(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218867179 U
(45)授权公告日 2023.04.14

(21)申请号 202223422743.7

(22)申请日 2022.12.21

(73)专利权人 大连酉禾电子科技有限公司
地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区大地街5-3号1层

(72)发明人 王新柱 吴迪

(74)专利代理机构 西安百鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 61295
专利代理师 黄照

(51)Int.Cl.
H01M 10/04(2006.01)
H01M 10/12(2006.01)

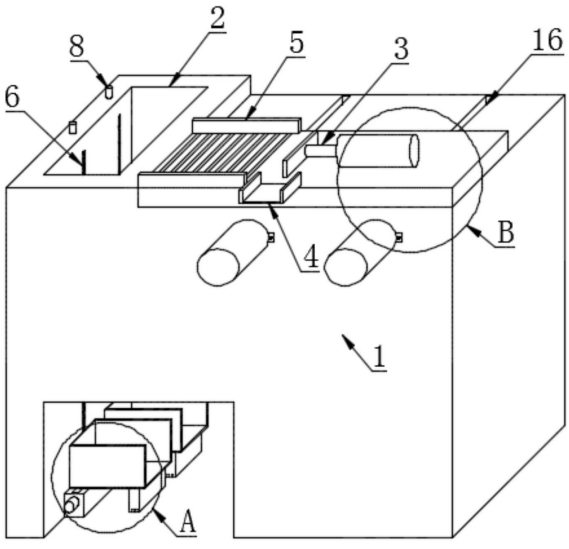
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种蓄电池单体装槽设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种蓄电池单体装槽设备，包括设备本体，所述设备本体一侧设有升降槽，所述升降槽一侧设有导向架，所述导向架一侧设有单体定位架，所述单体定位架一侧设有送料气缸，所述升降槽内部设有切换上料机构，所述切换上料机构包括两个升降丝杆，两个所述升降丝杆端部固定连接有升降电机，两个所述升降丝杆上均螺纹连接有横移导轨；本实用新型通过设置切换上料机构，横移电机带动蓄电池槽定位架移动，从而能够方便对蓄电池槽进行更换，升降电机带动横移导轨升降，从而能够将待装槽的蓄电池槽升起，装完的蓄电池槽降下，利用装槽的作业时间来对蓄电池槽进行更换，提高对时间的利用率，从而有效提高生产效率。



CN 218867179 U

1.一种蓄电池单体装槽设备,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)一侧设有升降槽(2),所述升降槽(2)一侧设有导向架(5),所述导向架(5)一侧设有单体定位架(4),所述单体定位架(4)一侧设有送料气缸(3),所述升降槽(2)内部设有切换上料机构(6);

所述切换上料机构(6)包括两个升降丝杆(7),两个所述升降丝杆(7)端部固定连接有升降电机(8),两个所述升降丝杆(7)上均螺纹连接有横移导轨(9),所述横移导轨(9)内部转动连接有横移丝杆(10),所述横移丝杆(10)上螺纹连接有横移螺母(11),所述横移螺母(11)端部固定连接有蓄电池槽定位架(12),所述横移丝杆(10)端部固定连接有横移电机(13)。

2.根据权利要求1所述的一种蓄电池单体装槽设备,其特征在于:两个所述升降丝杆(7)均与升降槽(2)内壁转动连接,两个所述升降电机(8)的输出轴分别与两个所述升降丝杆(7)端部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种蓄电池单体装槽设备,其特征在于:两个所述横移导轨(9)对称设置在升降槽(2)内部,且两个所述横移导轨(9)均与升降槽(2)内壁滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种蓄电池单体装槽设备,其特征在于:所述横移螺母(11)固定安装在蓄电池槽定位架(12)底部一端,且所述横移螺母(11)和蓄电池槽定位架(12)均与横移导轨(9)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种蓄电池单体装槽设备,其特征在于:所述蓄电池槽定位架(12)底端固定连接有支撑座(14),所述支撑座(14)底部安装有多个导向轮(15)。

6.根据权利要求1所述的一种蓄电池单体装槽设备,其特征在于:所述设备本体(1)上开设有两个导向槽(16),两个所述导向槽(16)上滑动连接有活动座(17)。

7.根据权利要求6所述的一种蓄电池单体装槽设备,其特征在于:所述活动座(17)底端固定连接有滑块,所述滑块端部固定连接有活动气缸(18),所述活动气缸(18)上固定连接有安装块(19),所述安装块(19)上设有安装螺栓(20)。

一种蓄电池单体装槽设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池生产技术领域，具体为一种蓄电池单体装槽设备。

背景技术

[0002] 是将化学能直接转化成电能的一种装置，是按可再充电设计的电池，通过可逆的化学反应实现再充电，通常是指铅酸蓄电池，它是电池中的一种，属于二次电池，蓄电池单体，即极群，在进行装槽时，通过将。

