



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213737586 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022440271.2

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 广东泰极动力科技有限公司

地址 528599 广东省佛山市高明区荷城街
道惠福路1号之四厂房

(72) 发明人 马东生 林垚 李星 赵德澍
姚仁华 李延凤 韩昺琦 黄艳娟
谭仲伟 杨佩妍

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 颜希文 管莹

(51) Int. Cl.

B65G 59/02 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

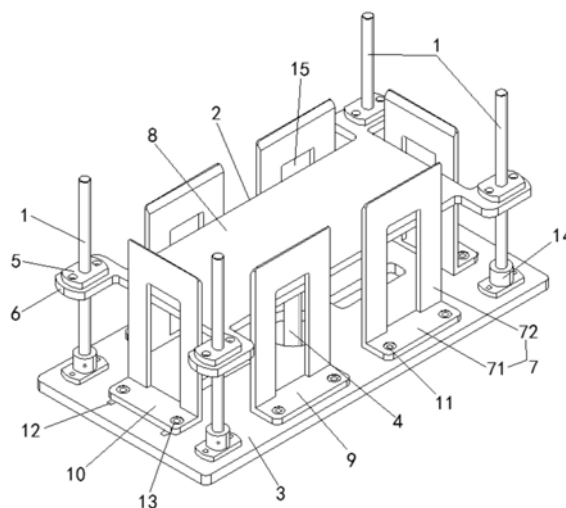
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种适用于片式物料的供料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,公开了一种适用于片式物料的供料装置包括导杆、底板、托板和顶杆,导杆设有四个且分别设置在底板的上表面四角处,导杆上滑动套设有导套,托板的四角处均设有向外伸出的安装板,安装板与导套连接,托板由驱动单元驱动托板沿导杆上下移动,托板的四周分布有限位板,限位板的下端与底板的顶部连接,限位板和托板之间形成一用于放置多个片式物料的置料槽。本实用新型具有能提高送料效率,且方便存放物料,物料的储存量大,物料摆放整齐美观的优点。



1. 一种适用于片式物料的供料装置,其特征在于,包括导杆、托板、底板和驱动单元,所述导杆设有四个且分别设置在所述底板的上表面四角处,所述导杆上滑动套设有导套,所述托板的四角处均设有向外伸出的安装板,所述安装板与所述导套连接,所述托板由所述驱动单元驱动所述托板沿所述导杆上下移动,所述托板的四周分布有限位板,所述限位板的下端与所述底板的顶部连接,所述限位板和所述托板之间形成一用于放置多个片式物料的置料槽。

2. 如权利要求1所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述导套为直线轴承。

3. 如权利要求1所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述限位板为L形板,所述限位板包括水平板和竖直板,所述水平板与所述底板连接,所述竖直板的下端与所述水平板连接。

4. 如权利要求3所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述竖直板上设有减重孔。

5. 如权利要求1所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述限位板包括第一挡板和第二挡板,所述第一挡板和所述第二挡板的结构和尺寸均相同,所述第一挡板设有多个且分别设置在所述托板的前后两侧,所述第二挡板设有多个且分别设置在所述托板的左右两侧。

6. 如权利要求5所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述底板上设有若干个沿前后方向布置的第一条形孔,所述第一挡板的顶部设有若干个与所述第一条形孔一一对应的第一安装孔,第一固定螺丝依次穿过第一安装孔和第一条形孔与第一螺母连接。

7. 如权利要求5所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述底板上设有若干个沿前后方向布置的第二条形孔,所述第二挡板的顶部设有若干个与所述第二条形孔一一对应的第二安装孔,第二固定螺丝依次穿过第二安装孔和第二条形孔与第二螺母连接。

8. 如权利要求1所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述导杆的下端通过导杆座与所述底板连接。

9. 如权利要求1所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述安装板与所述导杆套接连接。

10. 如权利要求1—9中任意一项所述的适用于片式物料的供料装置,其特征在于,所述驱动单元为电动推杆,所述电动推杆的缸体与所述底板连接,所述电动推杆的活塞穿过所述底板与所述托板的下表面连接。

