(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216430110 U
(45)授权公告日 2022.05.03

(21)申请号 202122466213.1

(22)申请日 2021.10.13

(73)专利权人 南京银尚科技发展有限公司
地址 211500 江苏省南京市六合区虎跃东路8号六合科创园B6栋3楼312室

(72)发明人 陈国祥

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320
代理人 覃倩茜

(51)Int.Cl.
F15B 15/14(2006.01)
F15B 19/00(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 1/01(2006.01)

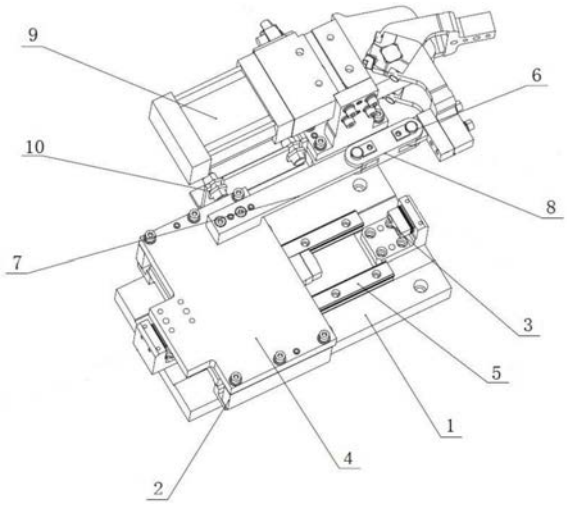
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自锁滑台

(57)摘要

本实用新型提出了一种自锁滑台，包括安装底板，于所述安装底板上设置有导轨以及可沿导轨运动的滑台，气缸固定于底板一侧且气缸以连杆组件与滑台相连，用于带动滑台运动；所述连杆组件包括连杆以及至少设置于连杆一端的连接轴，所述连接轴另一端与气缸伸缩杆相连，连杆另一端则与滑台相连。本实用新型通过采用连杆组件配合气缸完成带动滑台运动并借由限位块配合气缸完成对滑台的极限冬云距离的限定。



CN 216430110 U

1.一种自锁滑台，其特征在于，包括安装底板(1)，于所述安装底板(1)上设置有导轨(5)以及可沿导轨(5)运动的滑台，气缸(9)固定于底板一侧且气缸(9)以连杆组件(6)与滑台相连，用于带动滑台运动；

所述连杆组件(6)包括连杆(7)以及至少设置于连杆(7)一端的连接轴(8)，所述连接轴(8)另一端与气缸(9)伸缩杆相连，连杆(7)另一端则与滑台相连。

2.根据权利要求1所述的自锁滑台，其特征在于，所述滑台包括导轨支架(2)以及固定于导轨支架(2)之上的安装板(4)，所述连杆(7)固定于安装板(4)上平面上。

3.根据权利要求1所述的自锁滑台，其特征在于，于所述安装底板(1)上还设置有限位块(3)，所述限位块(3)设置于导轨(5)两端，用于完成对滑台的极限运动距离的限定。

4.根据权利要求1所述的自锁滑台，其特征在于，于所述安装底板(1)侧面设置有气缸支架，所述气缸(9)以气缸支架固定于安装底板(1)侧面。

5.根据权利要求4所述的自锁滑台，其特征在于，所述气缸(9)选用压臂气缸(9)，所述连接轴(8)另一端与压臂端部相连。

6.根据权利要求2和5任一所述的自锁滑台，其特征在于，所述连杆组件(6)包括连杆(7)以及以螺栓固定于连杆(7)两端的连接轴(8)，一侧所述连接轴(8)与压臂端部相连，另一端所述连接轴(8)则以螺栓固定于导轨支架(2)以及安装板(4)之间，用以适应压臂的运动轨迹。

