(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217050891 U
(45)授权公告日 2022.07.26

(21)申请号 202123447432.1

(22)申请日 2021.12.30

(73)专利权人 太仓市南泰塑料制品有限公司
地址 215411 江苏省苏州市太仓市城厢镇利民村

(72)发明人 戴雪中

(51)Int.Cl.
B65H 19/12(2006.01)
B65H 16/00(2006.01)

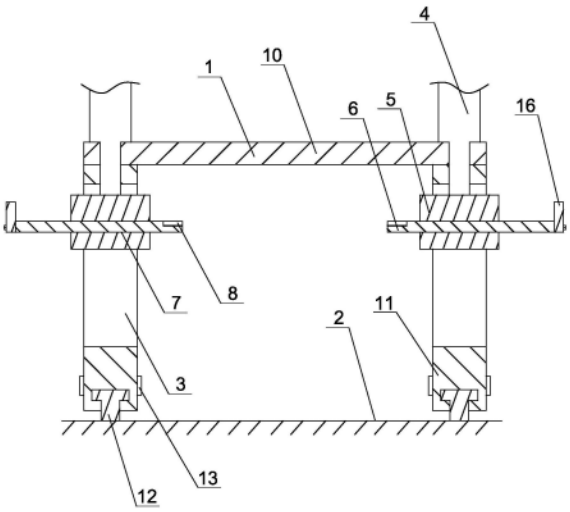
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种省力换料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种省力换料装置，其特征在于：包括机架及两组托料机构，所述机架上设有两组竖向滑槽，每组所述托料机构分别安装于一组所述竖向滑槽内；所述托料机构包括竖向液压缸、滑块及托板，所述滑块滑动安装于所述竖向滑槽内，所述竖向液压缸安装于所述竖向滑槽上方的机架上，所述竖向液压缸底部的输出轴插设于所述竖向滑槽内，且所述竖向液压缸底部的输出轴与所述滑块的顶部相连；所述滑块上设有一插槽，所述托板的中部移动插设于所述插槽内，所述托板的一端设置于所述滑块的外侧，所述托板的另一端设置于所述滑块的内侧；所述托板的内端顶面上设有一弧形托槽。本实用新型提高了换料的便利性，降低了操作人员劳动强度。



CN 217050891 U

1.一种省力换料装置,其特征在于:包括机架及设置于机架上的两组托料机构,所述机架底部移动安装于地面上,所述机架上设有两组竖向滑槽,每组所述托料机构分别安装于一组所述竖向滑槽内;所述托料机构包括竖向液压缸、滑块及托板,所述滑块滑动安装于所述竖向滑槽内,所述竖向液压缸安装于所述竖向滑槽上方的机架上,所述竖向液压缸底部的输出轴插设于所述竖向滑槽内,且所述竖向液压缸底部的输出轴与所述滑块的顶部相连;

所述滑块上设有一插槽,所述托板的中部移动插设于所述插槽内,所述托板的一端设置于所述滑块的外侧,所述托板的另一端设置于所述滑块的内侧;所述托板的内端顶面上设有一弧形托槽;

所述机架上设有一控制器,所述控制器与两组所述竖向液压缸电控连接。

2.根据权利要求1所述的省力换料装置,其特征在于:所述机架包括横板及两组竖板,两组所述竖板的顶部分别与所述横板的两端垂直相连,所述竖板的底部移动安装于地面上;每组所述竖向滑槽设置于一组所述竖板上,且所述竖向滑槽的两端分别与所述竖板的内侧面及外侧面相连通,所述竖向液压缸安装于所述横板的顶面上。

3.根据权利要求1所述的省力换料装置,其特征在于:所述托板的顶面及底面分别与所述插槽的顶面及底面相接触,所述插槽内设有两组限位板,所述限位板的两端分别与所述插槽的顶面及底面相连;所述托板上设有两组相互平行的条形槽,每组所述限位板插设于一组所述条形槽内。

4.根据权利要求3所述的省力换料装置,其特征在于:所述条形槽的外端与所述托板的外端面相连通;所述托板的外端面上安装有一抓板,所述抓板经螺栓与所述托板的外端面相连,所述抓板设置于所述滑块的外部,所述抓板的顶部设置于所述托板的顶部上方,且所述抓板的高度大于所述插槽的高度。

