



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215644908 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121131058.1

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 安徽力普拉斯电源技术有限公司

地址 235000 安徽省淮北市濉溪县经济开发
区女贞路1号

专利权人 安徽理士电源技术有限公司
江苏理士电池有限公司

(72) 发明人 黄智宾 颜正宝 叶珍 吴国鑫
嵇一轩 李少雄 赵建军 付加银

(74) 专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

代理人 聂永旺

(51) Int.Cl.

H01M 50/609 (2021.01)

H01M 50/636 (2021.01)

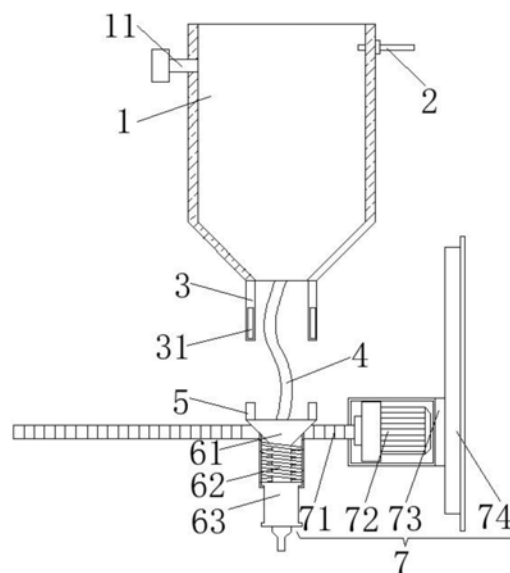
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蓄电池加工用快速注酸装置

(57) 摘要

一种蓄电池加工用快速注酸装置,包括储酸罐,所述储酸罐连通加酸管和充气管,且所述储酸罐的底端连通连接软管;所述连接软管的底端连通加酸件,所述加酸件包括漏斗、固定环、弹簧、密封管和加酸头,所述漏斗连通所述连接软管,且所述漏斗的底端连通加酸头;所述漏斗的底端固定有固定环,且所述加酸头的外侧缠绕弹簧;所述弹簧设于所述固定环的内部,且所述弹簧的底端连接有密封管;所述密封管滑动连接于所述加酸头的外侧,且所述加酸头的外表面开设加酸孔。本实用新型在进行注酸时,当注酸头与蓄电池接触时即可直接开启进行注酸,抽出时直接闭合,且可通过通入惰性气体的方式进行施压提高加酸的效率,另外注酸头可上下左右移动,使用灵活便捷。



1. 一种蓄电池加工用快速注酸装置,其特征在于:包括储酸罐(1),所述储酸罐(1)连通加酸管(11)和充气管(2),且所述储酸罐(1)的底端连通连接软管(4);所述连接软管(4)的底端连通加酸件(6),所述加酸件(6)包括漏斗(61)、固定环(62)、弹簧(63)、密封管(64)和加酸头(65),所述漏斗(61)连通所述连接软管(4),且所述漏斗(61)的底端连通加酸头(65);所述漏斗(61)的底端固定有固定环(62),且所述加酸头(65)的外侧缠绕弹簧(63);所述弹簧(63)设于所述固定环(62)的内部,且所述弹簧(63)的底端连接有密封管(64);所述密封管(64)滑动连接于所述加酸头(65)的外侧,且所述加酸头(65)的外表面开设加酸孔(651)。

2. 根据权利要求1所述的一种蓄电池加工用快速注酸装置,其特征在于:所述密封管(64)的截面采用“工”字形结构,且所述密封管(64)的顶端置于固定环(62)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种蓄电池加工用快速注酸装置,其特征在于:所述加酸件(6)还包括密封盖(66),且所述密封盖(66)转动连接所述加酸孔(651)。

4. 根据权利要求1所述的一种蓄电池加工用快速注酸装置,其特征在于:所述储酸罐(1)的底端固定有外伸杆(3),所述漏斗(61)的顶端固定有连接杆(5),且所述连接杆(5)配合连接所述外伸杆(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种蓄电池加工用快速注酸装置,其特征在于:所述连接杆(5)采用勾型结构,所述外伸杆(3)的表面开设通孔(31);所述连接杆(5)插入连接所述通孔(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种蓄电池加工用快速注酸装置,其特征在于:所述漏斗(61)的背部连接移动件(7),所述移动件(7)包括螺杆(71)、电机(72)、气动滑块(73)和气动滑轨(74),所述漏斗(61)的背部螺纹连接螺杆(71),且所述螺杆(71)的端部连接电机(72);所述电机(72)的端部连接气动滑块(73),且所述气动滑块(73)滑动连接气动滑轨(74)。

一种蓄电池加工用快速注酸装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于蓄电池加工技术领域,特别涉及一种蓄电池加工用快速注酸装置。