[0003] 在现有技术中，公开号CN209298269U公开了一种用于蓄电池组装的单体装槽设备，包括设备台面、推送气缸、单体导入工装、蓄电池槽防护工装，设备台面上部依次固定有推送气缸、单体导入工装、蓄电池槽防护工装，设备台面内部设置有升降气缸、电磁阀，升降气缸顶部连通蓄电池槽防护工装内腔，升降气缸一侧的电磁阀上连接有固位销钉，单体导入工装上部连接有单体定位工装，设备台面上设置有推送气缸控制开关、升降气缸控制开关、电磁阀控制开关，该实用新型公开的一种用于蓄电池组装的单体装槽设备，可以有效的降低蓄电池在组装过程中单体装槽的工艺操作难度，并提升生产效率，进而保障蓄电池的性能和使用寿命，但是在使用该装槽设备对蓄电池单体进行装槽时，升降气缸对蓄电池槽防护工装进行升降，装槽完成后需要将蓄电池槽取下，然后放入待装槽的蓄电池槽，这过程会浪费较多的时间，使得生产效率不够理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种蓄电池单体装槽设备，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：一种蓄电池单体装槽设备，包括设备本体，所述设备本体一侧设有升降槽，所述升降槽一侧设有导向架，所述导向架一侧设有单体定位架，所述单体定位架一侧设有送料气缸，所述升降槽内部设有切换上料机构；

[0006] 所述切换上料机构包括两个升降丝杆，两个所述升降丝杆端部固定连接有升降电机，两个所述升降丝杆上均螺纹连接有横移导轨，所述横移导轨内部转动连接有横移丝杆，所述横移丝杆上螺纹连接有横移螺母，所述横移螺母端部固定连接有蓄电池槽定位架，所述横移丝杆端部固定连接有横移电机。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的，两个所述升降丝杆均与升降槽内壁转动连接，两个所述升降电机的输出轴分别与两个所述升降丝杆端部固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的，两个所述横移导轨对称设置在升降槽内部，且两个所述横移导轨均与升降槽内壁滑动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的，所述横移螺母固定安装在蓄电池槽定位架底部一端，且所述横移螺母和蓄电池槽定位架均与横移导轨滑动连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的，所述蓄电池槽定位架底端固定连接有支撑座，所述支撑座底部安装有多个导向轮。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的，所述设备本体上开设有两个导向槽，两个所述导向槽上滑动连接有活动座。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的，所述活动座底端固定连接有滑块，所述滑块端部固定连接有活动气缸，所述活动气缸上固定连接有安装块，所述安装块上设有安装螺栓。

[0013] 本实用新型提供了一种蓄电池单体装槽设备，具备以下有益效果：

[0014] (1)本实用新型通过设置切换上料机构，横移电机带动蓄电池槽定位架移动，从而能够方便对蓄电池槽进行更换，升降电机带动横移导轨升降，从而能够将待装槽的蓄电池槽升起，装完的蓄电池槽降下，利用装槽的作业时间来对蓄电池槽进行更换，提高对时间的利用率，从而有效提高生产效率。

[0015] (2)本实用新型通过设置活动气缸，通过活动气缸带动活动座在导向槽上滑动，从而能够对装槽工位进行切换，使得能够进行连续的装槽工作，有效提高生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大图；

[0018] 图3为本实用新型的蓄电池槽定位架与横移丝杆之间连接结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的图1中B处结构放大图；

[0020] 图中：1、设备本体；2、升降槽；3、送料气缸；4、单体定位架；5、导向架；6、切换上料机构；7、升降丝杆；8、升降电机；9、横移导轨；10、横移丝杆；11、横移螺母；12、蓄电池槽定位架；13、横移电机；14、支撑座；15、导向轮；16、导向槽；17、活动座；18、活动气缸；19、安装块；20、安装螺栓。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案：如图1所示，本实施例中，一种蓄电池单体装槽设备，包括设备本体1，所述设备本体1一侧设有升降槽2，所述升降槽2一侧设有导向架5，所述导向架5一侧设有单体定位架4，所述单体定位架4一侧设有送料气缸3，所述升降槽2内部设有切换上料机构6，可通过切换上料机构6进行切换上料，利用装槽的作业时间来对蓄电池槽进行更换，提高对时间的利用率，从而有效提高生产效率。