一种适用于片式物料的供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别是涉及一种适用于片式物料的供料装置。

背景技术

[0002] 在工业生产中,通常是人工将物料随意叠放在工位上,物料摆放不整齐,使得后续送料装置需要根据物料的摆放位置调整夹具位置,特别物料为片式物料时,对送料装置的夹具的要求较高,更是大大地提高了后续送料装置拿取物料的难度,且还增加了送料装置的取料时间,送料效率低,若是将物料叠放在物料盒内,随着物料的减少,物料与物料盒的盒口之间的距离越大,使得后续送料装置需要伸入物料盒内取料,随着送料装置伸入的深度不断加大,使取料过程中物料、物料盒和送料装置三者之间容易发生碰撞导致物料或物料盒掉落,提高了后续送料装置拿取物料的难度,同时送料装置的取料时间也不断增加,送料效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种能提高送料效率,且方便存放物料,物料的储存量大,物料摆放整齐美观的适用于片式物料的供料装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种适用于片式物料的供料装置,包括导杆、托板、底板和驱动单元,所述导杆设有四个且分别设置在所述底板的上表面四角处,所述导杆上滑动套设有导套,所述托板的四角处均设有向外伸出的安装板,所述安装板与所述导套连接,所述托板由所述驱动单元驱动所述托板沿所述导杆上下移动,所述托板的四周分布有限位板,所述限位板的下端与所述底板的顶部连接,所述限位板和所述托板之间形成一用于放置多个片式物料的置料槽。

[0005] 作为本实用新型优选的方案,所述导套为直线轴承。

[0006] 作为本实用新型优选的方案,所述限位板为L形板,所述限位板包括水平板和竖直板,所述水平板与所述底板连接,所述竖直板的下端与所述水平板连接。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述竖直板上设有减重孔。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述限位板包括第一挡板和第二挡板,所述第一挡板和所述第二挡板的结构和尺寸均相同,所述第一挡板设有多个且分别设置在所述托板的前后两侧,所述第二挡板设有多个且分别设置在所述托板的左右两侧。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述底板上设有若干个沿前后方向布置的第一条形孔,所述第一挡板的顶部设有若干个与所述第一条形孔一一对应的第一安装孔,第一固定螺丝依次穿过第一安装孔和第一条形孔与第一螺母连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述底板上设有若干个沿前后方向布置的第二条形孔,所述第二挡板的顶部设有若干个与所述第二条形孔一一对应的第二安装孔,第二固定螺丝依次穿过第二安装孔和第二条形孔与第二螺母连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述导杆的下端通过导杆座与所述底板连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述安装板与所述导杆套接连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述驱动单元为电动推杆,所述电动推杆的缸体与所述底板连接,所述电动推杆的活塞穿过所述底板与所述托板的下表面连接。

[0014] 本实用新型实施例一种适用于片式物料的供料装置与现有技术相比,其有益效果在于:

[0015] 使用前,先将多个片式物料叠放在置料槽内,再通过驱动单元上下调节托板的位置,使位于顶部的片式物料的下表面与限位板的端面平齐,使用时,通过驱动单元每间隔一端时间驱动托板向上移动一个片式物料的厚度值的距离,使一个片式物料突出于限位板的端面,后续送料装置间隔一端时间在同一位置夹取一个片式物料,可见,通过托板的高度变化,使得无论置料槽内放置有多少片式物料,都能保证最上面的一个片式物料的高度不变,从而降低了方便后续送料装置夹取片式物料的难度,使用方便,同时能在供料装置内放置多个片式物料,便于物料存放,物料的储存量大,还使物料摆放整齐,无需人工调整,物料不易倒塌,摆放整齐美观,且送料装置在输送上一个物料的同时,供料装置能将下一个物料输送至固定位置,大大地提高了输送物料的效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的一种适用于片式物料的供料装置的结构示意图;

[0017] 图中,1、导杆;2、托板;3、底板;4、驱动单元;5、导套;6、安装板;7、限位板;71、水平板;72、竖直板;8、置料槽;9、第一挡板;10、第二挡板;11、第一安装孔;12、第二条形孔;13、第二安装孔;14、导杆座;15、减重孔。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 在本实用新型的描述中,应当理解的是,本实用新型中采用术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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。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。

