(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219957109 U
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202320937994.4

(22)申请日 2023.04.24

(73)专利权人 立衡科技(上海)有限公司
地址 201805 上海市嘉定区安亭镇和静路288号8幢B区

(72)发明人 周航 滕喜悦

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所(普通合伙) 31312
专利代理师 刘旭章

(51)Int.Cl.
G01N 3/02(2006.01)

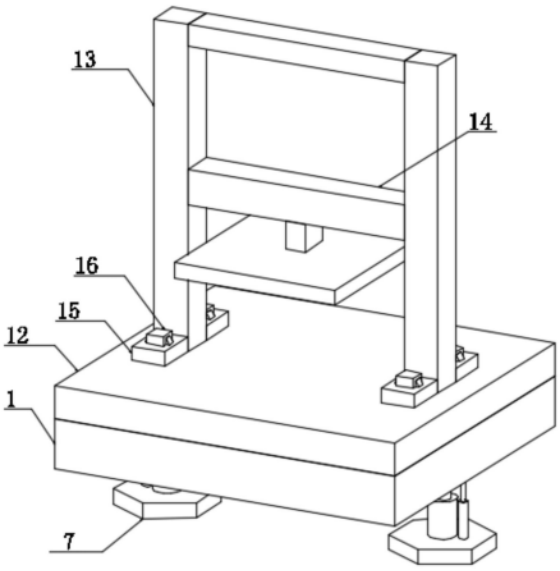
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于移动的试验检测机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于移动的试验检测机，包括底座，底座上端固定连接安装台，安装台上端两侧卡接导轨，导轨上滑动连接横梁，底座内开设有固定槽，且固定槽内中部固定连接双头伺服电机，双头伺服电机输出端固定连接一号伞齿轮，一号伞齿轮下部均啮合二号伞齿轮，二号伞齿轮下端中部固定连接螺纹杆，本实用新型的有益效果是：通过设置在底座内的双头伺服电机、一号伞齿轮和二号伞齿轮结构，使得下端的螺纹杆和螺纹管能够伸缩调节，从而使得在移动试验机时，能够保证万向轮与地面接触，利于试验机的移动使用，并且设置的卡接方式连接的导轨和安装台，使得导轨能够便于从安装台上拆卸下来，从而利于导轨的拆卸搬运。



CN 219957109 U

1.一种便于移动的试验检测机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端固定连接安装台(12),所述安装台(12)上端两侧卡接导轨(13),所述导轨(13)上滑动连接横梁(14),所述底座(1)内开设有固定槽,且所述固定槽内中部固定连接双头伺服电机(2),所述双头伺服电机(2)输出端固定连接一号伞齿轮(3),所述一号伞齿轮(3)下部均啮合二号伞齿轮(4),所述二号伞齿轮(4)下端中部固定连接螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)下端固定连接调节管(6),所述调节管(6)下端固定支撑板(7),所述底座(1)下端中部固定连接安装板(10),所述安装板(10)上固定连接万向轮(11)。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动的试验检测机,其特征在于,所述支撑板(7)上端一侧固定连接限位管(8),所述限位管(8)上端滑动连接限位杆(9),所述限位杆(9)上端和底座(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于移动的试验检测机,其特征在于,所述一号伞齿轮(3)远离双头伺服电机(2)一侧固定连接保护杆(31),所述保护杆(31)和固定槽内壁转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于移动的试验检测机,其特征在于,所述导轨(13)前后部均固定连接安装环(15),所述安装环(15)卡接限位柱(16),所述限位柱(16)下端和安装台(12)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种便于移动的试验检测机,其特征在于,所述限位柱(16)两侧上端均开设有凹槽,且所述凹槽内固定连接弹性片(17),所述弹性片(17)一侧均固定连接卡块(18),所述卡块(18)卡接安装环(15)。

6.根据权利要求5所述的一种便于移动的试验检测机,其特征在于,所述卡块(18)呈梯形,所述卡块(18)和凹槽滑动连接。

一种便于移动的试验检测机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及试验检测机技术领域，具体为一种便于移动的试验检测机。

