



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210655976 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201920948229.6

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 上海玉鸿仪表有限公司

地址 201800 上海市嘉定区嘉松北路6988
号1幢1层105室J81

(72)发明人 苏荣

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 杨克

(51)Int.Cl.

B66F 7/06(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

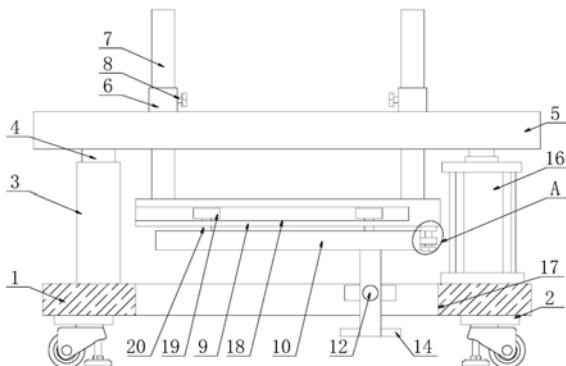
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源环保电池装配装置

(57)摘要

一种新能源环保电池装配装置，包括底板、滚轮、套管、调节杆、支撑板、限位环、吊杆、紧固螺栓、吊板、连接板、紧固组件、连接杆、托板、位置固定机构和电动驱动杆；滚轮设置在底板的底部；底板的中部设置开口；套管设置在底板上；调节杆的下端配合插入套管的内部，并与套管滑动连接；调节杆的上端与支撑板连接；电动驱动杆竖直设置在底板上；电动驱动杆的驱动端与支撑板的底部连接；支撑板顶部的两侧均设置限位环；吊板水平设置在支撑板的下方；吊杆竖直设置在吊板的顶部；吊杆的上端穿过支撑板和限位环的通孔，并与支撑板和限位环滑动连接；限位环的内部设置第一螺纹孔。该新能源环保电池装配装置，具有省力使用和稳定装配的效果。



1. 一种新能源环保电池装配装置，其特征在于，包括底板(1)、滚轮(2)、套管(3)、调节杆(4)、支撑板(5)、限位环(6)、吊杆(7)、紧固螺栓(8)、吊板(9)、连接板(10)、紧固组件(12)、连接杆(13)、托板(14)、位置固定机构(15)和电动驱动杆(16)；

滚轮(2)设置在底板(1)的底部；底板(1)的中部设置开口(17)；套管(3)设置在底板(1)上；调节杆(4)的下端配合插入套管(3)的内部，并与套管(3)滑动连接；调节杆(4)的上端与支撑板(5)连接；电动驱动杆(16)竖直设置在底板(1)上；电动驱动杆(16)的驱动端与支撑板(5)的底部连接；

支撑板(5)顶部的两侧均设置限位环(6)；吊板(9)水平设置在支撑板(5)的下方；吊杆(7)竖直设置在吊板(9)的顶部；吊杆(7)的上端穿过支撑板(5)和限位环(6)的通孔，并与支撑板(5)和限位环(6)滑动连接；限位环(6)的内部设置第一螺纹孔；紧固螺栓(8)朝向限位环(6)竖直中轴线的一端螺旋穿过第一螺纹孔，并压紧吊杆(7)；连接板(10)滑动设置在吊板(9)上；位置固定机构(15)设置在靠近电动驱动杆(16)的一侧，且位置固定机构(15)的上端压紧吊板(9)；紧固组件(12)位于连接板(10)的下方，且紧固组件(12)的上端与连接板(10)连接；连接杆(13)的上端与连接板(10)的底部连接；托板(14)转动设置在连接杆(13)上。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源环保电池装配装置，其特征在于，紧固组件(12)包括限位杆(121)、夹片(122)和螺纹杆(123)；限位杆(121)设置在连接板(10)的底部；限位杆(121)的内部水平设置第二螺纹孔；螺纹杆(123)的一端螺旋穿过第二螺纹孔且伸入夹片(122)的内部，并与夹片(122)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源环保电池装配装置，其特征在于，位置固定机构(15)包括螺纹块(151)、固定螺栓(152)和限位块(153)；螺纹块(151)设置在连接板(10)上；螺纹块(151)的内部设置第三螺纹孔；固定螺栓(152)的上端螺旋穿过第三螺纹孔且伸入限位块(153)的内部，并与限位块(153)转动连接；限位块(153)的顶部压紧吊板(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源环保电池装配装置，其特征在于，吊板(9)的内部设置限位槽(18)；限位槽(18)的内部延水平方向滑动设置移动块(19)；移动块(19)的底部设置滑杆(20)；滑杆(20)的下端延伸至限位槽(18)的外部且与连接板(10)连接，并与限位槽(18)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源环保电池装配装置，其特征在于，托板(14)的内部转动设置挡块(21)；挡块(21)的顶部设置转轴(11)；转轴(11)的顶端与连接杆(13)的底端连接。