[0020] 如图1所示,本实用新型实施例优选实施例的一种适用于片式物料的供料装置的优选实施例,其包括导杆1、托板2、底板3和驱动单元4,所述导杆1设有四个且分别设置在所述底板3的上表面四角处,所述导杆1上滑动套设有导套5,所述托板2的四角处均设有向外伸出的安装板6,所述安装板6与所述导套5连接,所述托板2由所述驱动单元4驱动所述托板2沿所述导杆1上下移动,所述托板2的四周分布有限位板7,所述限位板7的下端与所述底板3的顶部连接,所述限位板7和所述托板2之间形成一用于放置多个片式物料的置料槽8;其中,所述导套5为直线轴承。

[0021] 使用前,先将多个片式物料叠放在置料槽8内,再通过驱动单元4上下调节托板2的

位置,使位于顶部的片式物料的下表面与限位板7的端面平齐,使用时,通过驱动单元4每隔一端时间驱动托板2向上移动一个片式物料的厚度值的距离,使一个片式物料突出于限位板7的端面,后续送料装置每隔一端时间在同一位置夹取一个片式物料,可见,通过托板2的高度变化,使得无论置料槽8内放置有多少片式物料,都能保证最上面的一个片式物料的高度不变,从而降低了方便后续送料装置夹取片式物料的难度,使用方便,同时能在供料装置内放置多个片式物料,便于物料存放,物料的储存量大,还使物料摆放整齐,无需人工调整,物料不易倒塌,摆放整齐美观,且送料装置在输送上一个物料的同时,供料装置能将下一个物料输送至固定位置,大大地提高了输送物料的效率。

[0022] 示例性的,所述限位板7为L形板,所述限位板7包括水平板71和竖直板72,所述水平板71与所述底板3连接,所述竖直板72的下端与所述水平板71连接;由此,增加限位板7与底板3的接触面积,连接稳固,且安装方便,竖直板72不易倾斜。

[0023] 示例性的,所述竖直板72上设有减重孔15;为了能更好地减轻供料装置的重量。

[0024] 示例性的,所述限位板7包括第一挡板9和第二挡板10,所述第一挡板9和所述第二挡板10的结构和尺寸均相同,所述第一挡板9设有多个且分别设置在所述托板2的前后两侧,所述第二挡板10设有多个且分别设置在所述托板2的左右两侧。具体的,第一挡板9和第二挡板10均设有两个;由于,能更好地限制片式物料的位置,防止片式物料偏移,保证了后续送料装置能准确地夹持到片式物料。

[0025] 示例性的,所述底板3上设有若干个沿前后方向布置的第一条形孔,所述第一挡板9的顶部设有若干个与所述第一条形孔一一对应的第一安装孔11,第一固定螺丝依次穿过第一安装孔11和第一条形孔与第一螺母连接;所述底板3上设有若干个沿前后方向布置的第二条形孔12,所述第二挡板10的顶部设有若干个与所述第二条形孔12一一对应的第二安装孔13,第二固定螺丝依次穿过第二安装孔13和第二条形孔12与第二螺母连接;由此,方便操作人员根据片式物料的尺寸大小调节置料槽8的截面积大小,适用于尺寸大小不一的片式物料,实用性强。

[0026] 示例性的,所述导杆1的下端通过导杆座14与所述底板3连接,方便操作人员安装导杆1。

[0027] 示例性的,所述安装板6与所述导杆1套接连接,方便操作人员安装托板2。

[0028] 示例性的,所述驱动单元4为电动推杆;具体的,在实施例1中,所述电动推杆的缸体与所述底板3的下表面连接,所述电动推杆的活塞杆穿过所述底板3与所述托板2的下表面连接,增加底板3与托板2的距离,从而增加托板2的移动距离;在另一实施例中,所述电动推杆的缸体与所述底板3的上表面连接,所述电动推杆的活塞杆与所述托板2的下表面连接,方便放置供料装置;由此,操作人员能根据片式物料的厚度,调节电动推杆每次向上移动的距离值,方便控制和调节,且能增加。