背景技术

[0002] 蓄电池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;它的工作原理:充电时利用外部的电能使内部活性物质再生,把电能储存为化学能,需要放电时再次把化学能转换为电能输出,蓄电池主要由正、负极板以及电解液组成,在蓄电池加工时加酸是其必不可少的工艺。

[0003] 目前的加酸方法是加酸壶插入到蓄电池的加酸槽内,而后开启壶嘴,利用酸液的重力进行注酸,注酸完成后关闭壶嘴,抽出,这种加酸方式效率较低,同时通常壶嘴只能上下移动,使用灵活的有限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提供了一种蓄电池加工用快速注酸装置,具体技术方案如下:

[0005] 一种蓄电池加工用快速注酸装置,包括储酸罐,所述储酸罐连通加酸管和充气管,且所述储酸罐的底端连通连接软管;所述连接软管的底端连通加酸件,所述加酸件包括漏斗、固定环、弹簧、密封管和加酸头,所述漏斗连通所述连接软管,且所述漏斗的底端连通加酸头;所述漏斗的底端固定有固定环,且所述加酸头的外侧缠绕弹簧;所述弹簧设于所述固定环的内部,且所述弹簧的底端连接有密封管;所述密封管滑动连接于所述加酸头的外侧,且所述加酸头的外表面开设加酸孔。

[0006] 进一步的,所述密封管的截面采用“工”字形结构,且所述密封管的顶端置于固定环的内部。

[0007] 进一步的,所述加酸件还包括密封盖,且所述密封盖转动连接所述加酸孔。

[0008] 进一步的,所述储酸罐的底端固定有外伸杆,所述漏斗的顶端固定有连接杆,且所述连接杆配合连接所述外伸杆。

[0009] 进一步的,所述连接杆采用勾型结构,所述外伸杆的表面开设通孔;所述连接杆插入连接所述通孔。

[0010] 进一步的,所述漏斗的背部连接移动件,所述移动件包括螺杆、电机、气动滑块和气动滑轨,所述漏斗的背部螺纹连接螺杆,且所述螺杆的端部连接电机;所述电机的端部连接气动滑块,且所述气动滑块滑动连接气动滑轨。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的快速注酸装置,在进行注酸时,当注酸头与蓄电池接触时即可直接开启进行注酸,抽出时直接闭合,且可通过通入惰性气体的方式进行施压提高加酸的效率,另外注酸头可上下左右移动,使用灵活便捷。

附图说明

[0012] 图1示出了本实用新型的蓄电池加工用快速注酸装置的结构示意图；

[0013] 图2示出了本实用新型的加酸件的结构示意图；

[0014] 图3示出了本实用新型的连接杆的结构示意图；

[0015] 图中所示：1、储酸罐，11、加酸管，2、充气管，3、外伸杆，31、通孔，4、连接软管，5、连接杆，6、加酸件，61、漏斗，62、固定环，63、弹簧，64、密封管，65、加酸头，651、加酸孔，66、密封盖，7、移动件，71、螺杆，72、电机，73、气动滑块，74、气动滑轨。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 一种蓄电池加工用快速注酸装置，包括储酸罐1，所述储酸罐1连通加酸管11和充气管2，所述加酸管11用于对储酸罐1内进行加液，所述充气管2用于通过通入惰性气体的方式进行加压，提高出酸效率，且所述储酸罐1的底端连通连接软管4；所述连接软管4的底端连通加酸件6，所述加酸件6包括漏斗61、固定环62、弹簧63、密封管64和加酸头65，所述漏斗61连通所述连接软管4，且所述漏斗61的底端连通加酸头65；所述漏斗61的底端固定有固定环62，且所述加酸头65的外侧缠绕弹簧63；所述弹簧63设于所述固定环62的内部，且所述弹簧63的底端连接有密封管64；所述密封管64滑动连接于所述加酸头65的外侧，且所述加酸头65的外表面开设加酸孔651，所述加酸件6在加酸时开启，蓄电池离开时关闭，加酸快速便捷。

[0018] 作为上述技术方案的改进，所述密封管64的截面采用“工”字形结构，且所述密封管64的顶端置于固定环62的内部，实现对密封管64的移动进行限位。

[0019] 作为上述技术方案的改进，所述加酸件6还包括密封盖66，且所述密封盖66转动连接所述加酸孔651，提高不注酸时的密封性能，防止漏酸。

[0020] 作为上述技术方案的改进，所述储酸罐1的底端固定有外伸杆3，所述漏斗61的顶端固定有连接杆5，且所述连接杆5配合连接所述外伸杆3，便于实现加酸件6的安装。

