



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110834005 A

(43)申请公布日 2020.02.25

(21)申请号 201911144688.X

C22B 26/12(2006.01)

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 湖南金凯循环科技有限公司

地址 421800 湖南省衡阳市耒阳市水东江
办事处东湾村大市循环经济产业园循
环大道1号

(72)发明人 颜群轩 颜群湘 唐莎

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

G22B 7/00(2006.01)

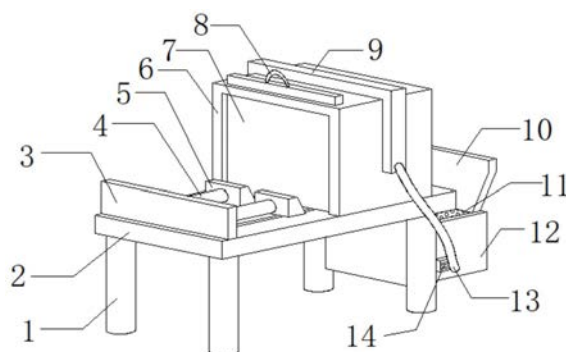
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种锂电池回收用洗渣装置

(57)摘要

本发明公开了一种锂电池回收用洗渣装置，涉及锂电池技术领域；具体包括支撑台和四个支撑腿，四个所述支撑腿分别通过螺栓安装在支撑台的底部四角外壁，所述支撑台顶部的两端外壁均开设有导水槽，且两个导水槽的内壁均滑动设置有滑块，两个滑块的一侧外壁均固定安装有布垫，两个所述滑块的顶部外壁均固定安装有推板。本发明提出的一种锂电池回收用洗渣装置，通过设置有支撑壳体，并在支撑壳体上设置有分水管和高压喷头，可以由抽水泵向高压喷头抽水，将需要进行洗渣处理的锂电池放在支撑板上，由高压喷头对其进行有效的冲洗，多个高压喷头同时进行冲洗可以有效的提高洗渣的充分性。



1. 一种锂电池回收用洗渣装置,包括支撑台(2)和四个支撑腿(1),其特征在于,四个所述支撑腿(1)分别通过螺栓安装在支撑台(2)的底部四角外壁,所述支撑台(2)顶部的两端外壁均开设有导水槽,且两个导水槽的内壁均滑动设置有滑块(15),两个滑块(15)的一侧外壁均固定安装有布垫(16),两个所述滑块(15)的顶部外壁均固定安装有推板(5),所述支撑台(2)顶部一侧的外壁固定安装有挡板(3),且挡板(3)一侧的两端外壁均固定安装有水平设置的电动伸缩杆(4),两个所述电动伸缩杆(4)一侧的外壁分别通过螺栓与两个推板(5)的一侧外壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池回收用洗渣装置,其特征在于,所述支撑台(2)顶部的另一侧外壁固定安装有支撑壳体(6),且支撑壳体(6)的顶部外壁固定安装有分水管(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种锂电池回收用洗渣装置,其特征在于,所述分水管(9)的底部外壁固定安装有等距离设置的高压喷头(19)。

4. 根据权利要求2所述的一种锂电池回收用洗渣装置,其特征在于,所述支撑壳体(6)顶部一侧的外壁开设有插槽,且插槽的内壁插接有隔板(7),且隔板(7)的顶部外壁固定安装有提拉把手(8)。

5. 根据权利要求2所述的一种锂电池回收用洗渣装置,其特征在于,所述支撑台(2)底部另一侧的外壁固定安装有蓄水箱体(12),且蓄水箱体(12)四周的顶部内壁固定安装有过滤网板(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种锂电池回收用洗渣装置,其特征在于,所述蓄水箱体(12)顶部的一侧外壁固定安装有挡水板(10),所述蓄水箱体(12)一侧的底部外壁固定安装有排水管。