5.根据权利要求2所述的省力换料装置,其特征在于:所述地面上设有两组纵向滑轨,所述纵向滑轨垂直于所述横板设置,每组所述竖板的底部滑动设置于一组所述纵向滑轨上。

6.根据权利要求5所述的省力换料装置,其特征在于:每组所述纵向滑轨的前端及后端分别设有一挡块。

7.根据权利要求1所述的省力换料装置,其特征在于:所述弧形托槽的底面上设有橡胶防滑层。

一种省力换料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑料袋生产领域，尤其涉及一种省力换料装置。

背景技术

[0002] 在塑料袋加工的时候，将收卷好的塑料袋放在制袋机上面进行放卷。但是，在上料的时候，一般情况下是由人工搬运放在设备上面的，这种方式中，操作人员劳动强度比较高，而且需要两个操作人员进行换料。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种省力换料装置，通过使用该结构，有效降低操作人员劳动强度，提高换料的便利性。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种省力换料装置，包括机架及设置于机架上的两组托料机构，所述机架底部移动安装于地面上，所述机架上设有两组竖向滑槽，每组所述托料机构分别安装于一组所述竖向滑槽内；所述托料机构包括竖向液压缸、滑块及托板，所述滑块滑动安装于所述竖向滑槽内，所述竖向液压缸安装于所述竖向滑槽上方的机架上，所述竖向液压缸底部的输出轴插设于所述竖向滑槽内，且所述竖向液压缸底部的输出轴与所述滑块的顶部相连；

[0005] 所述滑块上设有一插槽，所述托板的中部移动插设于所述插槽内，所述托板的一端设置于所述滑块的外侧，所述托板的另一端设置于所述滑块的内侧；所述托板的内端顶面上设有一弧形托槽；

[0006] 所述机架上设有一控制器，所述控制器与两组所述竖向液压缸电控连接。

[0007] 上述技术方案中，所述机架包括横板及两组竖板，两组所述竖板的顶部分别与所述横板的两端垂直相连，所述竖板的底部移动安装于地面上；每组所述竖向滑槽设置于一组所述竖板上，且所述竖向滑槽的两端分别与所述竖板的内侧面及外侧面相连通，所述竖向液压缸安装于所述横板的顶面上。

[0008] 上述技术方案中，所述托板的顶面及底面分别与所述插槽的顶面及底面相接触，所述插槽内设有两组限位板，所述限位板的两端分别与所述插槽的顶面及底面相连；所述托板上设有两组相互平行的条形槽，每组所述限位板插设于一组所述条形槽内。

[0009] 上述技术方案中，所述条形槽的外端与所述托板的外端面相连通；所述托板的外端面上安装有一抓板，所述抓板经螺栓与所述托板的外端面相连，所述抓板设置于所述滑块的外部，所述抓板的顶部设置于所述托板的顶部上方，且所述抓板的高度大于所述插槽的高度。

[0010] 上述技术方案中，所述地面上设有两组纵向滑轨，所述纵向滑轨垂直于所述横板设置，每组所述竖板的底部滑动设置于一组所述纵向滑轨上。

[0011] 上述技术方案中，每组所述纵向滑轨的前端及后端分别设有一挡块。

[0012] 上述技术方案中，所述弧形托槽的底面上设有橡胶防滑层。

[0013] 由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0014] 1.本实用新型中利用竖向液压缸带动滑块及托板上下移动，利用托板对放料轴的端部托住，再利用滑块的上下移动，以及机架的前后移动，能够实现省力换料，有效降低操作人员劳动强度，提高换料的便利性；

[0015] 2.本实用新型中托板可内外移动，这样能够给予放料轴端部进行让位，便于滑块及托板的上下移动保证产品的正常托料及换料。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例一中的结构示意图；

[0017] 图2是图1的剖视结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型实施例一中托板与滑块连接处的剖视结构示意图(俯视状态下)。

[0019] 其中：1、机架；2、地面；3、竖向滑槽；4、竖向液压缸；5、滑块；6、托板；7、插槽；8、弧形托槽；9、控制器；10、横板；11、竖板；12、纵向滑轨；13、挡块；14、限位板；15、条形槽；16、抓板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0021] 实施例一：参见图1～3所示，一种省力换料装置，包括机架1及设置于机架上的两组托料机构，所述机架底部移动安装于地面2上，所述机架上设有两组竖向滑槽3，每组所述托料机构分别安装于一组所述竖向滑槽内；所述托料机构包括竖向液压缸4、滑块5及托板6，所述滑块滑动安装于所述竖向滑槽内，所述竖向液压缸安装于所述竖向滑槽上方的机架上，所述竖向液压缸底部的输出轴插设于所述竖向滑槽内，且所述竖向液压缸底部的输出轴与所述滑块的顶部相连；