7.根据权利要求1所述的自锁滑台，其特征在于，还包括到位传感器(10)，所述到位传感器(10)设置于侧面，用于定位滑台的极限运动距离。

一种自锁滑台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自锁滑台。

背景技术

[0002] 目前的滑台采用的直线气缸和私服模组，通过气或者电力控制滑台移动，此类方案存在以下缺点：电机模组方案存在成本高，电机工作时存在电机发热，电路故障率也比较高；直线气缸占用空间也大；而且需要到位夹紧。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术存在的缺陷，本实用新型提出了一种自锁滑台，于一定程度上节约空间，并对于滑台的运动进行限位。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种自锁滑台，包括安装底板，于所述安装底板上设置有导轨以及可沿导轨运动的滑台，气缸固定于底板一侧且气缸以连杆组件与滑台相连，用于带动滑台运动；

[0005] 所述连杆组件包括连杆以及至少设置于连杆一端的连接轴，所述连接轴另一端与气缸伸缩杆相连，连杆另一端则与滑台相连。

[0006] 所述滑台包括导轨支架以及固定于导轨支架之上的安装板，所述连杆固定于安装板上平面上。

[0007] 于所述安装底板上还设置有限位块，所述限位块设置于导轨两端，用于完成对滑台的极限运动距离的限定。

[0008] 于所述安装底板侧面设置有气缸支架，所述气缸以气缸支架固定于安装底板侧面。

[0009] 所述气缸选用压臂气缸，所述连接轴另一端与压臂端部相连。

[0010] 所述连杆组件包括连杆以及以螺栓固定于连杆两端的连接轴，一侧所述连接轴与压臂端部相连，另一端所述连接轴则以螺栓固定于导轨支架以及安装板之间，用以适应压臂的运动轨迹。

[0011] 还包括到位传感器，所述到位传感器设置于侧面，用于定位滑台的极限运动距离。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果包括：通过采用连杆组件配合气缸完成带动滑台运动并借由限位块配合气缸完成对滑台的极限运动距离的限定。

附图说明

[0013] 参照附图来说明本实用新型的公开内容。应当了解，附图仅仅用于说明目的，而并非意在对本实用新型的保护范围构成限制。在附图中，相同的附图标记用于指代相同的部件。其中：

[0014] 图1示意性显示了根据本实用新型一个实施方式提出的自锁滑台的结构示意图。

[0015] 图中标号：1-安装底板，2-导轨支架，3-限位块，4-安装板，5-导轨，6-连杆组件，7-

连杆,8-连接轴,9-气缸,10-到位传感器。

具体实施方式

[0016] 容易理解,根据本实用新型的技术方案,在不变更本实用新型实质精神下,本领域的一般技术人员可以提出可相互替换的多种结构方式以及实现方式。因此,以下具体实施方式以及附图仅是对本实用新型的技术方案的示例性说明,而不应当视为本实用新型的全部或者视为对本实用新型技术方案的限定或限制。

[0017] 一种自锁滑台,包括安装底板1,于安装底板1上设置有导轨5以及限位块3,限位块3 包括至少两块,分别设置于导轨5的两端开口处,滑台设置于导轨5之上,于其滑动过程中,处于导轨5两端的限位块3可起到对滑台的限位作用。滑台包括设置于导轨5之上的导轨支架2以及固定于导轨支架2上表面的安装板4,气缸9固定于底板一侧且气缸9以连杆组件6与滑台相连,于气缸9运动的过程中,与其相连的连杆组件6被带动,从而带动滑台运动。

[0018] 根据本实用新型的第一实施方式,上述气缸9选用常规的伸缩气缸9,伸缩气缸9固定于气缸支架上,气缸支架则固定设置于安装底板1侧面且气缸9平行于导轨5设置。上述连杆组件6包括连杆7以及连接轴8,连接轴8两端分别与连杆7的一端以及气缸9伸缩杆的一端以螺栓进行固定连接,连杆7的另一端则固定连接至滑台上,连杆组件6的设置以保持气缸伸缩杆端部与连杆7端部可借由连接轴8完成同步运动。

[0019] 根据本实用新型的第二实施方式结合图1所示,上述气缸9采用压臂气缸9,压臂气缸9 固定于气缸支架上,气缸支架则固定设置于安装底板1侧面且气缸9平行于导轨5设置。上述连杆组件6包括连杆7以及连接轴8,连接轴8的两端分别与连杆7的一端以及压臂的端部以螺栓进行活动连接,连杆7的另一端则可以固定或活动连接的形式连接至滑台上,于本实施方式中,因压臂气缸9的压臂运动路线为一曲线轨迹,故与连杆7活动连接的连接轴8可于一定程度上适应压臂的活动,而连杆7的另一端以固定或活动的方式于滑台进行固定,可更好地适应连接轴8以及压臂的运动。

