



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216144839 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 29

(21) 申请号 202121082125.5

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 天眼检测(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道浪口社区浪口工业园81号4层403

(72) 发明人 李亮

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 周春

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

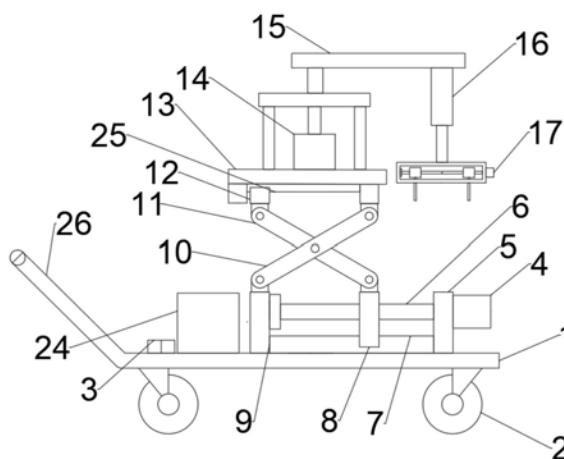
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电池检测用夹紧机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池检测用夹紧机构,包括底板,所述底板顶部固定安装有第一固定块和第二固定块,所述第一固定块和第二固定块之间设置有丝杠,所述丝杠一端通过轴承座转动安装第二固定块一侧,所述第一固定块一侧通过螺栓固定安装有第一电机,所述丝杠另一端穿过第一固定块通过联轴器与第一电机固定连接,所述底板顶部固定安装有第一滑轨,控制第二电机转动通过连接板带动电动伸缩杆移动,带动电动伸缩杆移动带动夹紧装置移动将电池放到检测平台上,无需人工将电池搬到检测平台上,节省了大量的人力,实现搬运夹紧于一体。



1. 一种电池检测用夹紧机构,包括底板(1)、第三滑块(19)和第四滑块(20),其特征在于:所述底板(1)顶部固定安装有第一固定块(5)和第二固定块(9),所述第一固定块(5)和第二固定块(9)之间设置有丝杠(6),所述丝杠(6)一端通过轴承座转动安装第二固定块(9)一侧,所述第一固定块(5)一侧通过螺栓固定安装有第一电机(4),所述丝杠(6)另一端穿过第一固定块(5)通过联轴器与第一电机(4)固定连接,所述底板(1)顶部固定安装有第一滑轨(7),所述丝杠(6)上设置有第一滑块(8),所述第一滑块(8)滑动安装在第一滑轨(7)上,所述第二固定块(9)顶部通过铰接座铰接有第一连接杆(10)一端,所述第一滑块(8)顶部通过铰接座铰接有第二连接杆(11)一端,所述第二连接杆(11)另一端通过铰接座铰接有第二滑块(12),所述第二滑块(12)滑动安装在第二滑轨(25)上,所述第二滑轨(25)固定安装在顶板(13)底部,所述第二滑轨(25)两侧固定安装有限位块,所述第一连接杆(10)另一端通过铰接座铰接安装在一侧限位块底部,所述顶板(13)顶部通过螺栓固定连接第二电机(14),所述顶板(13)顶部设置有横板,横板通过连接杆固定安装在顶板(13)顶部,所述第二电机(14)的输出轴通过联轴器与转轴一端固定连接,转轴穿过轴承座与横板固定连接,转轴另一端固定连接连接板(15),所述连接板(15)底部固定安装有电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的推杆底部固定安装有筒体(18),所述筒体(18)内设置有螺杆(21),所述螺杆(21)一端通过轴承座固定安装在筒体(18)内壁一侧,所述筒体(18)一侧固定安装有第三电机(17),所述螺杆(21)的另一端穿过筒体(18)与第三电机(17)的输出轴固定连接,所述螺杆(21)上对称设置有左旋螺纹和右旋螺纹,所述第四滑块(20)螺纹套设在螺杆(21)右旋螺纹上,所述第三滑块(19)螺纹套设在螺杆(21)左旋螺纹上,所述第三滑块(19)底部固定连接第一夹板(22),所述第四滑块(20)底部固定连接第二夹板(23),所述筒体(18)底部开设有用于第一夹板(22)和第二夹板(23)贯穿的通孔,所述底板(1)顶部固定安装有移动电源(24),所述底板(1)顶板固定安装有开关(3)。