6. 根据权利要求3所述的一种新能源环保电池装配装置，其特征在于，限位块(153)的外表面上设置防滑层，且防滑层上设置防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的一种新能源环保电池装配装置，其特征在于，电动驱动杆(16)选为多级电动驱动杆。

一种新能源环保电池装配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助装置领域,尤其涉及一种新能源环保电池装配装置。

背景技术

[0002] 环保电池,是指近年来已投入使用或正在研制、开发的一类高性能和无污染电池,目前已经大量使用的金属氢化物镍蓄电池、锂离子蓄电池和正在推广使用的无汞碱性锌锰原电池和可充电电池以及正在研制、开发的锂或锂离子塑料蓄电池和燃料电池等都属于这一范畴。

[0003] 环保电池通常较为笨重,在进行装配时人工抬升较为费力,若采取传送辊进行水平传输,易造成安装时电池的滑动,进而影响安装。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种新能源环保电池装配装置。

实用新型内容

[0005] (一) 实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种新能源环保电池装配装置,本实用新型通过设置电动驱动杆,对环保电池的高度进行抬升,省去人力往复抬升耗费人力和成本的现象;通过设置位置固定机构,对移动环保电池的位置进行固定,进而进行稳定装配。

[0007] (二) 技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种新能源环保电池装配装置,包括底板、滚轮、套管、调节杆、支撑板、限位环、吊杆、紧固螺栓、吊板、连接板、紧固组件、连接杆、托板、位置固定机构和电动驱动杆;

[0009] 滚轮设置在底板的底部;底板的中部设置开口;套管设置在底板上;调节杆的下端配合插入套管的内部,并与套管滑动连接;调节杆的上端与支撑板连接;电动驱动杆竖直设置在底板上;电动驱动杆的驱动端与支撑板的底部连接;

[0010] 支撑板顶部的两侧均设置限位环;吊板水平设置在支撑板的下方;吊杆竖直设置在吊板的顶部;吊杆的上端穿过支撑板和限位环的通孔,并与支撑板和限位环滑动连接;限位环的内部设置第一螺纹孔;紧固螺栓朝向限位环竖直中轴线的一端螺旋穿过第一螺纹孔,并压紧吊杆;连接板滑动设置在吊板上;位置固定机构设置在靠近电动驱动杆的一侧,且位置固定机构的上端压紧吊板;紧固组件位于连接板的下方,且紧固组件的上端与连接板连接;连接杆的上端与连接板的底部连接;托板转动设置在连接杆上。

[0011] 优选的,紧固组件包括限位杆、夹片和螺纹杆;限位杆设置在连接板的底部;限位杆的内部水平设置第二螺纹孔;螺纹杆的一端螺旋穿过第二螺纹孔且伸入夹片的内部,并与夹片转动连接。

[0012] 优选的,位置固定机构包括螺纹块、固定螺栓和限位块;螺纹块设置在连接板上;螺纹块的内部设置第三螺纹孔;固定螺栓的上端螺旋穿过第三螺纹孔且伸入限位块的内

部，并与限位块转动连接；限位块的顶部压紧吊板。

[0013] 优选的，吊板的内部设置限位槽；限位槽的内部延水平方向滑动设置移动块；移动块的底部设置滑杆；滑杆的下端延伸至限位槽的外部且与连接板连接，并与限位槽滑动连接。

[0014] 优选的，托板的内部转动设置挡块；挡块的顶部设置转轴；转轴的顶端与连接杆的底端连接。

[0015] 优选的，限位块的外表面上设置防滑层，且防滑层上设置防滑纹。

[0016] 优选的，电动驱动杆选为多级电动驱动杆。

[0017] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0018] 在托板的作用下，进而对环保电池起到了托起的效果，通过旋转紧固螺栓，解除紧固螺栓对吊杆位置的固定，进而便于对托板的高度进行调节，通过将环保电池放在托板上，旋转螺纹杆，螺纹杆的旋转带动夹片移动，进而对环保电池进行夹紧固定，从而达到了稳定环保电池位置的效果；启动电动驱动杆，电动驱动杆带动支撑板的位置抬升，进而调节至适合装配的高度，避免了人工抬升费时费力现象的发生，从而达到了省力抬升的效果，在套管和调节杆的配合下，进而使得支撑板稳定上升，通过移动连接板在水平方向的位置，进而改变环保电池的装配位置，通过旋转固定螺栓，固定螺栓的旋转带动限位块对移动后吊板的位置进行固定，从而达到了稳定移动后环保电池位置的效果，进而使得环保电池进行稳定装配。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种新能源环保电池装配装置的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型提出的一种新能源环保电池装配装置中连接板的侧视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型提出的一种新能源环保电池装配装置中A处的放大结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型提出的一种新能源环保电池装配装置中B处的放大结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型提出的一种新能源环保电池装配装置中吊杆的结构示意图。