7. 根据权利要求6所述的一种锂电池回收用洗渣装置,其特征在于,所述蓄水箱体(12)一端的底部外壁固定安装有导水管(13),且导水管(13)的顶部外壁通过螺栓与分水管(9)一端的底部外壁,导水管(13)一侧的底部外壁固定安装有抽水泵(14)。

8. 根据权利要求7所述的一种锂电池回收用洗渣装置,其特征在于,所述支撑台(2)顶部另一侧的外壁固定安装有支撑柱(17),且支撑柱(17)的顶部外壁固定安装有支撑板(18)。

9. 根据权利要求2所述的一种锂电池回收用洗渣装置,其特征在于,所述支撑壳体(6)另一侧的顶部外壁固定安装有导风管(22),且导风管(22)一侧的内壁固定安装有加热器(20),导风管(22)另一侧的顶部外壁固定安装有鼓风机(21),导风管(22)的圆周顶部内壁固定安装有防护网板。

一种锂电池回收用洗渣装置

技术领域

[0001] 本发明涉及锂电池技术领域,尤其涉及一种锂电池回收用洗渣装置。

背景技术

[0002] “锂电池”,是一类由锂金属或锂合金为负极材料、使用非水电解质溶液的电池。由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高。随着科学技术的发展,现在锂电池已经成为了主流。在对锂电池进行回收的过程中,需要对锂电池进行洗渣处理。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN209174484U的专利,公开了一种锂电池回收用洗渣装置,包括清洗筒体和圆形限位板,所述清洗筒体的内部固定有水体流通管,所述水体流通管的表面开设有喷水孔,所述清洗筒体的两侧固定有转动轴座,所述转动轴座的内部固定有转动轴,所述第一限位孔与第二限位孔通过锁紧螺母可拆卸式安装,所述圆形限位板之间固定有搅拌叶。上述专利存在以下不足:在对锂电池进行洗渣处理后,不能对支撑台进行便捷的清理,同时对清理的残渣进行有效的收集处理。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种锂电池回收用洗渣装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种锂电池回收用洗渣装置,包括支撑台和四个支撑腿,四个所述支撑腿分别通过螺栓安装在支撑台的底部四角外壁,所述支撑台顶部的两端外壁均开设有导水槽,且两个导水槽的内壁均滑动设置有滑块,两个滑块的一侧外壁均固定安装有布垫,两个所述滑块的顶部外壁均固定安装有推板,所述支撑台顶部一侧的外壁固定安装有挡板,且挡板一侧的两端外壁均固定安装有水平设置的电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆一侧的外壁分别通过螺栓与两个推板的一侧外壁连接。

[0007] 优选地:所述支撑台顶部的另一侧外壁固定安装有支撑壳体,且支撑壳体的顶部外壁固定安装有分水管。

[0008] 优选地:所述分水管的底部外壁固定安装有等距离设置的高压喷头。

[0009] 优选地:所述支撑壳体顶部一侧的外壁开设有插槽,且插槽的内壁插接有隔板,且隔板的顶部外壁固定安装有提拉把手。

[0010] 优选地:所述支撑台底部另一侧的外壁固定安装有蓄水箱体,且蓄水箱体四周的顶部内壁固定安装有过滤网板。

[0011] 优选地:所述蓄水箱体顶部的一侧外壁固定安装有挡水板,所述蓄水箱体一侧的底部外壁固定安装有排水管。

[0012] 优选地:所述蓄水箱体一端的底部外壁固定安装有导水管,且导水管的顶部外壁通过螺栓与分水管一端的底部外壁,导水管一侧的底部外壁固定安装有抽水泵。

[0013] 优选地：所述支撑台顶部另一侧的外壁固定安装有支撑柱，且支撑柱的顶部外壁固定安装有支撑板。

[0014] 优选地：所述支撑壳体另一侧的顶部外壁固定安装有导风管，且导风管一侧的内壁固定安装有加热器，导风管另一侧的顶部外壁固定安装有鼓风机，导风管的圆周顶部内壁固定安装有防护网板。