2. 根据权利要求1所述的电池检测用夹紧机构,其特征在于:所述底板(1)底部对称固定安装有行走轮(2)。

3. 根据权利要求1所述的电池检测用夹紧机构,其特征在于:所述第一滑块(8)上开设有用于丝杠(6)螺纹连接的螺纹通孔。

4. 根据权利要求1所述的电池检测用夹紧机构,其特征在于:所述第一连接杆(10)与第二连接杆(11)为交叉设置,所述第一连接杆(10)与第二连接杆(11)交叉处通过定位销铰接。

5. 根据权利要求1所述的电池检测用夹紧机构,其特征在于:所述底板(1)一侧固定安装有推杆(26)。

6. 根据权利要求1所述的电池检测用夹紧机构,其特征在于:所述第一电机(4)、第二电机(14)、电动伸缩杆(16)和第三电机(17)通过导线与开关(3)电连接,所述开关(3)通过导线与移动电源(24)电连接。

一种电池检测用夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹紧机构,具体是一种电池检测用夹紧机构。

背景技术

[0002] 电池 (Battery) 指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置。具有正极、负极之分。随着科技的进步,电池泛指能产生电能的小型装置。如太阳能电池。电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻。利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用。

[0003] 现有的电池进行检测时需要人工将电池搬运检测平台上,浪费了大量的人力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池检测用夹紧机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种电池检测用夹紧机构,包括底板,所述底板顶部固定安装有第一固定块和第二固定块,所述第一固定块和第二固定块之间设置有丝杠,所述丝杠一端通过轴承座转动安装第二固定块一侧,所述第一固定块一侧通过螺栓固定安装有第一电机,所述丝杠另一端穿过第一固定块通过联轴器与第一电机固定连接,所述底板顶部固定安装有第一滑轨,所述丝杠上设置有第一滑块,所述第一滑块滑动安装在第一滑轨上,所述第二固定块顶部通过铰接座铰接有第一连接杆一端,所述第一滑块顶部通过铰接座铰接有第二连接杆一端,所述第二连接杆另一端通过铰接座铰接有第二滑块,所述第二滑块滑动安装在第二滑轨上,所述第二滑轨固定安装在顶板底部,所述第二滑轨两侧固定安装有限位块,所述第一连接杆另一端通过铰接座铰接安装在一侧限位块底部,所述顶板顶部通过螺栓固定连接有第二电机,所述顶板顶部设置有横板,横板通过连接杆固定安装在顶板顶部,所述第二电机的输出轴通过联轴器与转轴一端固定连接,转轴穿过轴承座与横板固定连接,转轴另一端固定连接连接板,所述连接板底部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的推杆底部固定安装有筒体,所述筒体内设置有螺杆,所述螺杆一端通过轴承座固定安装在筒体内壁一侧,所述筒体一侧固定安装有第三电机,所述螺杆的另一端穿过筒体与第三电机的输出轴固定连接,所述螺杆上对称设置有左旋螺纹和右旋螺纹,所述第四滑块螺纹套设在螺杆右旋螺纹上,所述第三滑块螺纹套设在螺杆左旋螺纹上,所述第三滑块底部固定连接第一夹板,所述第四滑块底部固定连接第二夹板,所述筒体底部开设有用于第一夹板和第二夹板贯穿的通孔,所述底板顶部固定安装有移动电源,所述底板顶板固定安装有开关。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板底部对称固定安装有行走轮。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一滑块上开设有用于丝杠螺纹连接的螺

