



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206236755 U

(45)授权公告日 2017.06.09

(21)申请号 201621408187.X

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 山东玉皇新能源科技有限公司

地址 274000 山东省菏泽市开发区闽江路
199号

(72)发明人 窦燕蒙 胡玉路 王瑛 赵成龙

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.

H01M 10/058(2010.01)

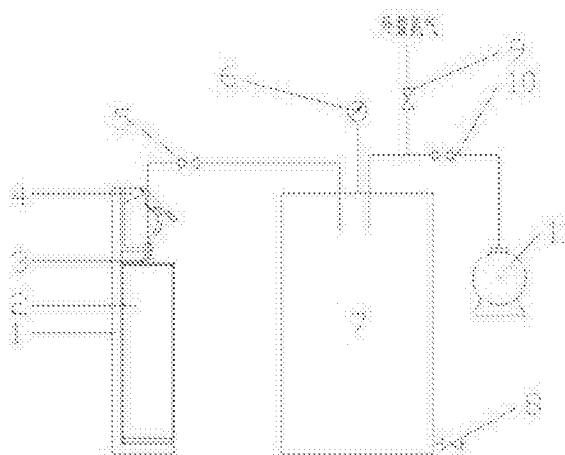
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

简易铝壳锂电池负压化成装置

(57)摘要

本实用新型属于电池生产技术领域,特别公开了一种简易铝壳锂电池负压化成装置。该简易铝壳锂电池负压化成装置,包括夹紧装置,其特征在于:所述夹紧装置为顶端设置自锁连杆的定位槽,待化成电池安装再定位槽内,带化成电池的注液孔上设置有吸盘,吸盘通过连接管道连接缓存罐,缓存罐通过抽气管道连接真空泵。本实用新型收集生产过程中电池化成产生的废液、废气等,便于清理,同时改善化成车间环境,保证人员、产品及设备安全,提高了生产效率。



1. 一种简易铝壳锂电池负压化成装置,包括夹紧装置,其特征在于:所述夹紧装置为顶端设置自锁连杆(4)的定位槽(1),待化成电池(2)安装在定位槽(1)内,带化成电池(2)的注液孔上设置有吸盘(3),吸盘(3)通过连接管道(12)连接缓存罐(7),缓存罐(7)通过抽气管道连接真空泵(11)。

2. 根据权利要求1所述的简易铝壳锂电池负压化成装置,其特征在于:所述自锁连杆(4)通过滑杆限制滑道(13)连接吸盘(3)。

3. 根据权利要求1所述的简易铝壳锂电池负压化成装置,其特征在于:所述缓存罐(7)上设置有压力表(6)。

4. 根据权利要求1所述的简易铝壳锂电池负压化成装置,其特征在于:所述连接管道(12)上设置有阀门A(5),抽气管道上设置有阀门B(10)。

5. 根据权利要求1所述的简易铝壳锂电池负压化成装置,其特征在于:所述抽气管道上连接有氮气管,氮气管上设置有阀门C(9)。

6. 根据权利要求1所述的简易铝壳锂电池负压化成装置,其特征在于:所述吸盘(3)、连接管道(13)、缓存罐(7)、抽气管道和真空泵(11)均由耐腐蚀材料制成。

7. 根据权利要求1所述的简易铝壳锂电池负压化成装置,其特征在于:所述缓存罐(7)底部的出液口上设置有排污阀(8)。

简易铝壳锂电池负压化成装置

[0001] (一)技术领域

[0002] 本实用新型属于电池生产技术领域,特别涉及一种简易铝壳锂电池负压化成装置。

[0003] (二)背景技术

[0004] 锂离子电池在首次活化过程中,会有大量的废气产生,为了避免电池的膨胀、避免电芯内部结构的改变,需要采取开口化的方式,但溢出的气体会污染环境。有些厂家会采用在注液口处胶带捆绑的方法,效果不佳且易导致电池鼓胀,并且过程工序较多,效率很低。

[0005] (三)发明内容

[0006] 本实用新型为了弥补现有技术的不足,提供了一种结构简单、节能高校的简易铝壳锂电池负压化成装置。

[0007] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0008] 一种简易铝壳锂电池负压化成装置,包括夹紧装置,其特征在于:所述夹紧装置为顶端设置自锁连杆的定位槽,待化成电池安装在定位槽内,带化成电池的注液孔上设置有吸盘,吸盘通过连接管道连接缓存罐,缓存罐通过抽气管道连接真空泵。

[0009] 本实用新型通过缓存罐的安装,控制化成时锂电池内部负压压力,排出化成时产生的废气;并通过真空泵的设置,在化成结束后平衡电池内部压力,减少负压化成时废气对电池的不良影响,同时减少废气对环境带来的污染。

[0010] 本实用新型的更优技术方案为:

[0011] 所述自锁连杆通过滑杆限制滑道连接吸盘,实现了自锁连杆的灵活调节。

[0012] 所述缓存罐上设置有压力表,随时监控缓存罐内的废气压力。

[0013] 所述连接管道上设置有阀门A,抽气管道上设置有阀门B,通过阀门控制管道的开闭。

[0014] 所述抽气管道上连接有氮气管,氮气管上设置有阀门C,通过氮气管对抽气管道送氮气。

[0015] 所述吸盘、连接管道、缓存罐、抽气管道和真空泵均由耐腐蚀材料制成,以适应电解液的腐蚀特性,延长它们的使用寿命。

[0016] 所述缓存罐底部的出液口上设置有排污阀,控制缓存罐内废液的排出。

[0017] 本实用新型收集生产过程中电池化成产生的废液、废气等,便于清理,同时改善化成车间环境,保证人员、产品及设备安全,提高了生产效率。

[0018] (四)附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为自锁连杆的结构示意图;

[0022] 图3为待化成电池的结构示意图。

[0023] 图中,1定位槽,2待化成电池,3吸盘,4自锁连杆,5阀门A,6压力表,7缓存罐,8排污

阀,9阀门C,10阀门B,11真空泵,12连接管道,13滑杆限制滑道,14化成正负极柱。

[0024] (五)具体实施方式

[0025] 附图为本实用新型的一种具体实施例。该实施例包括夹紧装置,所述夹紧装置为顶端设置自锁连杆4的定位槽1,待化成电池2安装在定位槽1内,带化成电池2的注液孔上设置有吸盘3,吸盘3通过连接管道12连接缓存罐7,缓存罐7通过抽气管道连接真空泵11;所述自锁连杆4通过滑杆限制滑道13连接吸盘3;所述缓存罐7上设置有压力表6;所述连接管道12上设置有阀门A5,抽气管道上设置有阀门B10;所述抽气管道上连接有氮气管,氮气管上设置有阀门C9;所述吸盘3、连接管道12、缓存罐7、抽气管道和真空泵11均由耐腐蚀材料制成;所述缓存罐7底部的出液口上设置有排污阀8。

[0026] 如附图所示,将待化成电池2放进定位槽1内,通过自锁连杆4连接至连接部件,吸盘3正对注液孔。开始化成后,开启阀门A5,开启阀门C10,关闭阀门B9,废气通过连接部件前端吸盘3,经后端缓存罐7被真空泵11排出,压力表6可以显示真空度,通过阀门B10的开关,控制负压压力。化成结束后,关闭真空泵11、关闭阀门B10,开启阀门C9,可以给电池补充氮气,使电池内外压力一致,关闭阀门C9,关闭阀门A5,完成负压化成。打开排污阀8,排空缓存罐7残余废液。

[0027] 当锂电池化成在负压情况下,化成时产生的废液,废气会进入缓存罐7内,不会进入真空泵11,需及时回收,操作简单方便。

[0028] 本铝壳锂电池负压化成装置可实现多个电池同时负压化成,只需连接多个歧管。

[0029] 以上仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

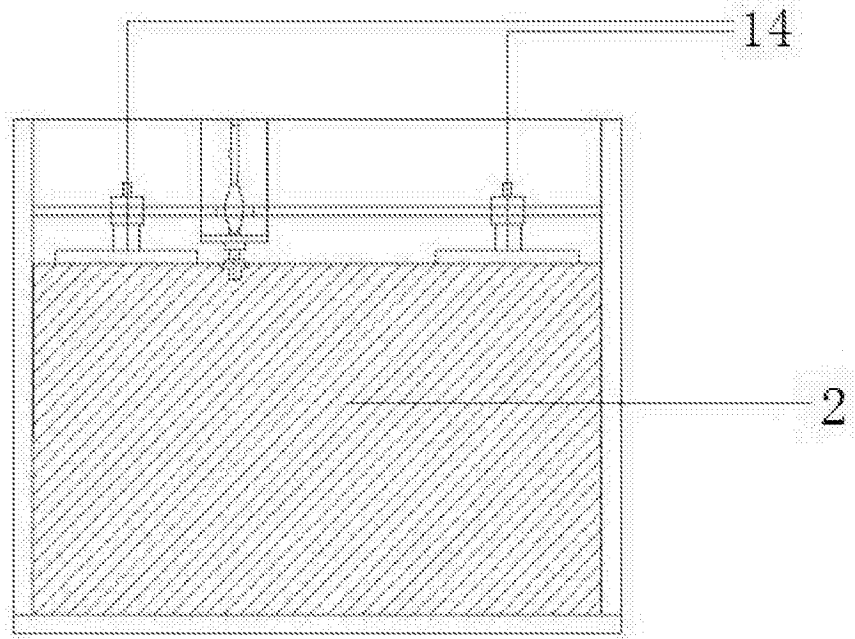


图3