺服电机(15),所述固定板(11)的底端开设有安装槽(12),所述安装槽(12)的内部滑动连接有丝杠座(14),所述安装槽(12)内壁两侧转动连接有丝杠(13),所述丝杠(13)与丝杠座(14)螺纹连接,所述固定板(11)的侧面固定安装有伺服电机(15),所述伺服电机(15)的输出轴与丝杠(13)的一端固定连接,所述Y轴移动导轨(5)的丝杠座(14)底端与电动推杆(6)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种立式包装机夹装机构,其特征在于,所述固定盘(7)的底端等距开设有多个滑槽(9),多个所述滑槽(9)的内部均滑动连接有滑块(16),多个所述滑块(16)的底端与夹块(8)顶端的中心处固定连接,多个所述滑槽(9)的一侧槽壁固定安装有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的伸缩端与滑块(16)的侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种立式包装机夹装机构,其特征在于,所述支撑组件包括多个转动板(18),多个所述夹块(8)的中部均开设有凹槽(17),所述凹槽(17)的内壁一侧均固定安装有安装块(19),所述安装块(19)的侧面均固定安装有旋转气缸(20),所述旋转气缸(20)的转动端固定安装有转动板(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种立式包装机夹装机构,其特征在于,多个所述夹块(8)的表面均固定设有橡胶垫,所述橡胶垫的表面开设有均匀分布的防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种立式包装机夹装机构,其特征在于,所述机架(1)的四个边角处均固定设有固定块(2),四个所述固定块(2)的中心处均螺纹连接有固定螺栓(3)。

一种立式包装机夹装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立式包装机技术领域,特别涉及一种立式包装机夹装机构。

背景技术

[0002] 立式包装机是目前物料在包装过程中用于包装的设备,提高工业的生产效率,物料在通过立式包装机进行包装时,一般采用夹装机构用于对输送带表面物料进行夹持输送。

[0003] 传统的包装机夹装机构在进行物料夹持的过程中,仅仅只能够水平移动,无法实现夹装的物料不同方向和位置的移动,影响夹装机构的实用性,同时传统的夹装机构夹爪结构较为简单,主要通过夹持力对物料夹持,夹持的物料底部物支撑结构设计,当夹持不稳定时,容易造成物料脱落,影响包装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种立式包装机夹装机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立式包装机夹装机构,包括机架,所述机架的顶端固定安装有X轴移动导轨,所述X轴移动导轨的移动端固定安装有Y轴移动导轨,所述Y轴移动导轨的移动端固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定安装有固定盘,所述固定盘的底端等距滑动连接有多个夹块,多个所述夹块的底部设有支撑组件。

[0006] 优选的,所述X轴移动导轨和Y轴移动导轨均包括固定板、丝杠、丝杠座和伺服电机,所述固定板的底端开设有安装槽,所述安装槽的内部滑动连接有丝杠座,所述安装槽内壁两侧转动连接有丝杠,所述丝杠与丝杠座螺纹连接,所述固定板的侧面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与丝杠的一端固定连接,所述Y轴移动导轨的丝杠座底端与电动推杆的顶端固定连接。

[0007] 优选的,所述固定盘的底端等距开设多个滑槽,多个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,多个所述滑块的底端与夹块顶端的中心处固定连接,多个所述滑槽的一侧槽壁固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与滑块的侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑组件包括多个转动板,多个所述夹块的中部均开设有凹槽,所述凹槽的内壁一侧均固定安装有安装块,所述安装块的侧面均固定安装有旋转气缸,所述旋转气缸的转动端固定安装有转动板。

[0009] 优选的,多个所述夹块的表面均固定设有橡胶垫,所述橡胶垫的表面开设有均匀分布的防滑纹。

[0010] 优选的,所述机架的四个边角处均固定设有固定块,四个所述固定块的中心处均螺纹连接有固定螺栓。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、该夹装机构通过X轴移动导轨、Y轴移动导轨和电动推杆的配合控制固定盘的三维移动,并通过固定盘底端滑动多个夹块对包装物料进行夹持,能够实现不同位置物料的夹持,提高了物料的包装效率。

[0013] 2、通过对夹块底部旋转设置的转动板,在物料夹持后通过转动板由竖直方向转动为水平方向,能够从底部对物料进行支撑,提高了物料夹持的稳固性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种立式包装机夹装机构的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种立式包装机夹装机构的固定盘正面结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种立式包装机夹装机构的X轴移动导轨剖面结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种立式包装机夹装机构的夹块剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、机架;2、固定块;3、固定螺栓;4、X轴移动导轨;5、Y轴移动导轨;6、电动推杆;7、固定盘;8、夹块;9、滑槽;10、电动伸缩杆;11、固定板;12、安装槽;13、丝杠;14、丝杠座;15、伺服电机;16、滑块;17、凹槽;18、转动板;19、安装块;20、旋转气缸。