纹通孔。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一连接杆与第二连接杆为交叉设置,所述第一连接杆与第二连接杆交叉处通过定位销铰接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板一侧固定安装有推杆。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一电机、第二电机、电动伸缩杆和第三电机通过导线与开关电连接,所述开关通过导线与移动电源电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 控制第三电机的输出轴转动带动螺杆转动,螺杆转动带动第三滑块和第四滑块移动,所述第三滑块和第四滑块移动带动第一夹板和第二夹板移动将电池进行夹紧固定,通过控制第一电机的输出轴转动带动丝杠转动,丝杠转动带动第一滑块在第一滑轨上移动,第一滑块在第一滑轨上移动通过第一连接杆和第二连接杆带动第二滑块在第二滑轨上移动,实现对顶板的上升,控制第二电机转动通过连接板带动电动伸缩杆移动,带动电动伸缩杆移动带动夹紧装置移动将电池放到检测平台上,无需人工将电池搬到检测平台上,节省了大量的人力,实现搬运夹紧于一体。

附图说明

[0014] 图1为电池检测用夹紧机构的结构示意图。

[0015] 图2为电池检测用夹紧机构的夹紧装置结构示意图。

[0016] 图3为电池检测用夹紧机构的局部结构示意图。

[0017] 如图所示:底板1、行走轮2、开关3、第一电机4、第一固定块5、丝杠6、第一滑轨7、第一滑块8、第二固定块9、第一连接杆10、第二连接杆11、第二滑块12、顶板13、第二电机14、连接板15、电动伸缩杆16、第三电机17、筒体18、第三滑块19、第四滑块20、螺杆21、第一夹板22、第二夹板23、移动电源24、第二滑轨25和推杆26。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种电池检测用夹紧机构,包括底板1、行走轮2、开关3、第一电机4、第一固定块5、丝杠6、第一滑轨7、第一滑块8、第二固定块9、第一连接杆10、第二连接杆11、第二滑块12、顶板13、第二电机14、连接板15、电动伸缩杆16、第三电机17、筒体18、第三滑块19、第四滑块20、螺杆21、第一夹板22、第二夹板23、移动电源24、第二滑轨25和推杆26,所述底板1底部对称固定安装有行走轮2,所述底板1顶部固定安装有第一固定块5和第二固定块9,所述第一固定块5和第二固定块9之间设置有丝杠6,所述丝杠6一端通过轴承座转动安装第二固定块9一侧,所述第一固定块5一侧通过螺栓固定安装有第一电机4,所述丝杠6另一端穿过第一固定块5通过联轴器与第一电机4固定连接,所述底板1顶部固定安装有第一滑轨7,所述丝杠6上设置有第一滑块8,所述第一滑块8上开设有用于丝杠6螺纹连接的螺纹通孔,所述第一滑块8滑动安装在第一滑轨7上,所述第二固定块9

顶部通过铰接座铰接有第一连接杆10一端,所述第一滑块8顶部通过铰接座铰接有第二连接杆11一端,所述第一连接杆10与第二连接杆11为交叉设置,所述第一连接杆10与第二连接杆11交叉处通过定位销铰接,所述第二连接杆11另一端通过铰接座铰接有第二滑块12,所述第二滑块12滑动安装在第二滑轨25上,所述第二滑轨25固定安装在顶板13底部,所述第二滑轨25两侧固定安装有限位块,所述第一连接杆10另一端通过铰接座铰接安装在一侧限位块底部,所述顶板13顶部通过螺栓固定连接第二电机14,所述顶板13顶部设置有横板,横板通过连接杆固定安装在顶板13顶部,所述第二电机14的输出轴通过联轴器与转轴一端固定连接,转轴穿过轴承座与横板固定连接,转轴另一端固定连接连接板15,所述连接板15底部固定安装有电动伸缩杆16,所述电动伸缩杆16的推杆底部固定安装有筒体18,所述筒体18内设置有螺杆21,所述螺杆21一端通过轴承座固定安装在筒体18内壁一侧,所述筒体18一侧固定安装有第三电机17,所述螺杆21的另一端穿过筒体18与第三电机17的输出轴固定连接,所述螺杆21上对称设置有左旋螺纹和右旋螺纹,所述第四滑块20螺纹套设在螺杆21右旋螺纹上,所述第三滑块19螺纹套设在螺杆21左旋螺纹上,所述第三滑块19底部固定连接第一夹板22,所述第四滑块20底部固定连接第二夹板23,所述筒体18底部开设有用于第一夹板22和第二夹板23贯穿的通孔,所述底板1一侧固定安装有推杆26,所述底板1顶部固定安装有移动电源24,所述底板1顶板固定安装有开关3,所述第一电机4、第二电机14、电动伸缩杆16和第三电机17通过导线与开关3电连接,所述开关3通过导线与移动电源24电连接。