[0024] 附图标记：1、底板；2、滚轮；3、套管；4、调节杆；5、支撑板；6、限位环；7、吊杆；8、紧固螺栓；9、吊板；10、连接板；11、转轴；12、紧固组件；121、限位杆；122、夹片；123、螺纹杆；13、连接杆；14、托板；15、位置固定机构；151、螺纹块；152、固定螺栓；153、限位块；16、电动驱动杆；17、开口；18、限位槽；19、移动块；20、滑杆；21、挡块。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要的混淆本实用新型的概念。

[0026] 如图1-5所示，本实用新型提出的一种新能源环保电池装配装置，包括底板1、滚轮2、套管3、调节杆4、支撑板5、限位环6、吊杆7、紧固螺栓8、吊板9、连接板10、紧固组件12、连接杆13、托板14、位置固定机构15和电动驱动杆16；

[0027] 滚轮2设置在底板1的底部；底板1的中部设置开口17；套管3设置在底板1上；调节杆4的下端配合插入套管3的内部，并与套管3滑动连接；调节杆4的上端与支撑板5连接；电动驱动杆16竖直设置在底板1上；电动驱动杆16的驱动端与支撑板5的底部连接；

[0028] 支撑板5顶部的两侧均设置限位环6；吊板9水平设置在支撑板5的下方；吊杆7竖直设置在吊板9的顶部；吊杆7的上端穿过支撑板5和限位环6的通孔，并与支撑板5和限位环6滑动连接；限位环6的内部设置第一螺纹孔；紧固螺栓8朝向限位环6竖直中轴线的一端螺旋穿过第一螺纹孔，并压紧吊杆7；连接板10滑动设置在吊板9上；位置固定机构15设置在靠近电动驱动杆16的一侧，且位置固定机构15的上端压紧吊板9；紧固组件12位于连接板10的下方，且紧固组件12的上端与连接板10连接；连接杆13的上端与连接板10的底部连接；托板14转动设置在连接杆13上。

[0029] 本实用新型中，在托板14的作用下，进而对环保电池起到了托起的效果，通过旋转紧固螺栓8，解除紧固螺栓8对吊杆7位置的固定，进而便于对托板14的高度进行调节，通过将环保电池放在托板14上，在紧固组件12的作用下，进而对环保电池进行夹紧固定，从而达到了稳定环保电池位置的效果；启动电动驱动杆16，电动驱动杆16带动支撑板5的位置抬升，进而调节至适合装配的高度，避免了人工抬升费时费力现象的发生，从而达到了省力抬升的效果，在套管3和调节杆4的配合下，进而使得支撑板5稳定上升，通过移动连接板10在水平方向的位置，进而改变环保电池的位置，加上位置固定机构15的作用下，从而达到了稳定移动后环保电池位置的效果，进而使得环保电池进行稳定装配。

[0030] 在一个可选的实施例中，紧固组件12包括限位杆121、夹片122和螺纹杆123；限位杆121设置在连接板10的底部；限位杆121的内部水平设置第二螺纹孔；螺纹杆123的一端螺旋穿过第二螺纹孔且伸入夹片122的内部，并与夹片122转动连接，旋转螺纹杆123，螺纹杆123的旋转带动夹片122移动，进而对环保电池进行夹紧固定，从而达到了稳定环保电池位置的效果。

[0031] 在一个可选的实施例中，位置固定机构15包括螺纹块151、固定螺栓152和限位块153；螺纹块151设置在连接板10上；螺纹块151的内部设置第三螺纹孔；固定螺栓152的上端螺旋穿过第三螺纹孔且伸入限位块153的内部，并与限位块153转动连接；限位块153的顶部压紧吊板9，通过旋转固定螺栓152，固定螺栓152的旋转带动限位块153对移动后吊板9的位置进行固定，从而达到了稳定移动后环保电池位置的效果，进而使得环保电池进行稳定装配。