背景技术

[0002] 万能试验机，集拉伸、弯曲、压缩、剪切、环刚度等功能于一体的材料试验机，主要用于金属、非金属材料力学性能试验，是工矿企业、科研单位、大专院校、工程质量监督站等部门的理想检测设备。

[0003] 目前，试验检测机械一般直接固定放置在地面上，由于没有车轮，在移动和搬运时，均需要借助运输工具进行移动，较为麻烦，并且在搬运时，还需要将安装在工作台上的导轨拆卸下来，才能够避免导轨在运输时的损坏，而导轨的固定安装又增加了拆卸的难度，因此，设计了一种便于移动的试验检测机，以便于解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于移动的试验检测机。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于移动的试验检测机，包括底座，底座上端固定连接安装台，安装台上端两侧卡接导轨，导轨上滑动连接横梁，底座内开设有固定槽，且固定槽内中部固定连接双头伺服电机，双头伺服电机输出端固定连接一号伞齿轮，一号伞齿轮下部均啮合二号伞齿轮，二号伞齿轮下端中部固定连接螺纹杆，螺纹杆下端固定连接调节管，调节管下端固定支撑板，底座下端中部固定连接安装板，安装板上固定连接万向轮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案：支撑板上端一侧固定连接限位管，限位管上端滑动连接限位杆，限位杆上端和底座固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案：一号伞齿轮远离双头伺服电机一侧固定连接保护杆，保护杆和固定槽内壁转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案：导轨前后部均固定连接安装环，安装环卡接限位柱，限位柱下端和安装台固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案：限位柱两侧上端均开设有凹槽，且凹槽内固定连接弹性片，弹性片一侧均固定连接卡块，卡块卡接安装环。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案：卡块呈梯形，卡块和凹槽滑动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置在底座内的双头伺服电机、一号伞齿轮和二号伞齿轮结构，使得下端的螺纹杆和螺纹管能够伸缩调节，从而使得在移动试验机时，能够保证万向轮与地面接触，利于试验机的移动使用，并且设置的卡接方式连接的导轨和安装台，使得导轨能够便于从安装台上拆卸下来，从而利于导轨的拆卸搬运。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的主体的局部剖视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的图2的A结构示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、双头伺服电机；3、一号伞齿轮；31、保护杆；4、二号伞齿轮；5、螺纹杆；6、调节管；7、支撑板；8、限位管；9、限位杆；10、安装板；11、万向轮；12、安装台；13、导轨；14、横梁；15、安装环；16、限位柱；17、弹性片；18、卡块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例一

[0018] 请参阅图1-3，本实施例提供了一种便于移动的试验检测机，包括底座1，其特征在于，底座1上端固定连接安装台12，安装台12上端两侧卡接导轨13，导轨13上滑动连接横梁14，并在底座1下端中部固定连接安装板10，安装板10上固定连接万向轮11，使得万向轮11能够带动上端的试验检测机移动搬运。

[0019] 并且为了万向轮11的使用，在底座1内开设有固定槽，且固定槽内中部固定连接双头伺服电机2，双头伺服电机2输出端固定连接一号伞齿轮3，一号伞齿轮3下部均啮合二号伞齿轮4，二号伞齿轮4下端中部固定连接螺纹杆5，螺纹杆5下端固定连接调节管6，调节管6下端固定支撑板7。

[0020] 通过使用双头伺服电机2带动两侧的一号伞齿轮3转动，一号伞齿轮3带动二号伞齿轮4转动，使得二号伞齿轮4带动下端的螺纹杆5转动，由于螺纹杆5与调节管6螺纹连接，使得螺纹杆5进入调节管6内，并使底座1的高度下降，直至螺纹杆5与调节管6底部相接触，从而使得下端的万向轮11与地面接触。

[0021] 具体的，在支撑板7上端一侧固定连接限位管8，限位管8上端滑动连接限位杆9，限位杆9上端和底座1固定连接，起到限位调节管6的作用，由于调节管6受到限位管8和限位杆9的限位，使得调节管6不会跟随螺纹杆5转动。