[0029] 在本实用新型的描述中,应当理解的是,除非另有明确的规定和限定,本实用新型中采用术语“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技

术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

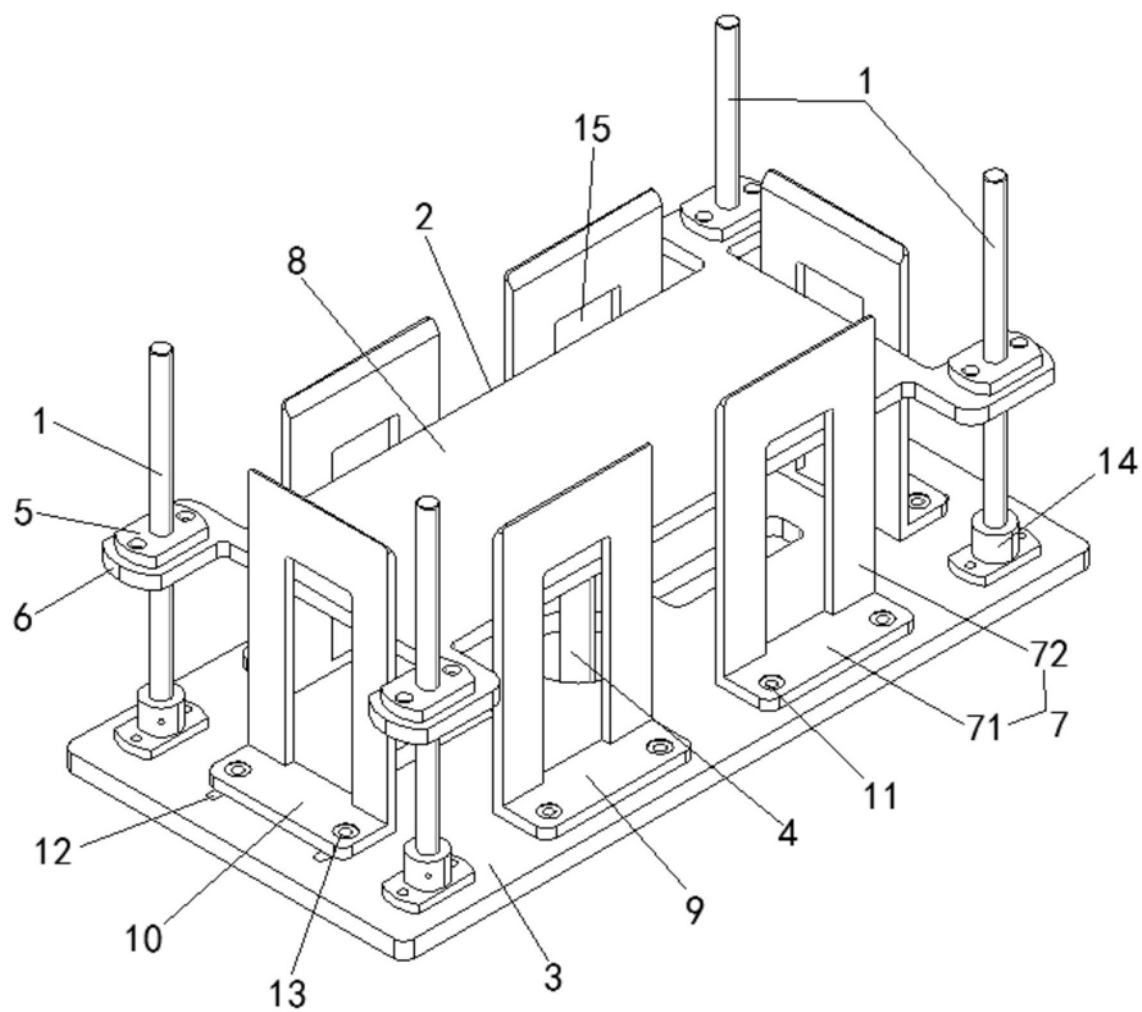


图1