[0015] 本发明的有益效果为：

[0016] 1. 本发明提出的一种锂电池回收用洗渣装置，通过设置有支撑壳体，并在支撑壳体上设置有分水管和高压喷头，可以由抽水泵向高压喷头抽水，将需要进行洗渣处理的锂电池放在支撑板上，由高压喷头对其进行有效的冲洗，多个高压喷头同时进行冲洗可以有效的提高洗渣的充分性。

[0017] 2. 本发明提出的一种锂电池回收用洗渣装置，通过在支撑台上设置有导水槽，并在导水槽上设置有滑块、布垫推板和电动伸缩杆，可以由电动伸缩杆带动推板、滑块和布垫进行移动，进而可以有推板和布垫将冲洗的废水和废渣推入蓄水箱体内，不仅可以实现对支撑台有效的清理，还能实现废水有效的回收利用。

[0018] 3. 本发明提出的一种锂电池回收用洗渣装置，实施例2中，通过在支撑壳体上设置有导风管、鼓风机和加热器，可以由鼓风机向支撑板上洗渣完成的锂电池进行鼓风，并由加热器对风流加热，保证温度在二十度左右，可以实现对锂电池有效的风干处理。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种锂电池回收用洗渣装置的主视结构示意图；

[0020] 图2为本发明提出的一种锂电池回收用洗渣装置的实施例1局部正面剖视结构示意图；

[0021] 图3为本发明提出的一种锂电池回收用洗渣装置的实施例2局部正面剖视结构示意图。

[0022] 图中：1支撑腿、2支撑台、3挡板、4电动伸缩杆、5推板、6支撑壳体、7隔板、8提拉把手、9分水管、10挡水板、11过滤网板、12蓄水箱体、13导水管、14抽水泵、15滑块、16布垫、17支撑柱、18支撑板、19高压喷头、20加热器、21鼓风机、22导风管。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设

置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0027] 实施例1:

[0028] 一种锂电池回收用洗渣装置,如图1-2所示,包括支撑台2和四个支撑腿1,四个支撑腿1分别通过螺栓安装在支撑台2的底部四角外壁,支撑台2顶部的两端外壁均开设有导水槽,且两个导水槽的内壁均滑动设置有滑块15,两个滑块15的一侧外壁均通过螺栓连接有布垫16,两个滑块15的顶部外壁均通过螺栓连接有推板5,支撑台2顶部一侧的外壁通过螺栓连接有挡板3,且挡板3一侧的两端外壁均通过螺栓连接有水平设置的电动伸缩杆4,两个电动伸缩杆4一侧的外壁分别通过螺栓与两个推板5的一侧外壁连接。

[0029] 支撑台2顶部的另一侧外壁通过螺栓连接有支撑壳体6,且支撑壳体6的顶部外壁通过螺栓连接有分水管9,分水管9的底部外壁通过螺栓连接有等距离设置的高压喷头19,支撑壳体6顶部一侧的外壁开设有插槽,且插槽的内壁插接有隔板7,且隔板7的顶部外壁通过螺栓连接有提拉把手8,支撑台2底部另一侧的外壁通过螺栓连接有蓄水箱体12,且蓄水箱体12四周的顶部内壁通过螺栓连接有过滤网板11,蓄水箱体12顶部的一侧外壁通过螺栓连接有挡水板10,蓄水箱体12一侧的底部外壁通过螺栓连接有排水管,蓄水箱体12一端的底部外壁通过螺栓连接有导水管13,且导水管13的顶部外壁通过螺栓与分水管9一端的底部外壁,导水管13一侧的底部外壁通过螺栓连接有抽水泵14,支撑台2顶部另一侧的外壁通过螺栓连接有支撑柱17,且支撑柱17的顶部外壁通过螺栓连接有支撑板18。

