(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209232874 U
(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201920175285.0

(22)申请日 2019.01.31

(73)专利权人 湖北江为新能源有限公司
地址 443200 湖北省宜昌市枝江市江汉大道与仙女四路交界处

(72)发明人 张文强 赵晓营 谢建文

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 姜荣华

(51)Int.Cl.
H01M 2/36(2006.01)
H01M 10/058(2010.01)
H01M 10/0525(2010.01)

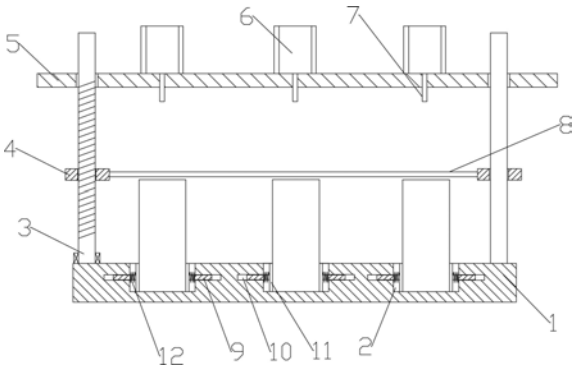
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种圆柱形锂离子电池注液夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种圆柱形锂离子电池注液夹具，包括底座，底座上设有若干放置离子电池的放置槽，底座上侧两端设有支撑杆，支撑杆上设有支撑板，支撑板上方设有滑动板，滑动板上设有供支撑杆穿过的滑动孔，滑动板上对应放置槽的位置设有注液杯，注液杯底部设有注液管。该夹具能够对电池注液进行可靠的定位，操作简单，提高注液效率。



CN 209232874 U

1.一种圆柱形锂离子电池注液夹具,其特征在于:包括底座(1),底座(1)上设有若干放置离子电池的放置槽(2),底座(1)上侧两端设有支撑杆(3),支撑杆(3)上设有支撑板(4),支撑板(4)上方设有滑动板(5),滑动板(5)上设有供支撑杆(3)穿过的滑动孔,滑动板(5)上对应放置槽(2)的位置设有注液杯(6),注液杯(6)底部设有注液管(7)。

2.根据权利要求1所述的一种圆柱形锂离子电池注液夹具,其特征在于:其中一个支撑杆(3)上设有外螺纹,设有外螺纹的支撑杆(3)下端转动安装在底座(1)上,对应的支撑板(4)上设有与支撑杆(3)配合的螺纹孔,另外一个支撑板(4)上设有供与其对应的支撑杆(3)滑动的通孔,两个支撑板(4)之间通过连接板(8)连接。

3.根据权利要求1所述的一种圆柱形锂离子电池注液夹具,其特征在于:所述放置槽(2)中设有卡紧装置,卡紧装置包括至少两个调节杆(9),放置槽(2)中设有与调节杆(9)配合的滑动槽(10),调节杆(9)远离放置槽(2)的一端设有夹紧板(11),调节杆(9)上设有弹簧(12)。

4.根据权利要求1所述的一种圆柱形锂离子电池注液夹具,其特征在于:所述注液管(7)下端底部设有中心注液孔(13),注液管(7)下端管壁还设有与中心注液孔(13)连通的分支注液孔(14)。

5.根据权利要求4所述的一种圆柱形锂离子电池注液夹具,其特征在于:所述分支注液孔(14)向下倾斜设置。

一种圆柱形锂离子电池注液夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂锂离子电池生产领域，特别涉及一种圆柱形锂离子电池注液夹具。

背景技术

[0002] 在锂离子电池多道生产工序中，对锂离子电池进行注液是其中最重要的生产工序之一。一般使用手工或自动方式对电池进行注液，在注液过程中，需要对电池进行可靠定位。但现有的注液夹具，装夹复杂，影响了注液效率。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种圆柱形锂离子电池注液夹具，能够对电池注液进行可靠的定位，操作简单，提高注液效率。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种圆柱形锂离子电池注液夹具，包括底座，底座上设有若干放置离子电池的放置槽，底座上侧两端设有支撑杆，支撑杆上设有支撑板，支撑板上方设有滑动板，滑动板上设有供支撑杆穿过的滑动孔，滑动板上对应放置槽的位置设有注液杯，注液杯底部设有注液管。