[0020] 于上述实施方式中,连杆组件6亦可包括两个连接轴8,连接轴8分别与连杆7的两端进行连接,即于滑台和连杆7之间可设置有连接轴8以适应气缸9与滑轨不处于平行的状态,以连杆7和连接轴8之间的角度可更好地进行调整,便于连杆组件6借由气缸9的运动带动滑台于滑轨之上运动。

[0021] 还包括到位传感器10,到位传感器10设置于安装底板1的侧面,到位传感器10包括至少两个,分别用于指示滑台于导轨5两端部的情形。其中到位传感器10的信号发射器可距离安装底板1一定距离设置,而信号接收器则直接固定于安装底板1侧面且信号发射器与信号接收器相对应设置。导轨支架2于运动至信号接收器以及信号发射器之间时刻对信号进行遮挡,故本实用新型中的到位传感器10可采用激光传感器,但本实用新型对于到位传感器10 的型号不进行限定,仅需其能够指示滑台于导轨5上的端点位置即可。

[0022] 本实用新型的技术范围不仅仅局限于上述说明中的内容,本领域技术人员可以在不脱离本实用新型技术思想的前提下,对上述实施例进行多种变形和修改,而这些变形和修改均应当属于本实用新型的保护范围内。

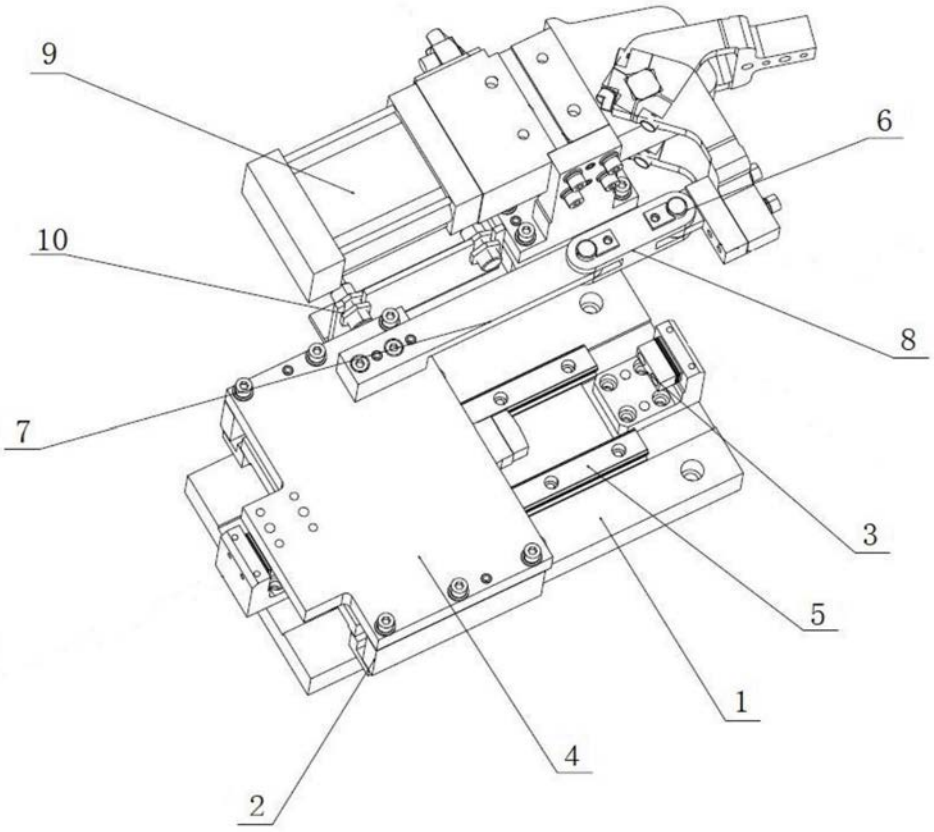


图1