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] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种立式包装机夹装机构,包括机架1,机架1的顶端固定安装有X轴移动导轨4,X轴移动导轨4的移动端固定安装有Y轴移动导轨5,Y轴移动导轨5的移动端固定安装有电动推杆6,电动推杆6的伸缩端固定安装有固定盘7,固定盘7的底端等距滑动连接有多个夹块8,多个夹块8的底部设有支撑组件。

[0021] 根据图1、图2和图3所示,X轴移动导轨4和Y轴移动导轨5均包括固定板11、丝杠13、丝杠座14和伺服电机15,固定板11的底端开设有安装槽12,安装槽12的内部滑动连接有丝杠座14,安装槽12内壁两侧转动连接有丝杠13,丝杠13与丝杠座14螺纹连接,固定板11的侧面固定安装有伺服电机15,伺服电机15的输出轴与丝杠13的一端固定连接,Y轴移动导轨5的丝杠座14底端与电动推杆6的顶端固定连接。

[0022] 具体的,通过X轴移动导轨4、Y轴移动导轨5和电动推杆6的配合控制固定盘7的三维移动,并通过固定盘7底端滑动多个夹块8对包装物料进行夹持,能够实现不同位置物料的夹持,提高了物料的包装效率。

[0023] 根据图1、图2、图3和图4所示,固定盘7的底端等距开设有多个滑槽9,多个滑槽9的内部均滑动连接有滑块16,多个滑块16的底端与夹块8顶端的中心处固定连接,多个滑槽9的一侧槽壁固定安装有电动伸缩杆10,电动伸缩杆10的伸缩端与滑块16的侧面固定连接。

[0024] 具体的,通过电动伸缩杆10推动滑块16的移动,通过滑块16的移动带动夹块8的移动,通过夹块8的移动,实现对物料的夹持。

[0025] 支撑组件包括多个转动板18,多个夹块8的中部均开设有凹槽17,凹槽17的内壁一侧均固定安装有安装块19,安装块19的侧面均固定安装有旋转气缸20,旋转气缸20的转动

端固定安装有转动板18。

[0026] 具体的,通过旋转气缸20带动转动板18转动,使转动板18从竖直状态旋转为水平状态,能够从底部对物料进行支撑,提高了物料夹持的稳定。

[0027] 多个夹块8的表面均固定设有橡胶垫,橡胶垫的表面开设有均匀分布的防滑纹。

[0028] 具体的,通过橡胶垫的设置,通过橡胶垫的缓冲效果,在夹持过程中,降低了对物料的损伤。

[0029] 机架1的四个边角处均固定设有固定块2,四个固定块2的中心处均螺纹连接有固定螺栓3。

[0030] 具体的,通过固定块2顶端螺纹连接的固定螺栓3,便于机架1的固定。

[0031] 本实用新型工作原理:在使用该立式包装机的夹装机构时,首先接通电源,接着根据X轴移动导轨4、Y轴移动导轨5和电动推杆6的配合控制固定盘7位置移动,使固定盘移7移动至物料夹持处,接着打开电动伸缩杆10,通过电动伸缩杆10推动滑块16的移动,通过滑块16的移动带动夹块8移动,通过夹块8对物料夹持,接着打开旋转气缸20,旋转气缸20与外接高压气泵连通,通过旋转气缸20转动带动转动板18转动,使转动板18从竖直状态旋转为水平状态,通过转动板18对物料进行支撑,提高了物料夹持的稳定性。