[0022] 所述滑块上设有一插槽7，所述托板的中部移动插设于所述插槽内，所述托板的一端设置于所述滑块的外侧，所述托板的另一端设置于所述滑块的内侧；所述托板的内端顶面上设有一弧形托槽8；

[0023] 所述机架上设有一控制器9，所述控制器与两组所述竖向液压缸电控连接。

[0024] 在本实施例中，机架会移动设置在制袋机放料端处以及放料端的后侧。需要上料的时候，会通过搬运车将产品移动到制袋机放料端的后侧，然后操作人员将机架移动到产品的外部，使得产品处在两组竖向滑槽之间，其中，托板会先朝外移动，这样托板的内端会处在产品放料轴端部的外侧，然后操作人员操作控制器，控制竖向液压缸带动滑块下降，当托板移动到放料轴的下方之后，操作人员推动两侧的托板均朝内移动，使得托板的弧形托槽处在放料轴下方之后，继续操作控制器，控制滑块及托板朝上移动，这样托板就上面的弧形托槽会托住放料轴端部的底面，然后通过托板将放料轴及产品拖起来，使得放料轴处在制袋机放料端上方的后侧，然后操作人员推动机架朝前移动，使得放料轴处在制袋机放料端的上方，然后竖向液压缸带动滑块及托板下降，使得放料轴抵在制袋机的放料端上面，即可实现换料。效率高，质量好，操作人员劳动强度低。

[0025] 参见图1、2所示，所述机架包括横板10及两组竖板11，两组所述竖板的顶部分别与

所述横板的两端垂直相连，所述竖板的底部移动安装于地面上；每组所述竖向滑槽设置于一组所述竖板上，且所述竖向滑槽的两端分别与所述竖板的内侧面及外侧面相连通，所述竖向液压缸安装于所述横板的顶面上。

[0026] 所述地面上设有两组纵向滑轨12，所述纵向滑轨垂直于所述横板设置，每组所述竖板的底部滑动设置于一组所述纵向滑轨上。

[0027] 通过纵向滑轨的设置，这样机架能够在纵向滑轨上面前后移动，进行换料工作。

[0028] 每组所述纵向滑轨的前端及后端分别设有一挡块13。挡块的设置，能够限制机架的前后移动，防止机架脱离纵向滑轨而倾倒。

[0029] 参见图3所示，所述托板的顶面及底面分别与所述插槽的顶面及底面相接触，所述插槽内设有两组限位板14，所述限位板的两端分别与所述插槽的顶面及底面相连；所述托板上设有两组相互平行的条形槽15，每组所述限位板插设于一组所述条形槽内。

[0030] 托板与插槽的顶面及底面接触，这样在托板对放料轴托住提拉上升的时候，能够利用插槽对托板限位，防止托板掉落及折弯。同时，限位板及条形槽的设置，能够对托板的内外移动轨迹进行限位。

[0031] 参见图1～3所示，所述条形槽的外端与所述托板的外端面相连通；所述托板的外端面上安装有一抓板16，所述抓板经螺栓与所述托板的外端面相连，所述抓板设置于所述滑块的外部，所述抓板的顶部设置于所述托板的顶部上方，且所述抓板的高度大于所述插槽的高度。

[0032] 同时，条形槽以及抓板的设置，能够对托板的内外移动距离及位置进行限位，防止托板脱离滑块，保证使用的安全性，防止产品在换料过程中的掉落。

[0033] 抓板的设置，并且抓板与托板连接，这样能够限制托板朝内移动位置，并且，抓板还便于操作人员拉动托板内外移动，抓板拆卸之后，便于托板插入到插槽内，与滑块进行安装，也便于后续的维修拆卸。

