



(21) 申请号 202421461927.0

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 宁波汉工科技有限公司

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市白沙路
街道北二环东路1767号1号楼9楼901
室

(72) 发明人 李丹丹

(51) Int.Cl.

B65G 35/00 (2006.01)

B65G 47/74 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

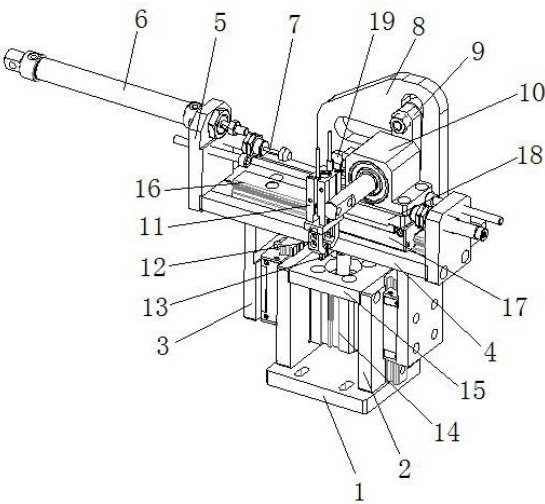
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

物料取料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了物料取料装置,包括取料架底板,所述取料架底板的顶部固定安装有两个侧导轨板,两个侧导轨板的顶部安装有同一个气缸升降板,所述气缸升降板的底部安装有位于两个侧导轨板之间的气缸一,所述气缸一的输出端延伸至气缸升降板的上方,且固定安装有取料架面板;所述取料架面板的顶部安装有直线导轨,直线导轨上滑动安装有滑块,所述滑块的顶部固定安装有旋转固定板,且旋转固定板的顶部安装有旋转座,旋转座的一侧安装有凸轮气缸接头。该实用新型通过取料夹夹取物料,取料夹连接到旋转轴,通过凸轮板控制旋转的角度,让物料保持水平后,由导轨向水平方向移动,实现将物料放置指定位置的效果。



1. 物料取料装置,其特征在于:包括取料架底板(1),所述取料架底板(1)的顶部固定安装有两个侧导轨板(2),两个侧导轨板(2)的顶部安装有同一个气缸升降板(15),所述气缸升降板(15)的底部安装有位于两个侧导轨板(2)之间的气缸一(14),所述气缸一(14)的输出端延伸至气缸升降板(15)的上方,且固定安装有取料架面板(4);

所述取料架面板(4)的顶部安装有直线导轨(16),直线导轨(16)上滑动安装有滑块(17),所述滑块(17)的顶部固定安装有旋转固定板(18),且旋转固定板(18)的顶部安装有旋转座(10),旋转座(10)的一侧安装有凸轮气缸接头(19),所述旋转座(10)内转动安装有旋转轴,旋转轴的一端连接有凸轮夹(9),旋转轴的另一端安装有取料夹(12),所述取料夹(12)的顶部安装有传感器(11),且取料夹(12)上夹持有物料(13);

所述取料架面板(4)的一侧安装有气缸安装板(5),且气缸安装板(5)上固定安装有气缸二(6),气缸二(6)的输出端贯穿气缸安装板(5),且与凸轮气缸接头(19)相适配。

2. 根据权利要求1所述的物料取料装置,其特征在于:两个侧导轨板(2)相互远离的一侧均设置有滑轨,滑轨上滑动安装有滑动块,且滑动块上安装有侧滑块板(3),两个侧滑块板(3)的顶部安装在取料架面板(4)的底部。

3. 根据权利要求1所述的物料取料装置,其特征在于:所述取料架面板(4)的两侧均安装有限位板,且限位板上均安装有油压缓冲器(7),油压缓冲器(7)与旋转固定板(18)相适配。

4. 根据权利要求1所述的物料取料装置,其特征在于:所述滑块(17)的一侧固定安装有凸轮板(8),且凸轮板(8)上开设有弧形滑孔,且凸轮夹(9)的一端活动安装在弧形滑孔内。