[0032] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

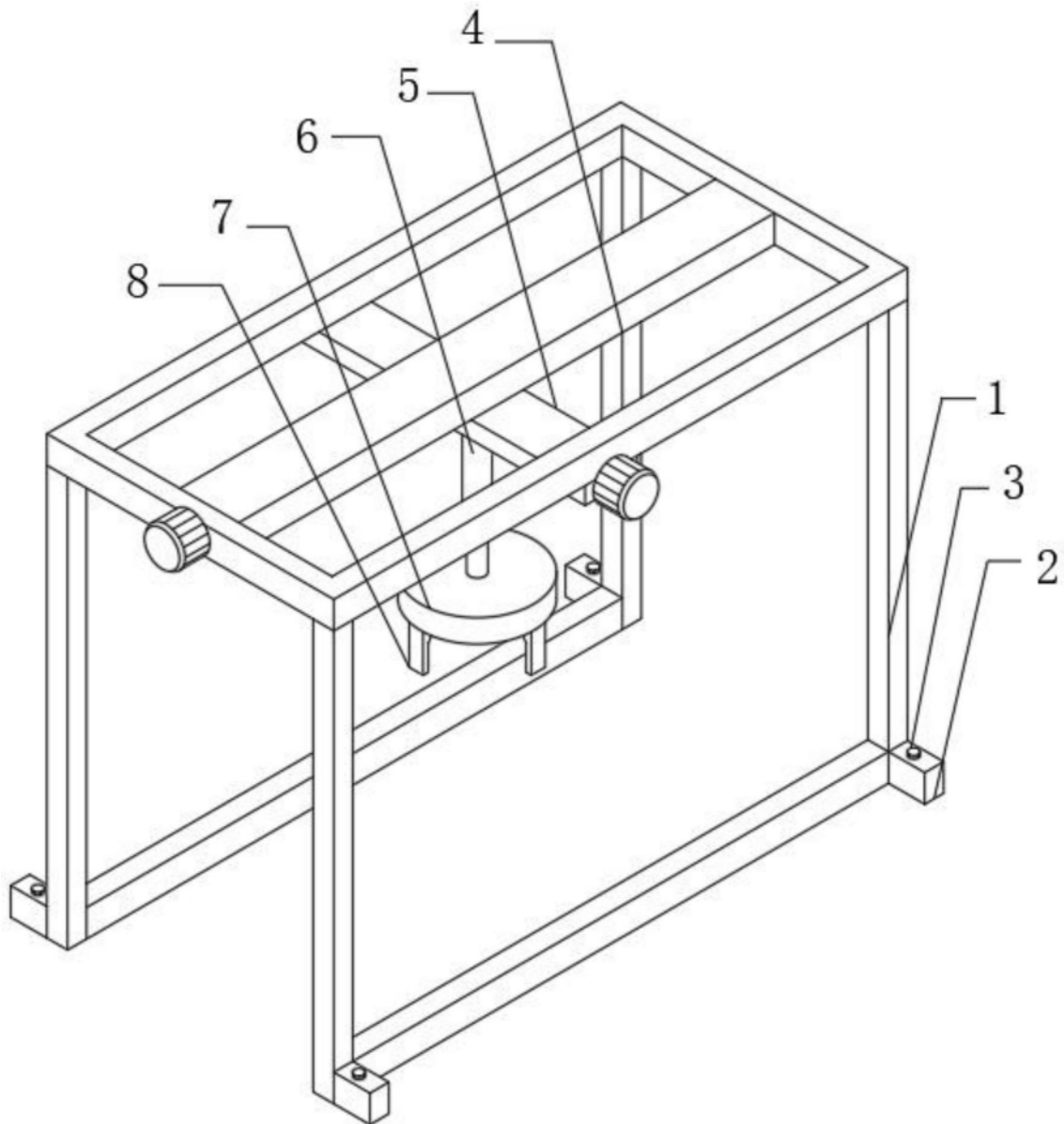


图1