[0005] 优选的方案中，其中一个支撑杆上设有外螺纹，设有外螺纹的支撑杆下端转动安装在底座上，对应的支撑板上设有与支撑杆配合的螺纹孔，另外一个支撑板上设有供与其对应的支撑杆滑动的通孔，两个支撑板之间通过连接板连接。

[0006] 优选的方案中，所述放置槽中设有卡紧装置，卡紧装置包括至少两个调节杆，放置槽中设有与调节杆配合的滑动槽，调节杆远离放置槽的一端设有夹紧板，调节杆上设有弹簧。

[0007] 优选的方案中，：所述注液管下端底部设有中心注液孔，注液管下端管壁还设有与中心注液孔连通的分支注液孔。

[0008] 优选的方案中，所述分支注液孔向下倾斜设置。

[0009] 本实用新型提供的一种圆柱形锂离子电池注液夹具，只需要将将滑动板向上抬起，将离子电池放置在放置槽中，即可实现对离子电池的定位，操作简单，从而可以提高注液效率。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的俯视图；

[0013] 图3为卡紧装置的结构示意图；

[0014] 图4为注液管的结构示意图；

[0015] 图中：底座1，放置槽2，支撑杆3，支撑板4，滑动板5，注液杯6，注液管7，连接板8，调

节杆9，滑动槽10，夹紧板11，弹簧12，中心注液孔13，分支注液孔14。

具体实施方式

[0016] 实施例1：如图1所示，一种圆柱形锂离子电池注液夹具，包括底座1，底座1上设有若干放置离子电池的放置槽2，放置槽2为圆形，底座1上侧两端设有支撑杆3，支撑杆3上设有支撑板4，支撑板4上侧的高度高于离子电池的高度，支撑板4与支撑杆3固定连接，支撑板4上方设有滑动板5，滑动板5上设有供支撑杆3穿过的滑动孔，滑动板5上对应放置槽2的位置设有注液杯6，注液杯6底部设有注液管7。

[0017] 具体使用时，当需要将离子电池放置在放置槽2中进行固定定位时，将滑动板5向上抬起，使滑动板5至底座1的高度高于离子电池的高度，将离子电池放置在放置槽2中定位好后，将滑动板5放下，在本实施例中，放置槽2与离子电池间隙配合，注液管7伸入至离子电池的注液口中，即可进行注液操作。该装置操作简单，可以提高注液效率。

[0018] 为防止滑动板5在注液的过程中上下移动，还可以在支撑杆3上端设置固定板，固定板和滑动板5之间设置压紧弹簧，从而既不会影响滑动板5上下移动，又可防止注液的过程中滑动板5发生上下移动。

[0019] 实施例2：与实施例1不同的是，如图1和图2所示，其中一个支撑杆3上设有外螺纹，也可以用螺杆代替，设有外螺纹的支撑杆3下端转动安装在底座1上，具体的，底座1上设有轴承座，支撑杆3安装在支撑座上，对应的支撑板4上设有与支撑杆3配合的螺纹孔，另外一个支撑板4上设有供与其对应的支撑杆3滑动的通孔，两个支撑板4之间通过连接板8连接。

[0020] 通过转动带有外螺纹的支撑杆3，可以使支撑板4上下移动，从而调整滑动板5的高度，可以根据不同高度的离子电池进行调节注液管7的高度，从而适应性更广。

[0021] 优选的，如图1和图3所示，所述放置槽2中设有卡紧装置，卡紧装置包括至少两个调节杆9，放置槽2中设有与调节杆9配合的滑动槽10，调节杆9远离放置槽2的一端设有夹紧板11，调节杆9上设有弹簧12。

[0022] 在本实施例中，调节杆9的数量为三个，沿放置槽2均匀设置。

[0023] 通过卡紧装置可以对不同直径的离子电池进行卡紧，从而可以适应不同规格的离子电池的注液。

[0024] 实施例3：与实施例1和2不同的是，所述注液管7下端底部设有中心注液孔13，注液管7下端管壁还设有与中心注液孔13连通的分支注液孔14，分支注液孔14的数量为多个，沿中心注液孔13均匀分布，所述分支注液孔14向下倾斜设置。