5. 根据权利要求1所述的物料取料装置,其特征在于:所述旋转座(10)上安装有旋转电机,旋转电机上设置有主齿轮,旋转轴上套接有副齿轮,且主齿轮和副齿轮相啮合。

物料取料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料取料技术领域,具体为物料取料装置。

背景技术

[0002] 在现有的技术中,目前的工业加工流水线中,对各环节的自动化水平要求越来越高,同时也为了适应加工效率的提高,物料的提供效率也随之被提高。在现有的生产中物料抓取过程对产品的生产往往十分关键,而现今的大多数抓取装置结构,不便于将抓取的物料进行转动,不便于将物料放置在制定位置,影响使用效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供物料取料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:物料取料装置,包括取料架底板,所述取料架底板的顶部固定安装有两个侧导轨板,两个侧导轨板的顶部安装有同一个气缸升降板,所述气缸升降板的底部安装有位于两个侧导轨板之间的气缸一,所述气缸一的输出端延伸至气缸升降板的上方,且固定安装有取料架面板;

[0005] 所述取料架面板的顶部安装有直线导轨,直线导轨上滑动安装有滑块,所述滑块的顶部固定安装有旋转固定板,且旋转固定板的顶部安装有旋转座,旋转座的一侧安装有凸轮气缸接头,所述旋转座内转动安装有旋转轴,旋转轴的一端连接有凸轮夹,旋转轴的另一端安装有取料夹,所述取料夹的顶部安装有传感器,且取料夹上夹持有物料;

[0006] 所述取料架面板的一侧安装有气缸安装板,且气缸安装板上固定安装有气缸二,气缸二的输出端贯穿气缸安装板,且与凸轮气缸接头相适配。

[0007] 优选的,两个侧导轨板相互远离的一侧均设置有滑轨,滑轨上滑动安装有滑动块,且滑动块上安装有侧滑块板,两个侧滑块板的顶部安装在取料架面板的底部。

[0008] 优选的,所述取料架面板的两侧均安装有限位板,且限位板上均安装有油压缓冲器,油压缓冲器与旋转固定板相适配。

[0009] 优选的,所述滑块的一侧固定安装有凸轮板,且凸轮板上开设有弧形滑孔,且凸轮夹的一端活动安装在弧形滑孔内。

[0010] 优选的,所述旋转座上安装有旋转电机,旋转电机上设置有主齿轮,旋转轴上套接有副齿轮,且主齿轮和副齿轮相啮合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过取料夹夹取物料,取料夹连接到旋转轴,通过凸轮板控制旋转的角度,让物料保持水平后,由导轨向水平方向移动,实现将物料放置指定位置的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型正视结构示意图。

[0016] 图中:1、取料架底板;2、侧导轨板;3、侧滑块板;4、取料架面板;5、气缸安装板;6、气缸二;7、油压缓冲器;8、凸轮板;9、凸轮夹;10、旋转座;11、传感器;12、取料夹;13、物料;14、气缸一;15、气缸升降板;16、直线导轨;17、滑块;18、旋转固定板;19、凸轮气缸接头。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:物料取料装置,包括取料架底板1,取料架底板1的顶部固定安装有两个侧导轨板2,两个侧导轨板1的顶部安装有同一个气缸升降板15,气缸升降板15的底部安装有位于两个侧导轨板2之间的气缸一14,气缸一14的输出端延伸至气缸升降板15的上方,且固定安装有取料架面板4;

[0019] 取料架面板4的顶部安装有直线导轨16,直线导轨16上滑动安装有滑块17,滑块17的顶部固定安装有旋转固定板18,且旋转固定板18的顶部安装有旋转座10,旋转座10的一侧安装有凸轮气缸接头19,旋转座10内转动安装有旋转轴,旋转轴的一端连接有凸轮夹9,旋转轴的另一端安装有取料夹12,取料夹12的顶部安装有传感器11,且取料夹12上夹持有物料13;

[0020] 取料架面板4的一侧安装有气缸安装板5,且气缸安装板5上固定安装有气缸二6,气缸二6的输出端贯穿气缸安装板5,且与凸轮气缸接头19相适配。

[0021] 本实用新型中,两个侧导轨板2相互远离的一侧均设置有滑轨,滑轨上滑动安装有滑动块,且滑动块上安装有侧滑块板3,两个侧滑块板3的顶部安装在取料架面板4的底部,通过侧滑块板3辅助取料架面板4的上下移动。

[0022] 本实用新型中,取料架面板4的两侧均安装有限位板,且限位板上均安装有油压缓冲器7,油压缓冲器7与旋转固定板18相适配,用油压缓冲器7进行限位。

[0023] 本实用新型中,滑块17的一侧固定安装有凸轮板8,且凸轮板8上开设有弧形滑孔,且凸轮夹9的一端活动安装在弧形滑孔内,通过凸轮板8上的弧形滑孔与凸轮夹9配合控制旋转的角度。

