



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219393482 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202223608829.9

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 山东嘉泰能源集团有限公司

地址 255100 山东省淄博市经济开发区苗家窝社区双山路与遥望山路交叉口北220米

(72) 发明人 肖峰

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

专利代理师 巩同海

(51) Int. Cl.

H01M 10/28 (2006.01)

H01M 10/30 (2006.01)

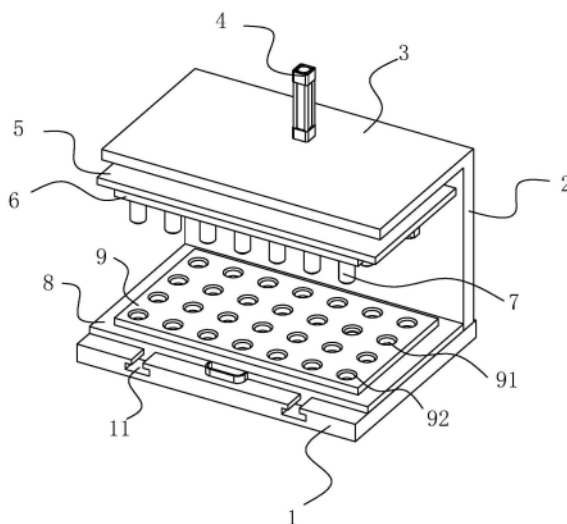
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

镍氢电池装芯设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种镍氢电池装芯设备，涉及电池生产领域，其技术方案要点是包括底座、竖直固定在底座一侧的支撑板、固定在支撑板顶端并水平设置的顶板、设置在顶板靠近底座一侧的连接板、带动连接板升降的升降件、固定在连接板上的若干填充柱以及设置在底座上的定位板；定位板靠近填充柱的一侧开设有若干放置槽，且放置槽位于填充柱的投影位置上。本实用新型，能够方便同时对大批量的镍氢电池的芯进行填压，提高工作效率。



1. 一种镍氢电池装芯设备,其特征在于:包括底座(1)、竖直固定在底座(1)一侧的支撑板(2)、固定在支撑板(2)顶端并水平设置的顶板(3)、设置在顶板(3)靠近底座(1)一侧的连接板(6)、带动连接板(6)升降的升降件、固定在连接板(6)上的若干填充柱(7)以及设置在底座(1)上的定位板(9);定位板(9)靠近填充柱(7)的一侧开设有若干放置槽(91),且放置槽(91)位于填充柱(7)的投影位置上。

2. 根据权利要求1所述的镍氢电池装芯设备,其特征在于:所述底座(1)设置有与底座(1)滑动连接的滑动板(8),所述定位板(9)安装在滑动板(8)上。

3. 根据权利要求2所述的镍氢电池装芯设备,其特征在于:所述底座(1)上开设有滑槽(11),且滑槽(11)的长度方向与支撑板(2)垂直,滑动板(8)靠近底座(1)的一侧固定有在滑槽(11)内滑动的滑块(81)。

4. 根据权利要求2所述的镍氢电池装芯设备,其特征在于:所述滑动板(8)靠近定位板(9)的一侧开设有定位孔(83),定位板(9)靠近滑动板(8)的一侧固定有能够插入定位孔(83)内的定位柱(93)。

5. 根据权利要求2所述的镍氢电池装芯设备,其特征在于:所述滑动板(8)和支撑板(2)相互靠近的一侧安装有磁性相反的磁铁条。

6. 根据权利要求4所述的镍氢电池装芯设备,其特征在于:所述顶板(3)靠近底座(1)一侧还设置有升降板(5),所述连接板(6)的两侧固定有连接块(61),连接块(61)上穿有与升降板(5)螺纹连接的螺栓(62)。

镍氢电池装芯设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产领域,具体而言,涉及一种镍氢电池装芯设备。

背景技术

[0002] 镍氢电池具有环保、寿命好、工艺成熟等优点,在现代社会,它的使用量越来越大。按目前镍氢电池的技术水平,要想提高镍氢电池的容量,必须对镍氢电池正负极板进行加长或加厚,由此会导致电池电芯较难被装入钢壳有限的空间内,而且压芯的过程均依赖人工手工操作,不仅效率低下,而且提高了人工成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种镍氢电池装芯设备,能够方便同时对大批量的镍氢电池的电芯进行填压,提高工作效率。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0005] 一种镍氢电池装芯设备,包括底座、竖直固定在底座一侧的支撑板、固定在支撑板顶端并水平设置的顶板、设置在顶板靠近底座一侧的连接板、带动连接板升降的升降件、固定在连接板上的若干填充柱以及设置在底座上的定位板;定位板靠近填充柱的一侧开设有若干放置槽,且放置槽位于填充柱的投影位置上。