[0032] 在一个可选的实施例中，吊板9的内部设置限位槽18；限位槽18的内部延水平方向滑动设置移动块19；移动块19的底部设置滑杆20；滑杆20的下端延伸至限位槽18的外部且与连接板10连接，并与限位槽18滑动连接，在移动块19和滑杆20的作用下，使得连接板10在水平方向上移动的更加稳定，进而对环保电池进行配装。

[0033] 在一个可选的实施例中，托板14的内部转动设置挡块21；挡块21的顶部设置转轴11；转轴11的顶端与连接杆13的底端连接，在挡块21和转轴11的作用下，便于托板14的旋转，进而解除对环保电池进行托举。

[0034] 在一个可选的实施例中，限位块153的外表面上设置防滑层，且防滑层上设置防滑纹，使得限位块153对环保电池进行稳定固定。

[0035] 在一个可选的实施例中，电动驱动杆16选为多级电动驱动杆。

[0036] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

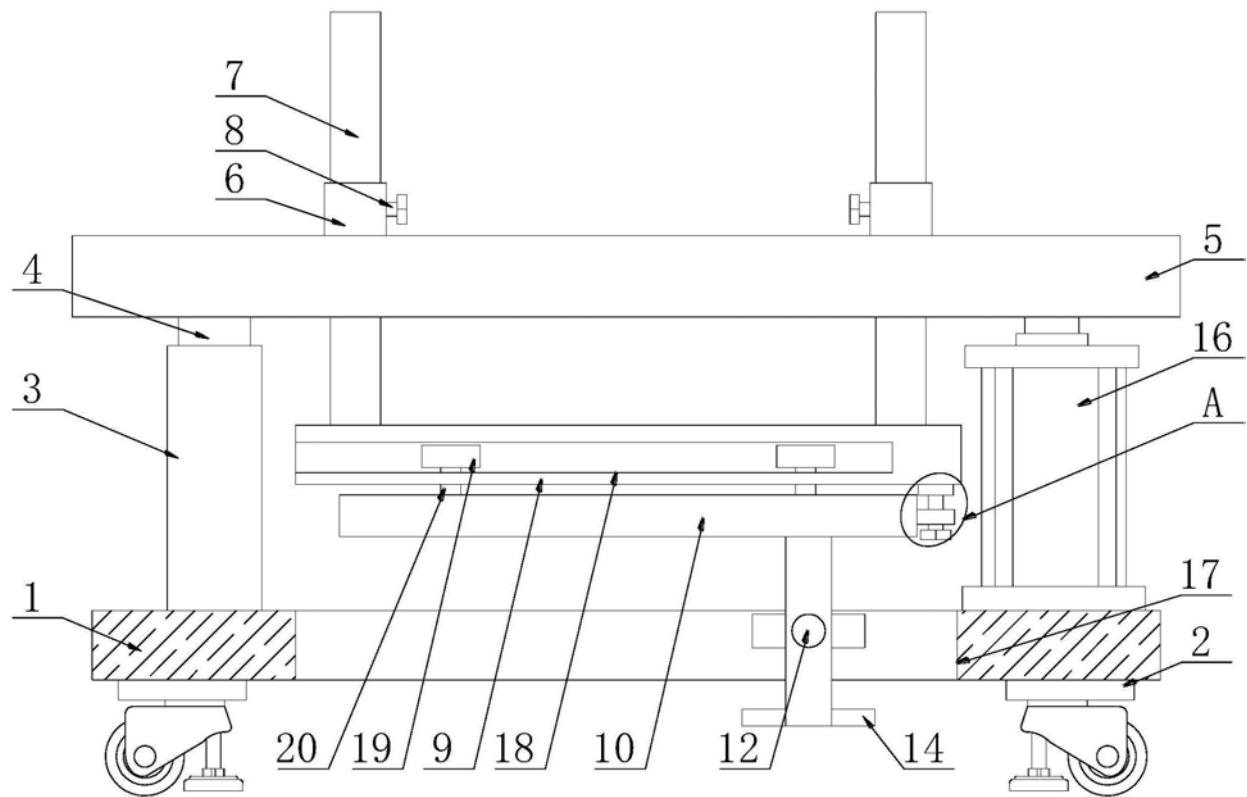


图1

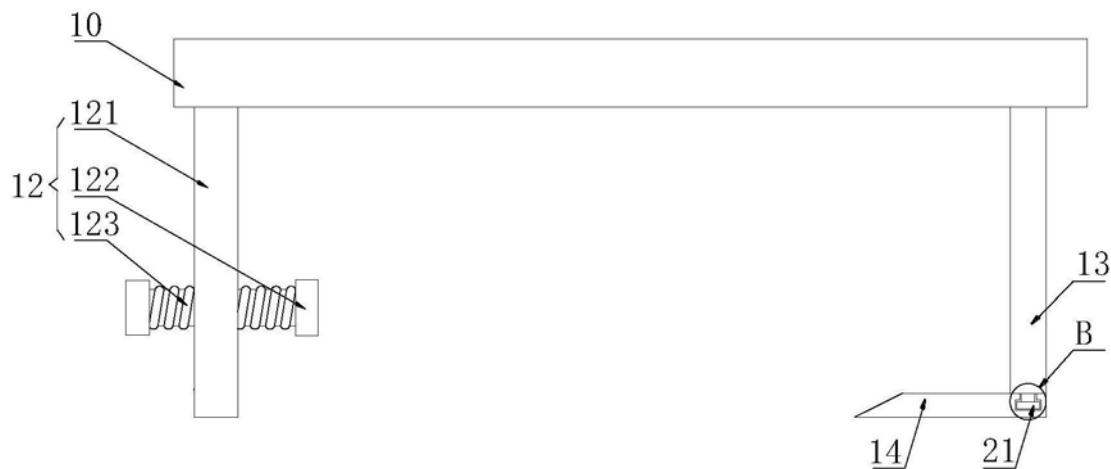


图2

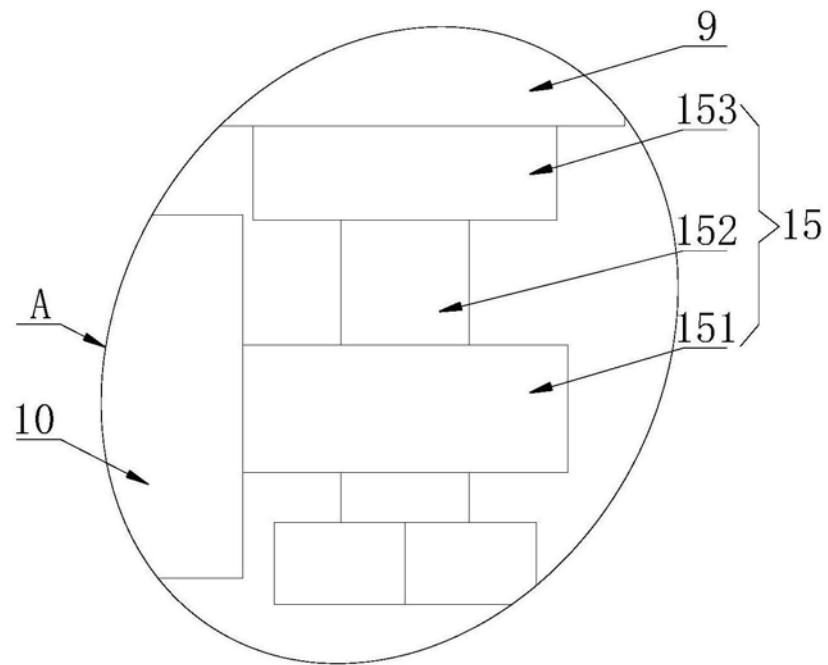


图3

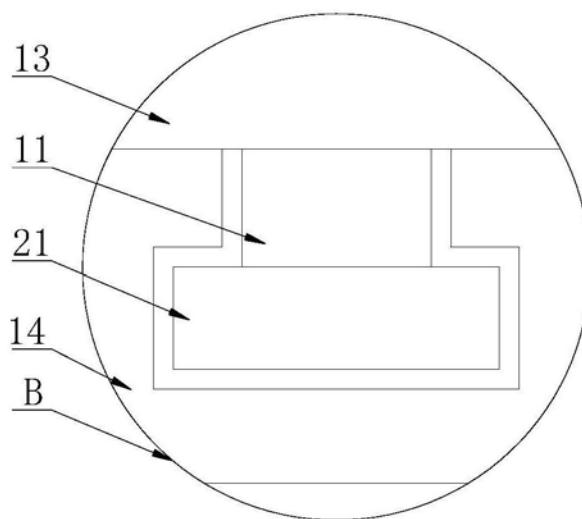


图4

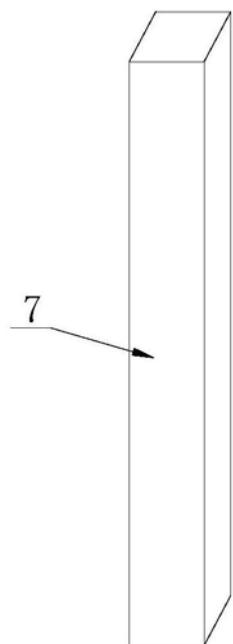


图5