[0020] 本实用新型的工作原理是:使用时,打开开关3,控制第三电机17的输出轴转动带动螺杆21转动,螺杆21转动带动第三滑块19和第四滑块20移动,所述第三滑块19和第四滑块20移动带动第一夹板22和第二夹板23移动将电池进行夹紧固定,通过控制第一电机4的输出轴转动带动丝杠6转动,丝杠6转动带动第一滑块8在第一滑轨上移动,第一滑块8在第一滑轨上移动通过第一连接杆10和第二连接杆11带动第二滑块12在第二滑轨25上移动,实现对顶板13的上升,控制第二电机14转动通过连接板15带动电动伸缩杆16移动,带动电动伸缩杆16移动带动夹紧装置移动将电池放到检测平台上,无需人工将电池搬到检测平台上,节省了大量的人力。

[0021] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

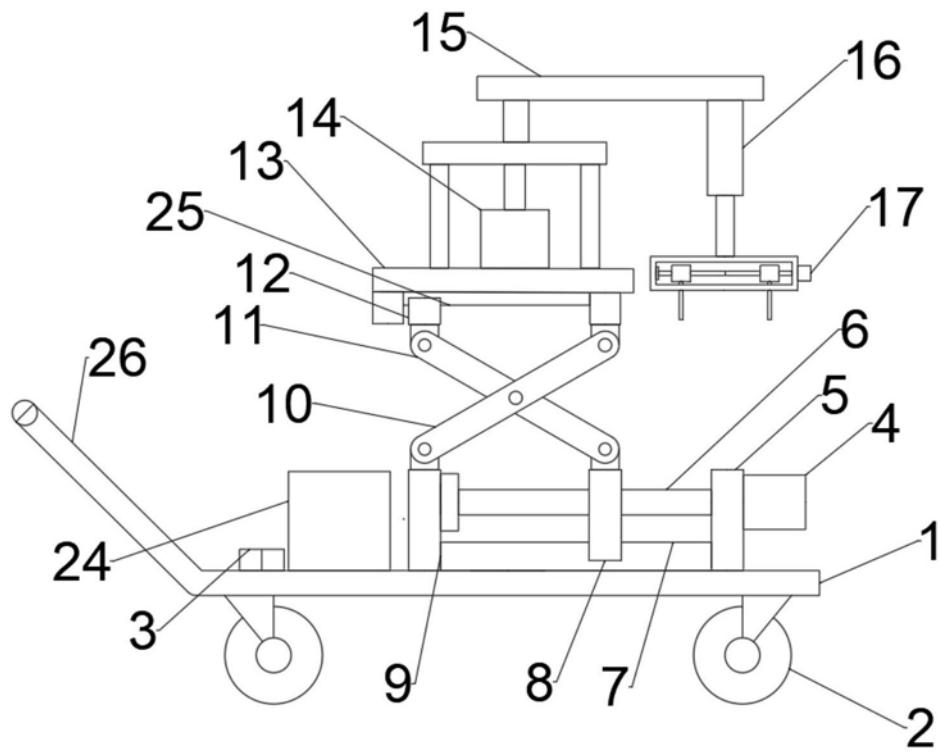


图1

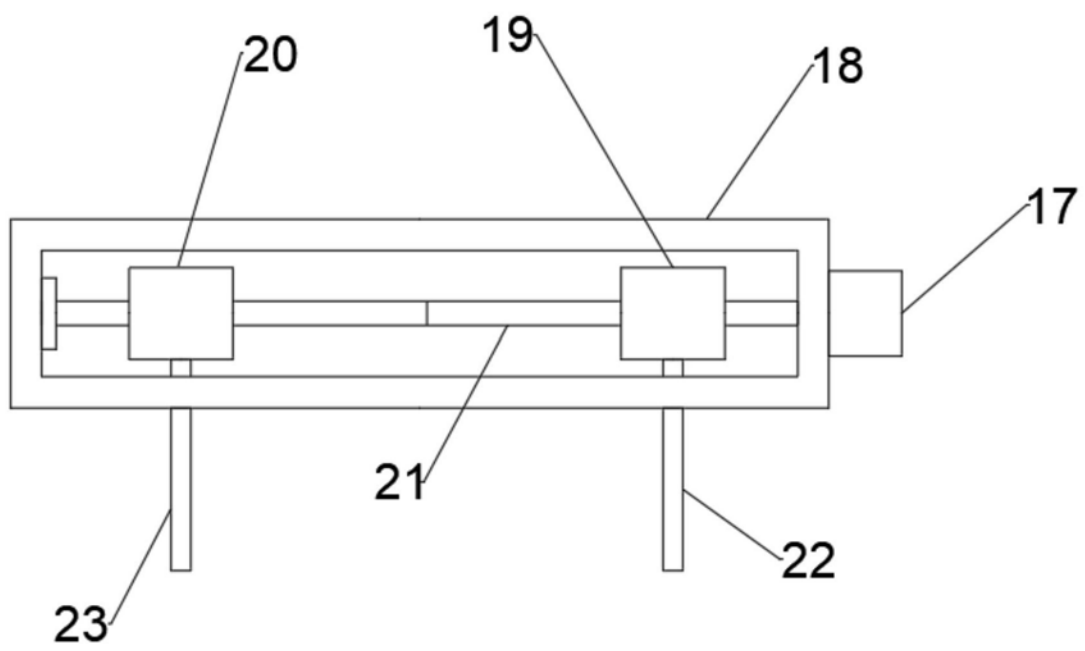


图2

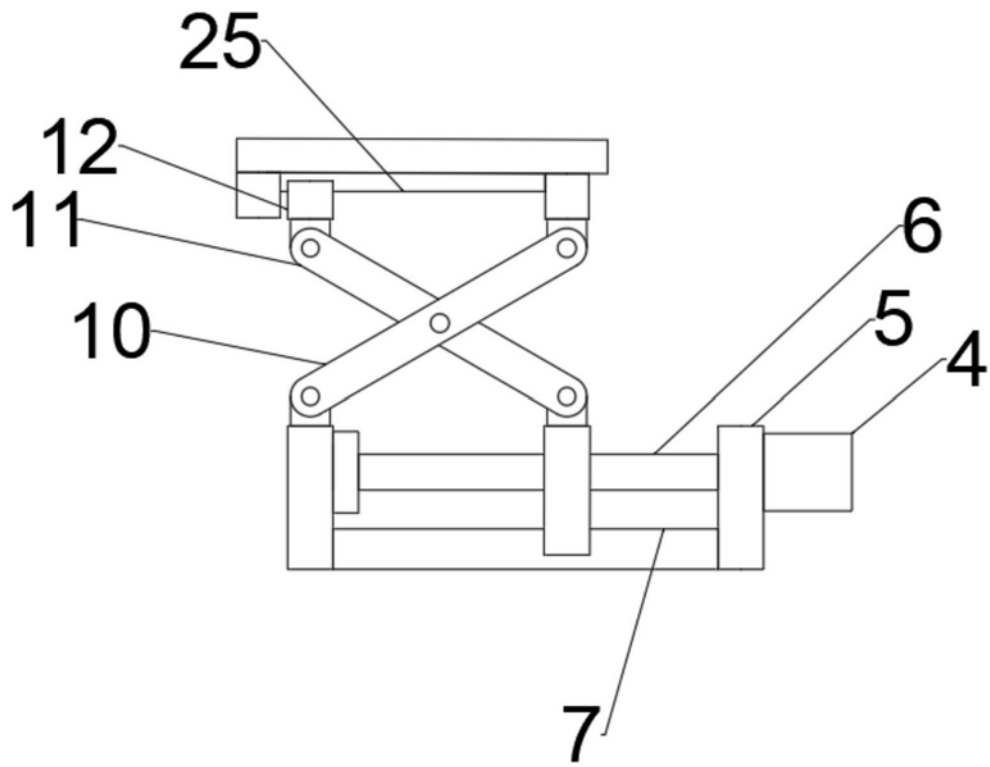


图3