[0021] 作为上述技术方案的改进，所述连接杆5采用勾型结构，所述外伸杆3 的表面开设通孔31；所述连接杆5插入连接所述通孔31。

[0022] 作为上述技术方案的改进，所述漏斗61的背部连接移动件7，所述移动件7包括螺杆71、电机72、气动滑块73和气动滑轨74，所述漏斗61的背部螺纹连接螺杆71，且所述螺杆71的端部连接电机72；所述电机72的端部连接气动滑块73，且所述气动滑块73滑动连接气动滑轨74，实现加酸件6的自由移动。

[0023] 图1示出了本实用新型实施例的整体结构示意图，示例性的，如图1 所示，包括储酸罐1，所述储酸罐1的侧部连通加酸管11，所述加酸管11 用于对所述储酸罐1内添加酸液；所述储酸罐1的侧部连通充气管2，且所述充气管2用于对所述储酸罐1内添加惰性气体，利用添加惰性气体的方式实现增压，以加快出酸效率；所述储酸罐1的底端设有外伸杆3，且所述外伸杆3内开设通孔；所述储酸罐1的底端连通连接软管4，且所述连接软管4连通加酸件6，所述加酸件6如图2所示，包括漏斗61、固定环62、弹簧63、密封管64、加酸头65密封盖66，

所述漏斗61连通所述连接软管4,且所述漏斗61的底端连通加酸头65;所述漏斗61的底端固定有固定环62,且所述加酸头65的外侧缠绕弹簧63;所述弹簧63设于所述固定环62的内部,且所述弹簧63的底端连接有密封管64;所述密封管64滑动连接于所述加酸头65的外侧,且所述加酸头65的外表面开设加酸孔651;所述加酸孔651的内部顶端转动连接密封盖66;所述漏斗61的顶端固定连接杆5,如图3所示,必要时可通过连接杆5与通孔31的连接,实现将加酸件6固定于储酸罐1的底端,所述加酸件6的侧部设有移动件7,所述移动件7包括螺杆71、电机72、气动滑块73和气动滑轨74,所述漏斗61的背部螺纹连接螺杆71,且所述螺杆71的端部连接电机72;所述电机72的端部连接气动滑块73,且所述气动滑块73滑动连接气动滑轨74。

[0024] 在使用时,确定是否需要将加酸件6连接到储酸罐1的底端,若需要则通过电机72的启动,使加酸件6远离螺杆71,通过连接杆5与通孔31的连接,实现将加酸件6固定于储酸罐1的底端;否则将加酸件6与移动件7连接,通过移动件7控制加酸件6移动;在进行加酸时将需要加酸的蓄电池置于加酸件6的底端,通过控制移动件7或者通过移动蓄电池,使加酸头65处于蓄电池加酸槽的正上端,而后启动气动滑块73使之下移,使加酸头65插入到加酸槽内,插入时,由于蓄电池的阻挡使密封管64上移,此时加酸孔651露出,于此同时通过充气管2进行加压,则酸液在压力和重力下冲开密封盖66,使酸液进入到加酸槽内进行注酸;注酸完成后气动滑块73上移,则密封管64在弹簧63作用下下移,压动密封盖66合上,密封管64覆盖对加酸孔651进行二次密封。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