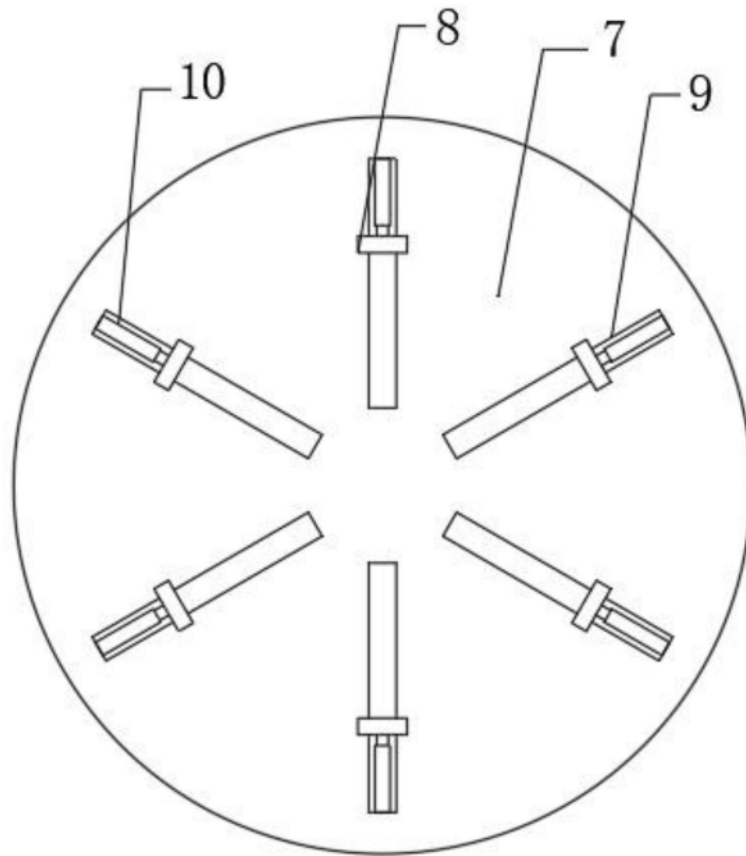


图2

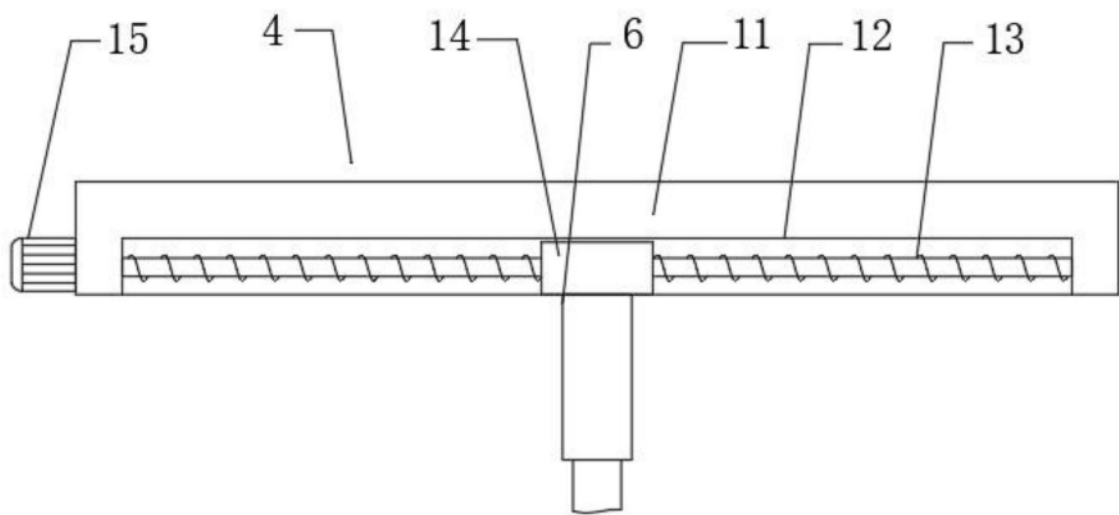


图3

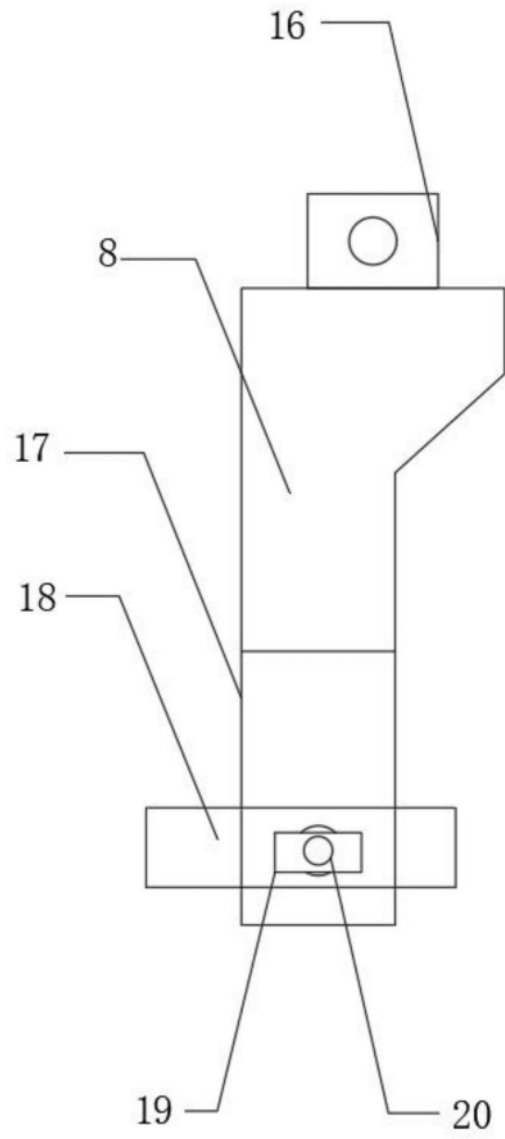


图4