[0030] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0031] 本实施例在使用时,使用者首先需要锂电池放在支撑板18上,然后盖上隔板7,并启动抽水泵14,由抽水泵14向高压喷头19抽水,由高压喷头19对其进行有效的冲洗,多个高压喷头19同时进行冲洗可以有效的提高洗渣的充分性,冲洗完成后,取下隔板7,并启动电动伸缩杆4,由电动伸缩杆4带动推板5、滑块15和布垫16进行移动,进而可以有推板5和布垫16将冲洗的废水和废渣推入蓄水箱体12内,不仅可以实现对支撑台2有效的清理,还能实现废水有效的回收利用。

[0032] 实施例2:

[0033] 一种锂电池回收用洗渣装置,如图1-3所示,还包括通过螺栓安装在支撑壳体6另一侧顶部外壁的导风管22,且导风管22一侧的内壁通过螺栓连接有加热器20,导风管22另一侧的顶部外壁通过螺栓连接有鼓风机21,导风管22的圆周顶部内壁通过螺栓连接有防护网板。

[0034] 本实施例在对锂电池洗渣完成后,可以由鼓风机21向支撑板18上洗渣完成的锂电池进行鼓风,并由加热器20对风流加热,保证温度在二十度左右,可以实现对锂电池有效的风干处理。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