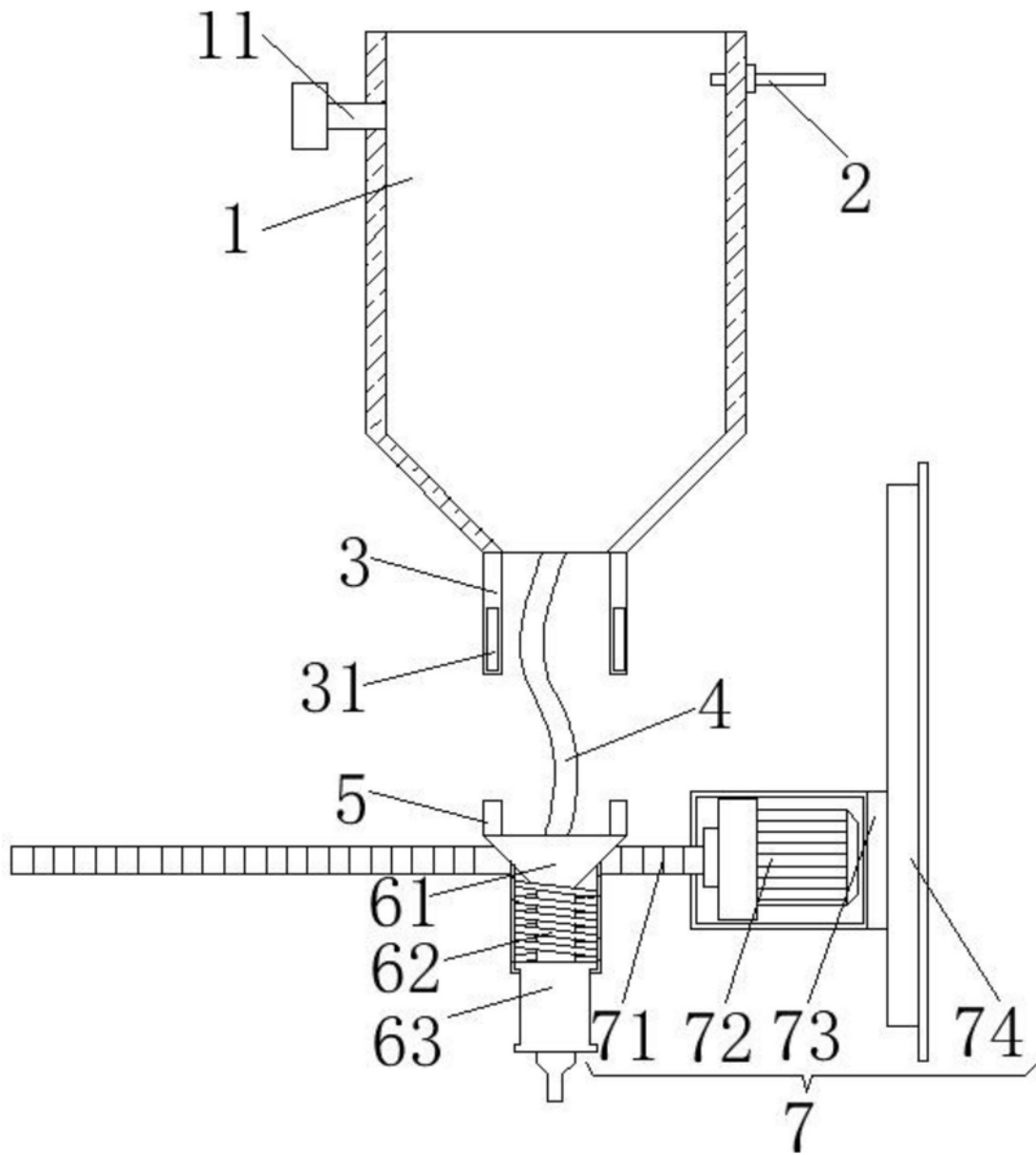


图1

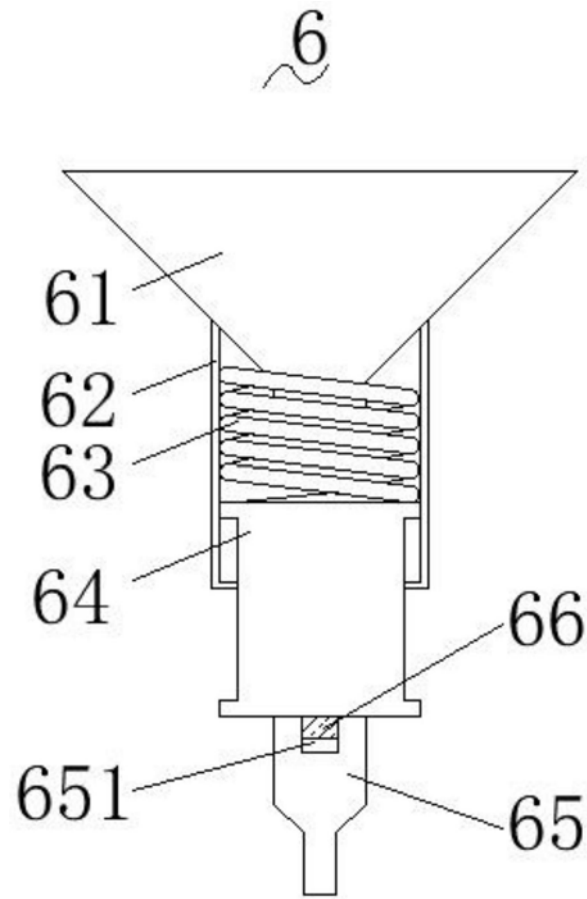


图2

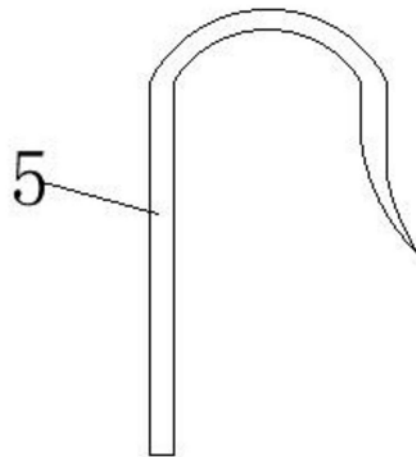


图3