[0034] 其中，所述弧形托槽的底面上设有橡胶防滑层。橡胶防滑层的设置，这样能够保证在弧形托槽将放料轴端部托住之后，防止打滑而掉落，提高换料的安全性。

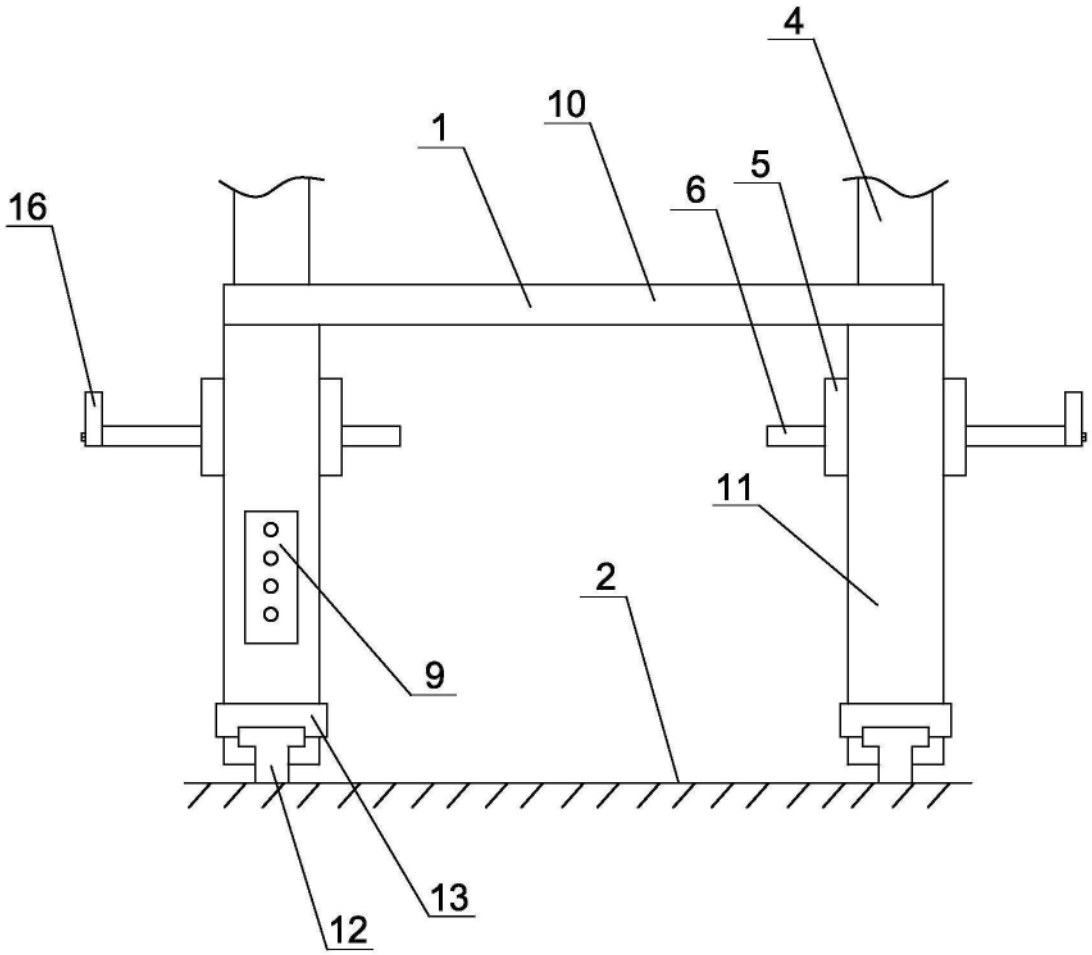