[0025] 通过设置中心注液孔13和分支注液孔14，使注液不仅仅集中分布在电芯的中心位置，电芯周边也可以同时进行注液，可以提高电芯电解液的浸润均匀性。

[0026] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

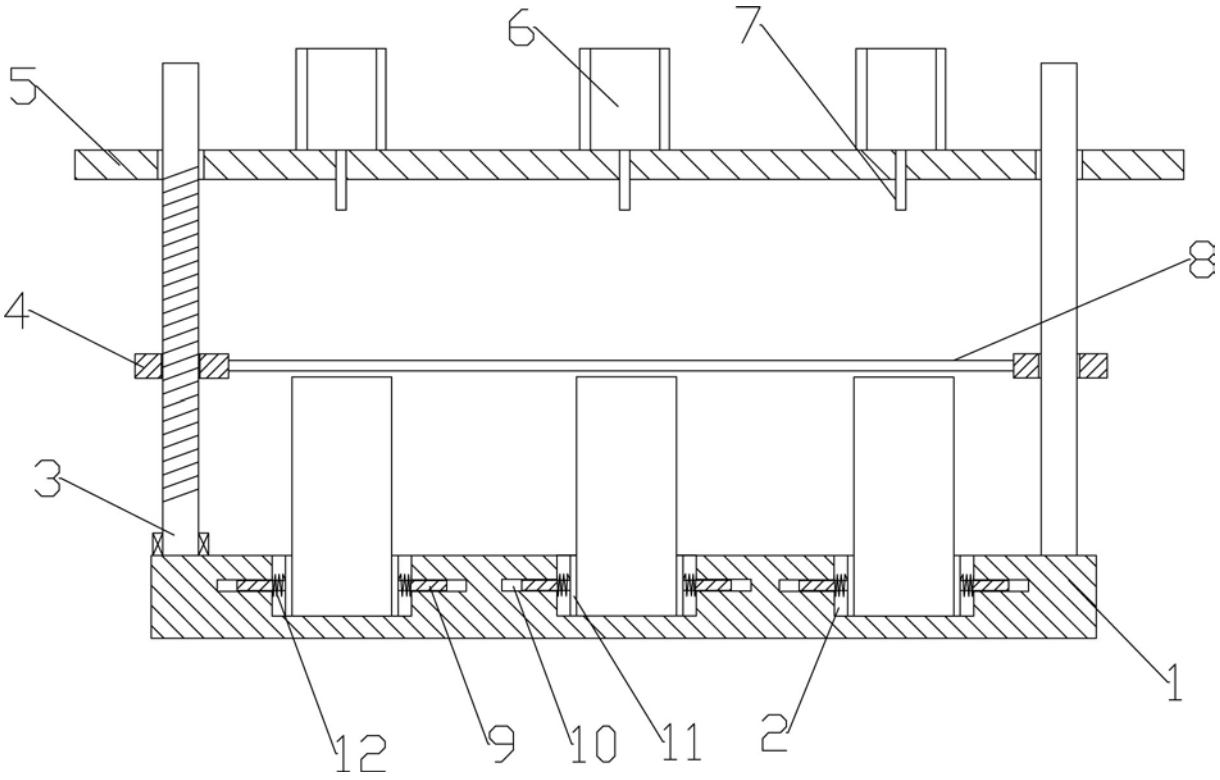