[0023] 如图1、图2和图3所示，所述切换上料机构6包括两个升降丝杆7，两个所述升降丝杆7端部固定连接有升降电机8，两个所述升降丝杆7均与升降槽2内壁转动连接，两个所述升降电机8的输出轴分别与两个所述升降丝杆7端部固定连接，使得升降电机8能够带动升降丝杆7进行转动，两个所述升降丝杆7上均螺纹连接有横移导轨9，两个所述横移导轨9对称设置在升降槽2内部，且两个所述横移导轨9均与升降槽2内壁滑动连接，可通过升降电机8带动升降丝杆7转动，升降丝杆7转动带动横移导轨9升降，从而能够将待装槽的蓄电池槽升起，装完的蓄电池槽降下，所述横移导轨9内部转动连接有横移丝杆10，所述横移丝杆10上螺纹连接有横移螺母11，所述横移螺母11端部固定连接有蓄电池槽定位架12，所述横移螺母11固定安装在蓄电池槽定位架12底部一端，且所述横移螺母11和蓄电池槽定位架12均

与横移导轨9滑动连接，所述横移丝杆10端部固定连接有横移电机13，可通过横移电机13带动横移丝杆10转动，横移丝杆10转动带动横移螺母11移动，横移螺母11移动带动蓄电池槽定位架12移动，从而能够方便对蓄电池槽进行更换，所述蓄电池槽定位架12底端固定连接有支撑座14，所述支撑座14底部安装有多个导向轮15，能够对蓄电池槽定位架12进行支撑，提高移动的稳定性。

[0024] 如图1和图4所示，所述设备本体1上开设有两个导向槽16，两个所述导向槽16上滑动连接有活动座17，单体定位架4、导向架5以及送料气缸3均安装在活动座17上，所述活动座17底端固定连接有滑块，所述滑块端部固定连接有活动气缸18，可通过活动气缸18带动活动座17在导向槽16上滑动，从而能够对装槽工位进行切换，使得能够进行连续的装槽工作，有效提高生产效率，所述活动气缸18上固定连接有安装块19，所述安装块19上设有安装螺栓20，能够方便对送料气缸3进行检修和装卸。

[0025] 本实用新型提供一种蓄电池单体装槽设备，具体工作原理如下：

[0026] 在实际使用本实用新型时，横移电机13带动横移丝杆10转动，横移丝杆10转动带动横移螺母11移动，横移螺母11移动带动蓄电池槽定位架12移动，从而能够方便对蓄电池槽进行更换，升降电机8带动升降丝杆7转动，升降丝杆7转动带动横移导轨9升降，从而能够将待装槽的蓄电池槽升起，装完的蓄电池槽降下，利用装槽的作业时间来对蓄电池槽进行更换，提高对时间的利用率，从而有效提高生产效率。