图1

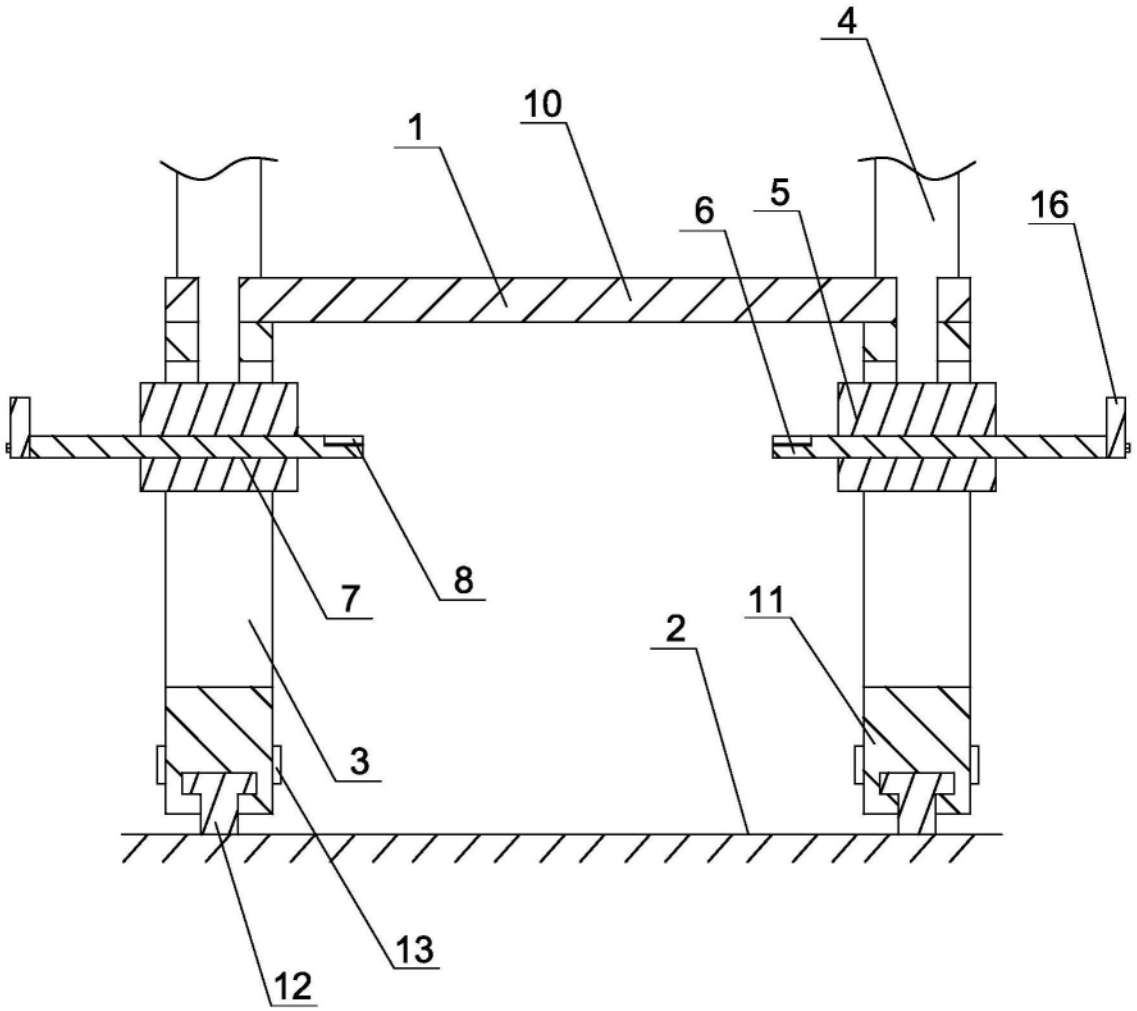


图2

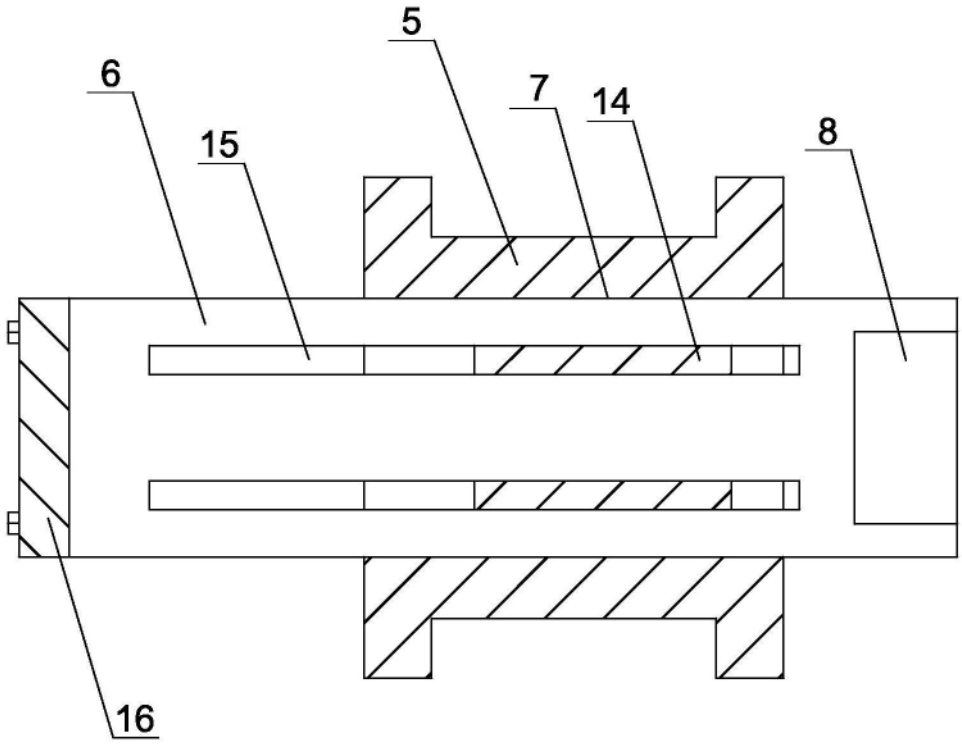


图3