[0022] 具体的，一号伞齿轮3远离双头伺服电机2一侧固定连接保护杆31，保护杆31和固定槽内壁转动连接，起到保护一号伞齿轮3的作用。

[0023] 具体的，导轨13前后部均固定连接安装环15，安装环15卡接限位柱16，限位柱16下端和安装台12固定连接，限位柱16两侧上端均开设有凹槽，且凹槽内固定连接弹性片17，弹性片17一侧均固定连接卡块18，卡块18卡接安装环15，通过推动两侧的卡块18，使卡块18进入凹槽内，并不在对安装环15卡接，然后可拉动导轨13，使导轨13带动安装环15与限位柱16分离即可。

[0024] 并且将卡块18设置成梯形，使卡块18和凹槽滑动连接，可便于安装环15与限位柱16的卡接固定。

[0025] 本实用新型使用时，可启动双头伺服电机2，使双头伺服电机2带动两侧的一号伞齿轮3转动，一号伞齿轮3带动二号伞齿轮4转动，使得二号伞齿轮4带动下端的螺纹杆5转动，由于调节管6受到限位管8和限位杆9的限位，使得调节管6不会跟随螺纹杆5转动，并且

由于螺纹杆5与调节管6螺纹连接，使得螺纹杆5进入调节管6内，并使底座1的高度下降，直至螺纹杆5与调节管6底部相接触，从而使得下端的万向轮11与地面接触，从而使得万向轮11能够带动底座1移动，然后可推动两侧的卡块18，使卡块18进入凹槽内，并不再对安装环15卡接，然后可拉动导轨13，使导轨13带动安装环15与限位柱16分离即可。