[0027] 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。

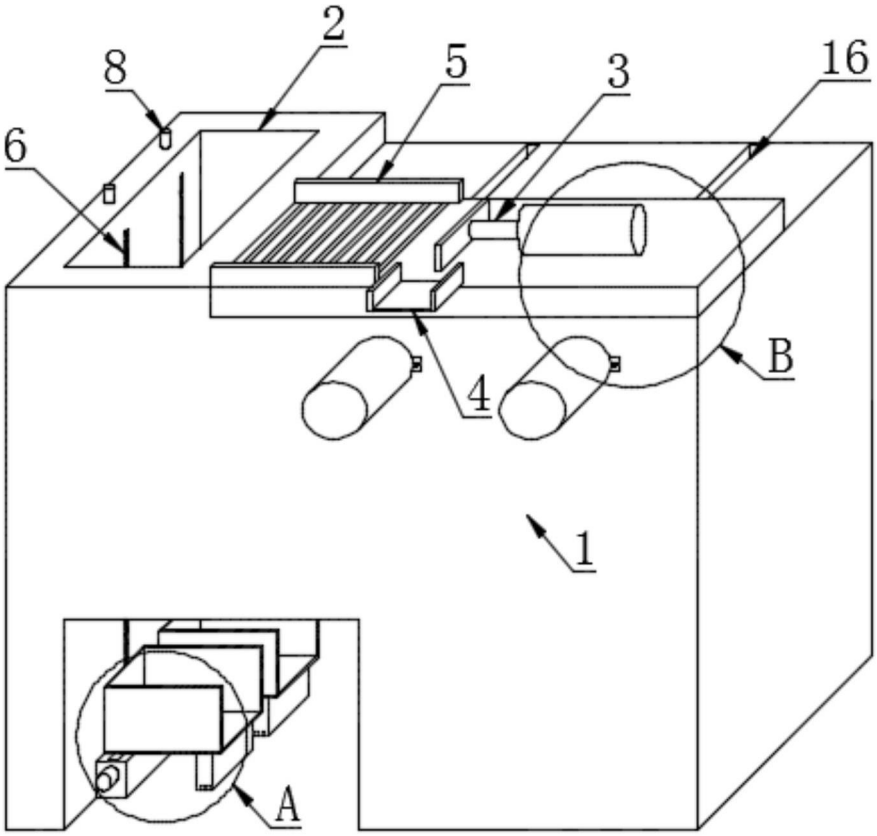


图1

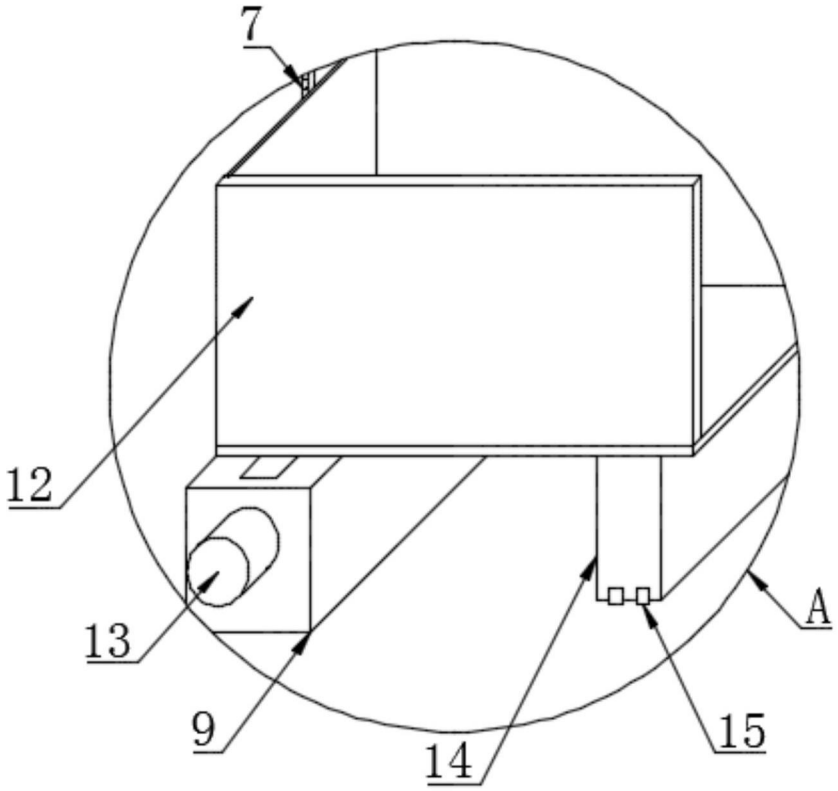


图2

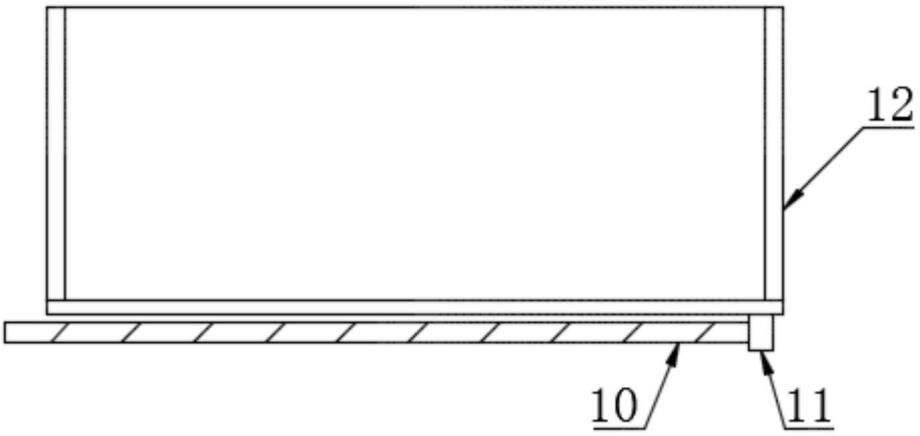


图3

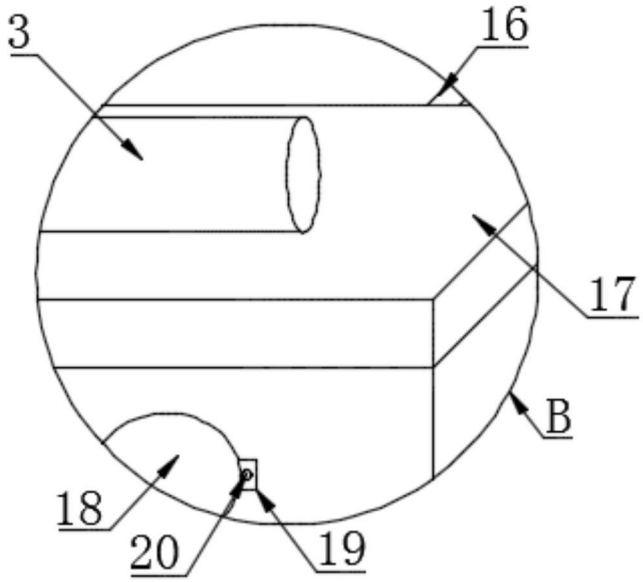


图4