图 1

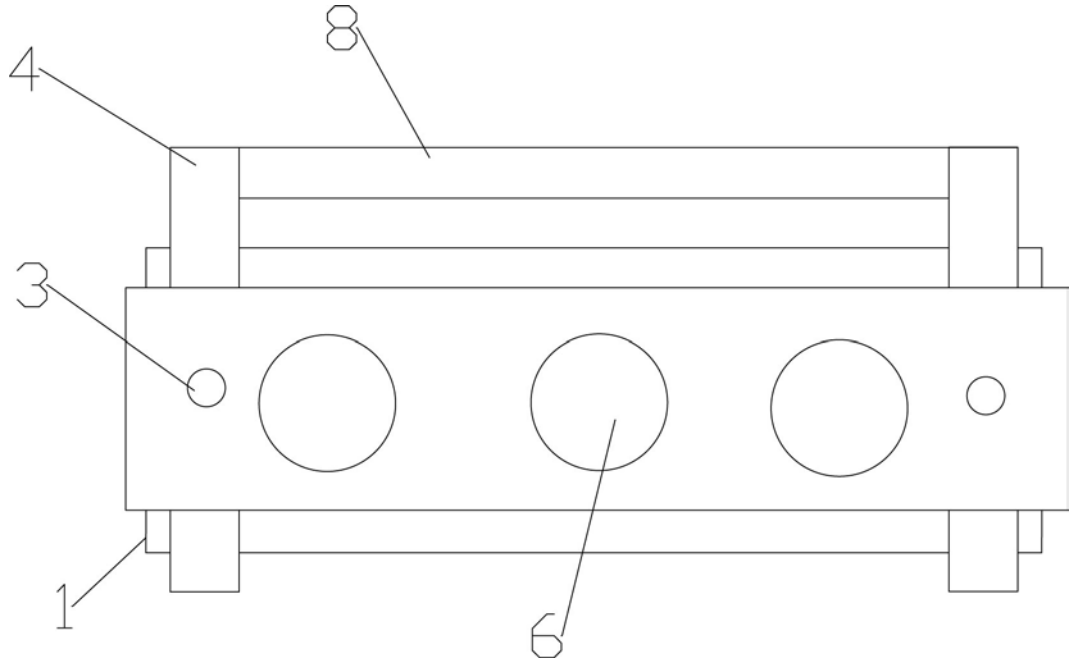


图 2

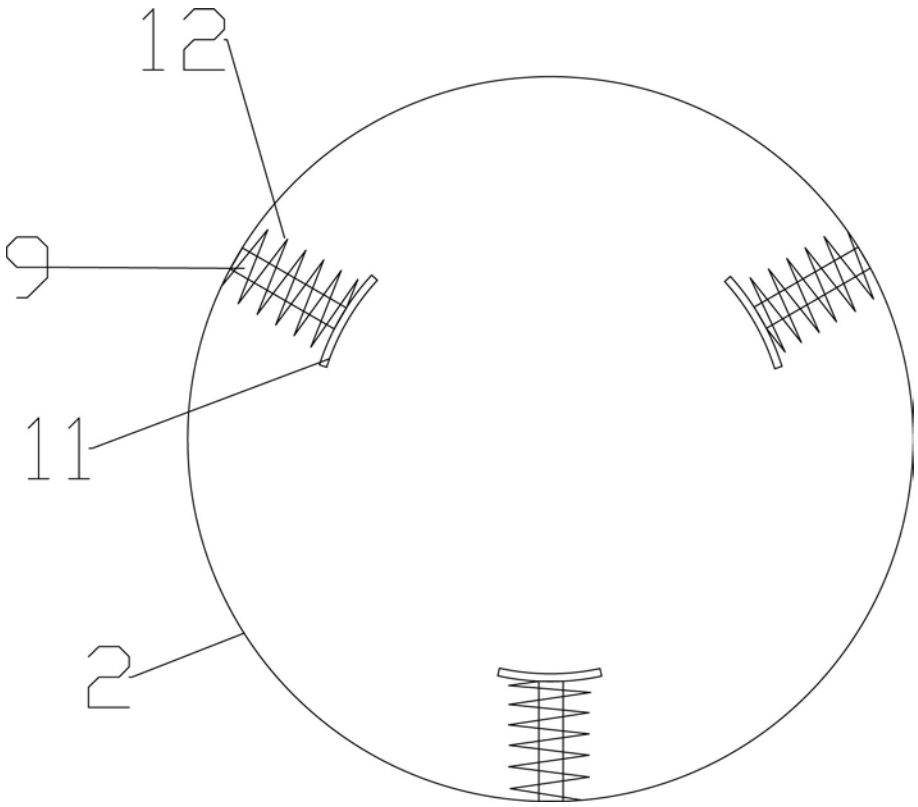


图 3

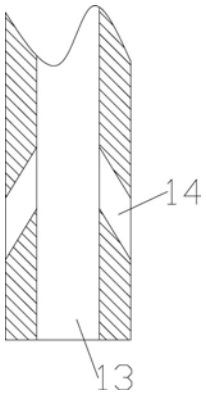


图 4