[0006] 优选地,所述底座设置有与底座滑动连接的滑动板,所述定位板安装在滑动板上。

[0007] 优选地,所述底座上开设有滑槽,且滑槽的长度方向与支撑板垂直,滑动板靠近底座的一侧固定有在滑槽内滑动的滑块。

[0008] 优选地,所述滑动板靠近定位板的一侧开设有定位孔,定位板靠近滑动板的一侧固定有能够插入定位孔内的定位柱。

[0009] 优选地,所述滑动板和支撑板相互靠近的一侧安装有磁性相反的磁铁条。

[0010] 优选地,所述顶板靠近底座一侧还设置有升降板,所述连接板的两侧固定有连接块,连接块上穿有与升降板螺纹连接的螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] (1) 在升降件的带动下,填充柱向靠近定位板的方向运动,逐渐压入放置在定位槽内的电池钢壳(电芯提前预放置到钢壳里)内,通过升降板升降的方式一次性对多个电芯进行填压,提高工作效率;

[0013] (2) 通过设置滑动板,在放置电池钢壳时可以在工作台外进行放置,减少竖直方向上填充柱的干涉,便于电池干咳的放置;

[0014] (3) 通过螺栓方便对连接板进行安装和拆卸,更换不同的连接板。

附图说明

[0015] 图1是实施例的整体结构示意图;

[0016] 图2是体现连接板和填充柱的结构示意图;

[0017] 图3是体现滑动板和定位板的结构示意图。

[0018] 其中,上述附图包括以下附图标记:1、底座;11、滑槽;2、支撑板;3、顶板;4、液压缸;5、升降板;6、连接板;61、连接块;62、螺栓;7、填充柱;71、倒角;8、滑动板;81、滑块;82、把手;83、定位孔;9、定位板;91、放置槽;92、斜面;93、定位柱。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 实施例:一种镍氢电池装芯设备,参见图1,包括底座1、竖直固定在底座1一侧的支撑板2、固定在支撑板2顶端并水平设置的顶板3、固定在顶板3上的液压缸4、由液压缸4带动升降的升降板5、安装在升降板5上的连接板6、固定在连接板6上的若干填充柱7、滑动连接在底座1上的滑动板8以及安装在滑动板8上的定位板9。

[0021] 液压缸4的缸体固定在顶板3的顶端,液压缸4的活塞杆能够穿过顶板3。升降板5与液压缸4的活塞杆固定连接,且升降板5水平设置,液压缸4的活塞杆伸出或者退回能够带动升降板5的升降。

[0022] 连接板6的两侧固定有连接块61,连接块61上穿有与升降板5螺纹连接的螺栓62。通过螺栓62方便对连接板6进行安装和拆卸,更换不同的连接板6。

[0023] 填充柱7固定在连接板6靠近底座1的一侧,且若干的填充柱7按照 $n \times m$ 的方式均匀的固定在连接板6上。定位板9靠近填充柱7的一侧开设有若干放置槽91,放置槽91供电池钢壳的放置,且放置槽91位于填充柱7的投影位置(竖直方向上重合)上,使得填充柱7能够进入到位于放置槽91内的电池钢壳内。

[0024] 填充柱7远离连接板6的一端设置有倒角71,倒角71使得填充柱7远离连接板6一端的截面积小于靠近连接板6一端的截面积,方便填充柱7进入到电池钢壳内。放置槽91的顶端设置有斜面92,斜面92使得放置槽91顶端的截面积大于底端的截面积,方便电池钢壳放入到放置槽91内。

[0025] 底座1上开设有滑槽11,且滑槽11的长度方向与支撑板2垂直。滑动板8靠近底座1的一侧固定有在滑槽11内滑动的滑块81。滑动板8远离支撑板2的一侧固定有把手82,通过把手82方便操作滑动板8的滑动。为了保持放置槽91和填充柱7竖直方向上重合,滑动后的滑动板8靠近支撑板2的一侧与支撑板2抵接,此时支撑板2起到一个定位和限位的作用。为了提高滑动后滑动板8的稳定性,滑动板8和支撑板2相互靠近的一侧可以安装有磁性相反的磁铁条。