[0026] 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。

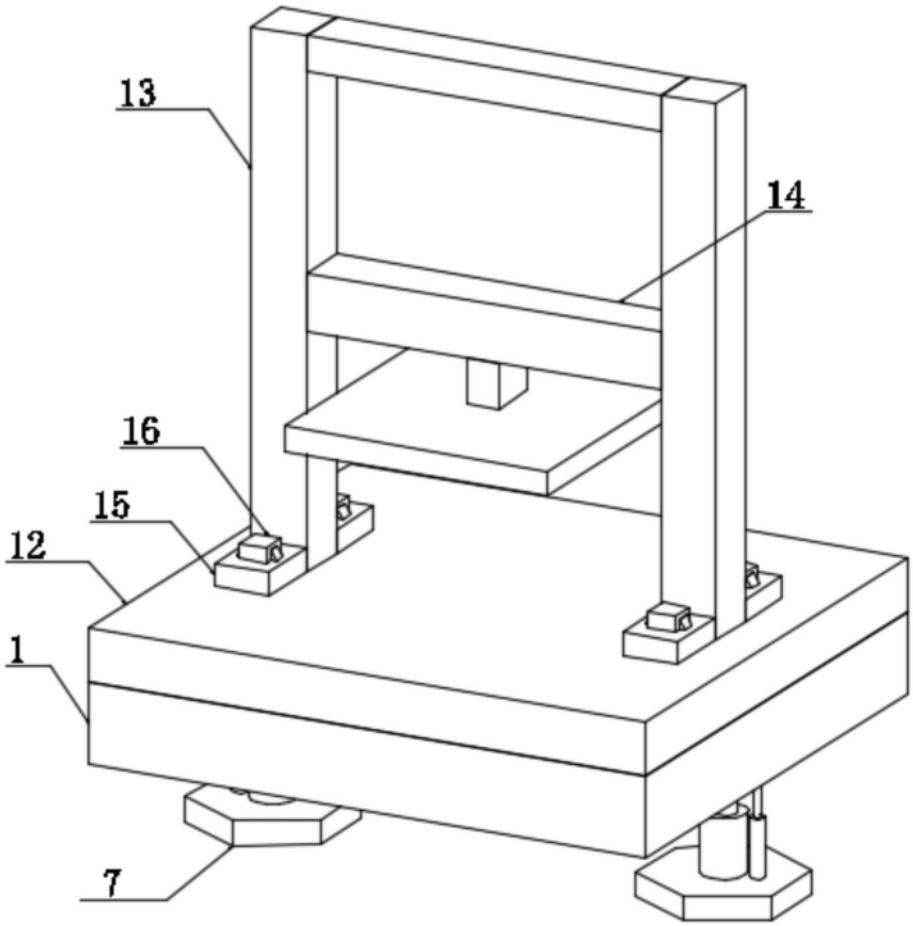


图1

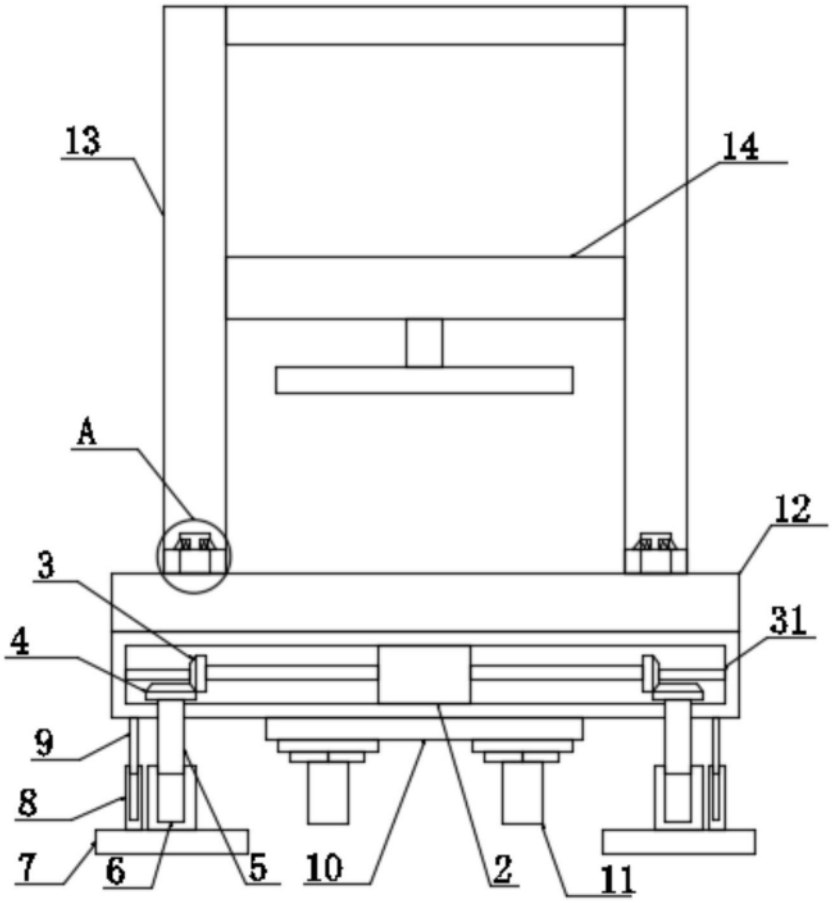


图2

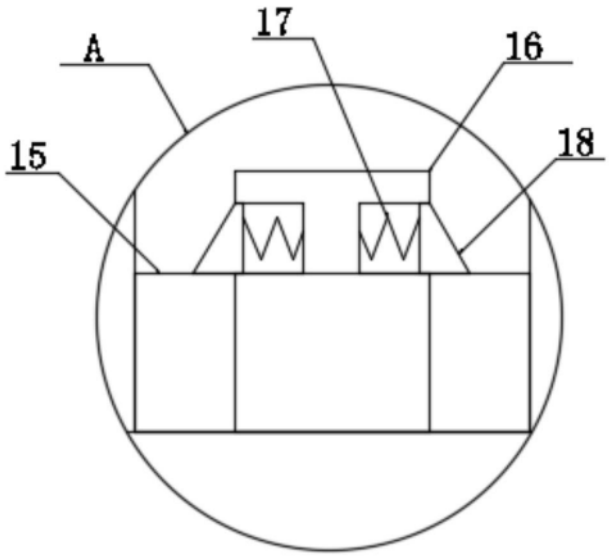


图3