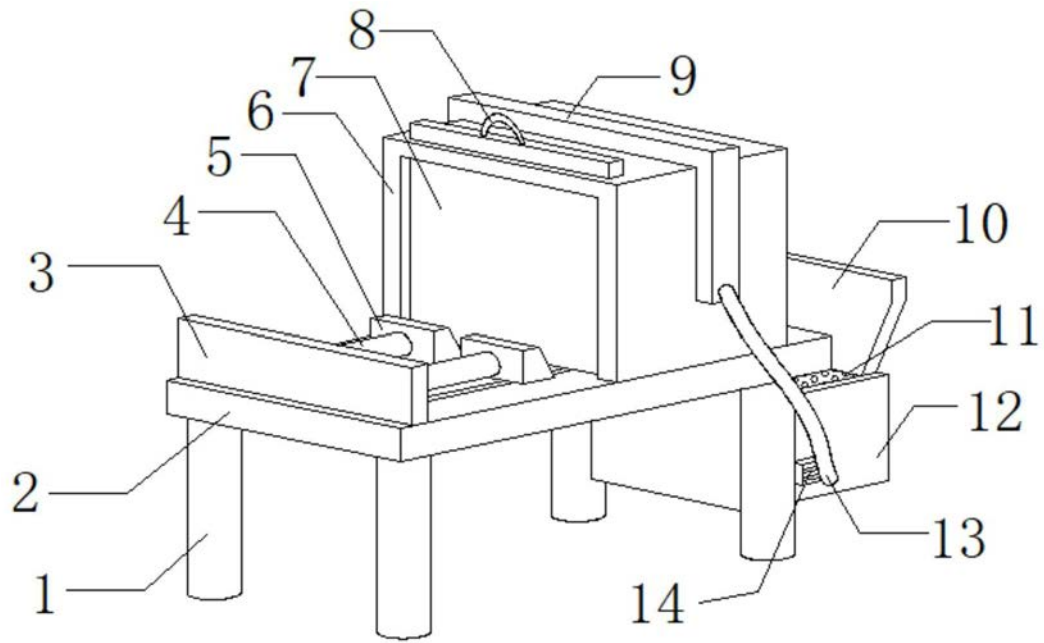


图1

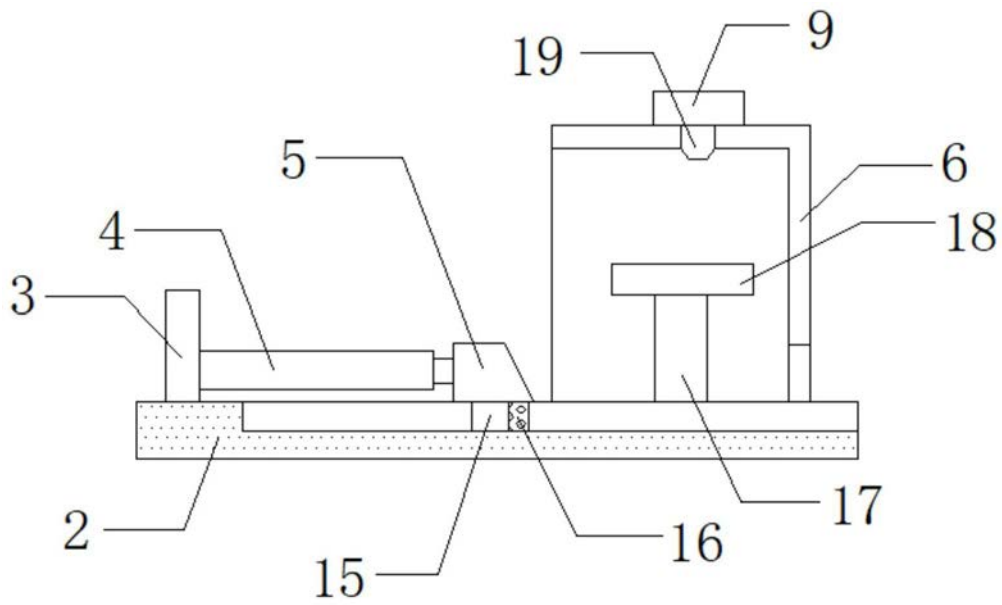


图2

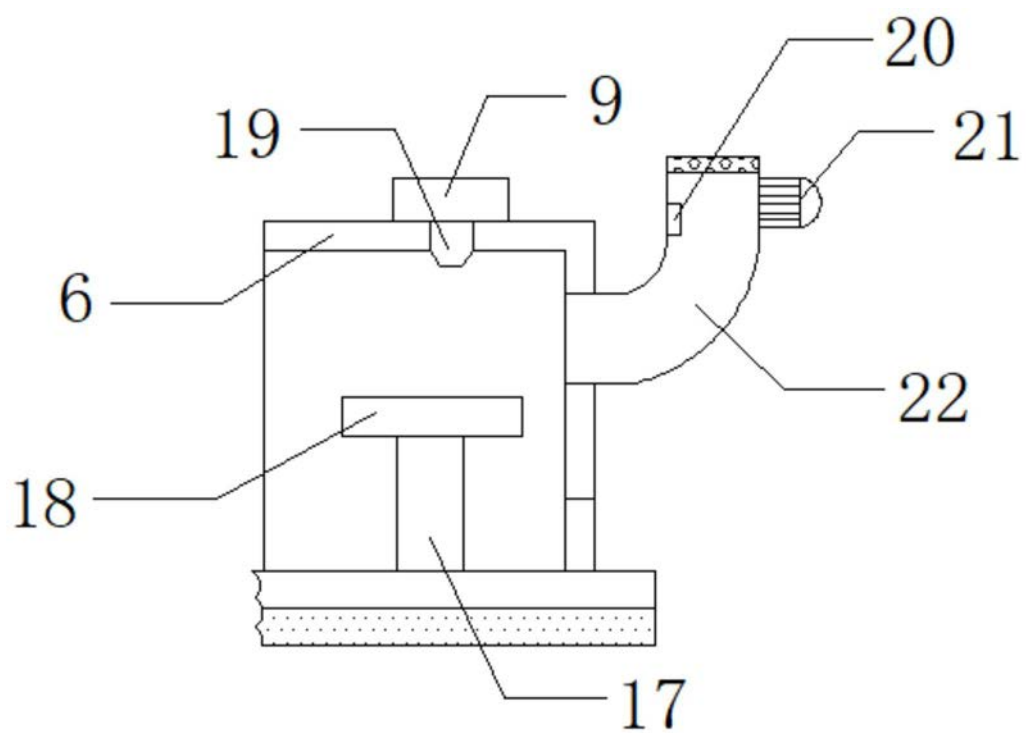


图3