[0026] 滑动板8靠近定位板9的一侧开设有定位孔83,定位板9靠近滑动板8的一侧固定有能够插入定位孔83内的定位柱93。通过将定位柱93插入到定位孔83内,不仅能够使得定位板9每次都能放置到同一位置上,且能够防止定位板9在滑动板8上的相对滑动。增加定位板9放置的稳定性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“前端”、“后端”、“左右”“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,不是对本实用新型的限制。

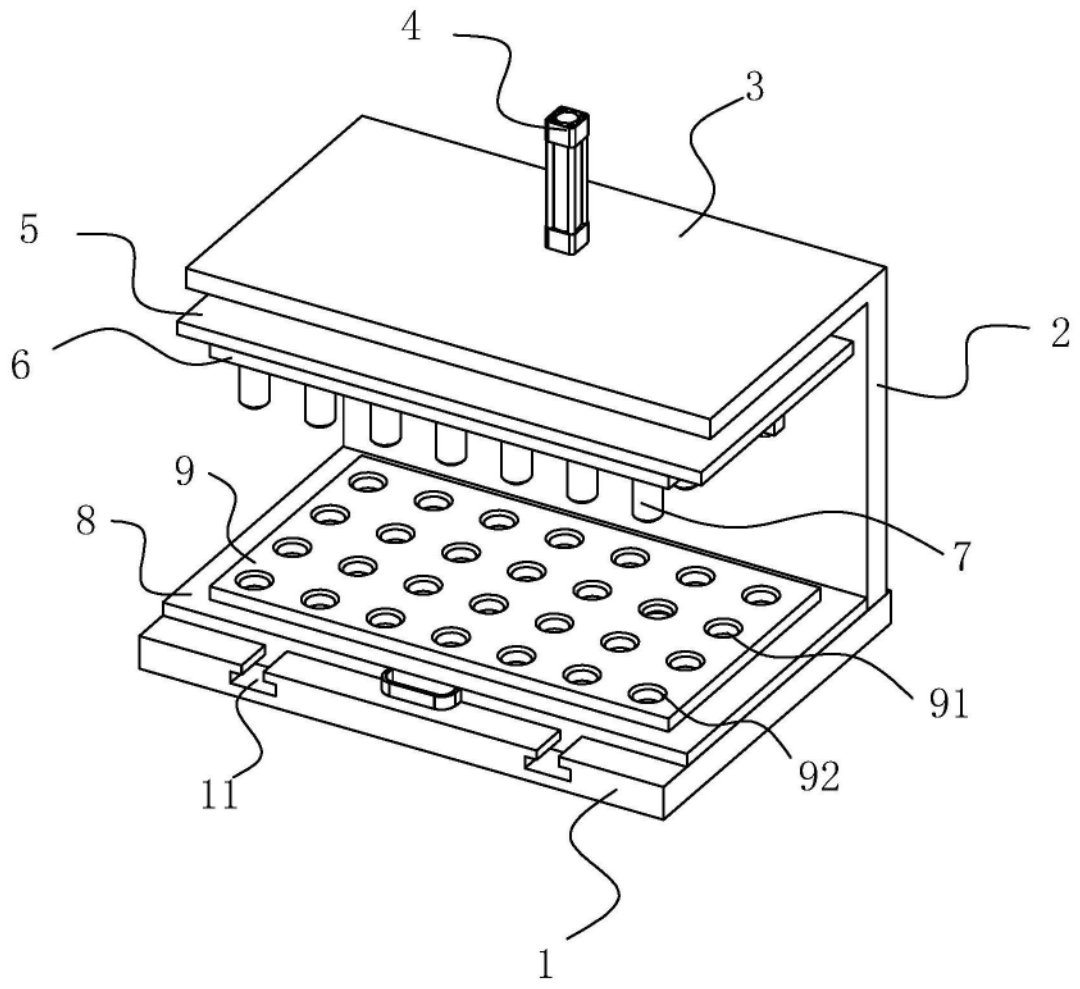


图1

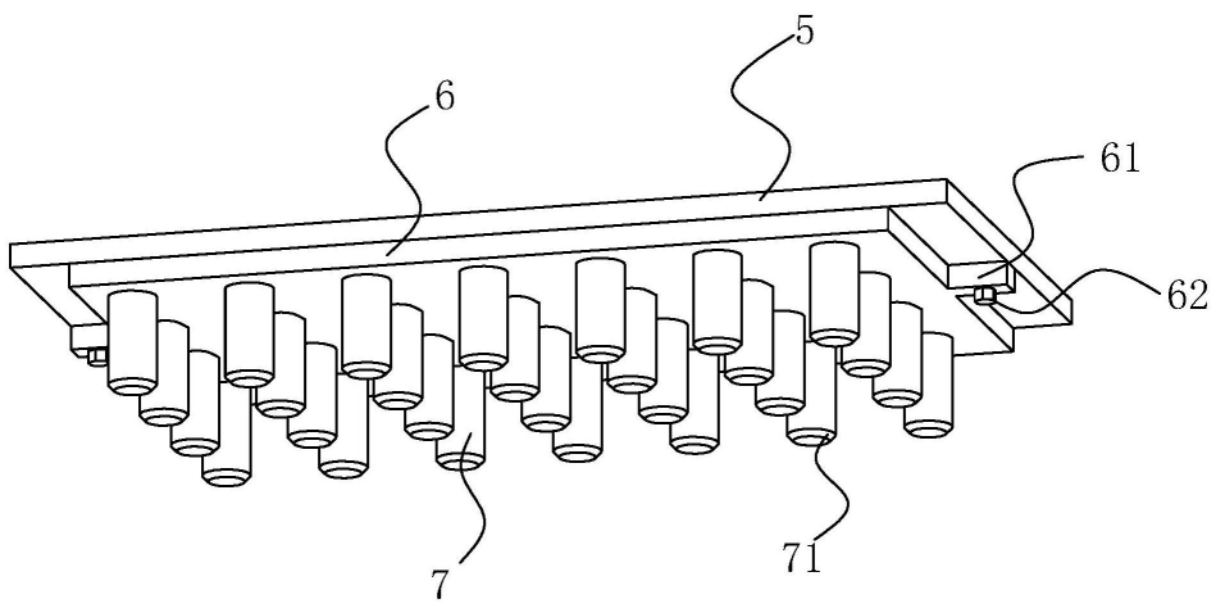


图2

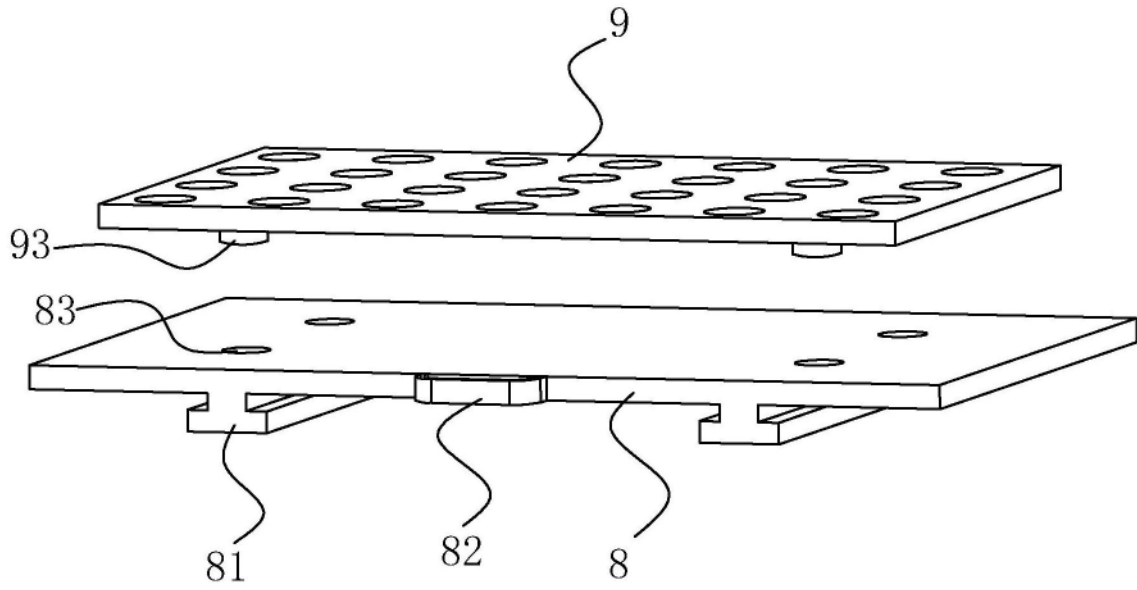


图3