[0024] 本实用新型中,旋转座10上安装有旋转电机,旋转电机上设置有主齿轮,旋转轴上套接有副齿轮,且主齿轮和副齿轮相啮合,通过旋转电机控制旋转轴转动。

[0025] 本实用新型工作原理:底部的气缸一14启动,带动取料架面板4上下移动,控制取料夹12在Z轴方向的高度,使得取料夹12在适当的高度可以抓取物料13,取料再夹取物料13,传感器11识别到信号后,旋转电机开始工作,将物料旋转到指定位置;物料旋转到指定位置后,水平方向的气缸二6启动,带动物料开始从右向左运动,用油压缓冲器7进行限位,使得物料达到指定位置,再将物料放置,放置好后,回到初始点;如此往复,实现物料的抓取和放置。

[0026] 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,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不

脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

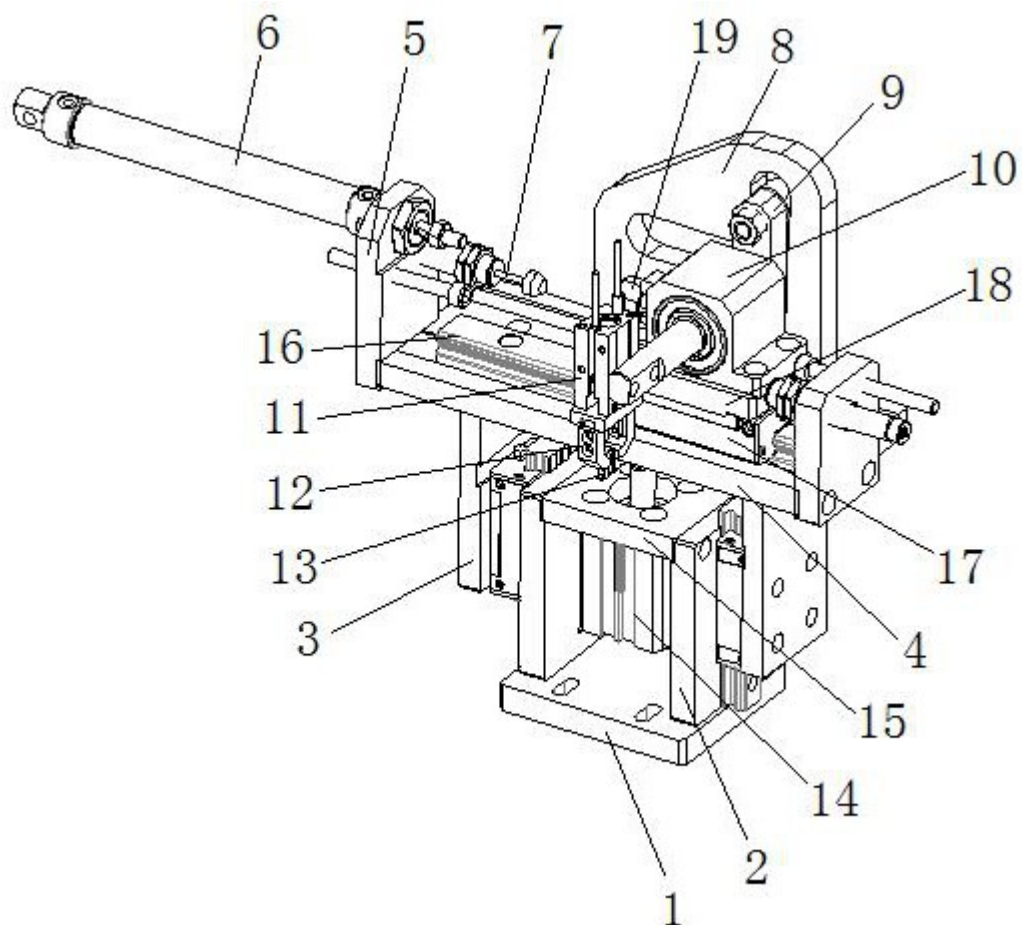


图 1

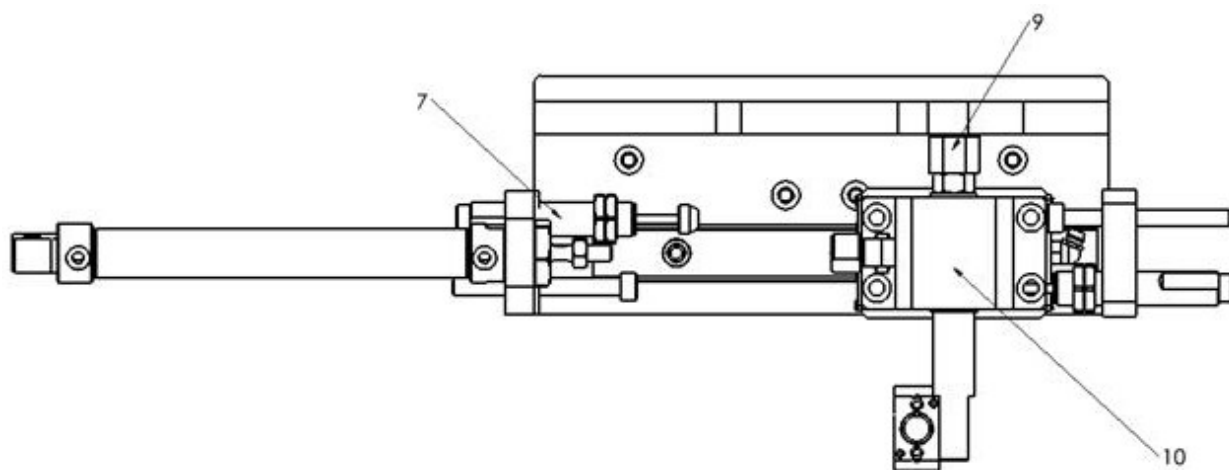


图 2

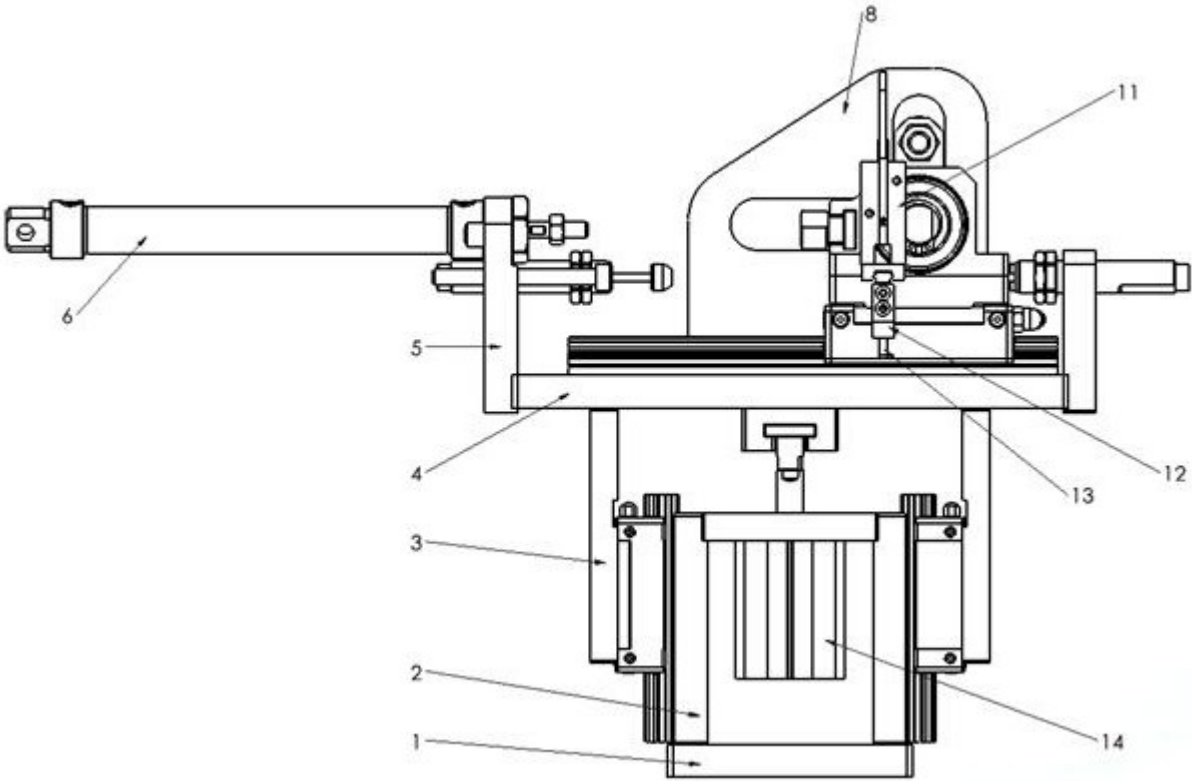


图 3