



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222694103 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421338205.6

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 湖北九邦新能源科技有限公司  
地址 431700 湖北省天门市岳口工业园8号

(72) 发明人 段俊峰 刘建文 刘家正 涂海仑  
田明月

(74) 专利代理机构 武汉尚智联合知识产权代理  
有限公司 42280

专利代理师 汪津

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

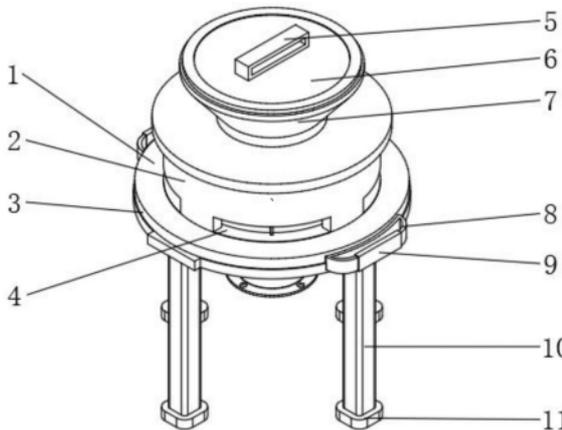
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锂电池电解液过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池电解液过滤装置,其包括:底板的上表面固定连接有罐体,罐体的上表面连通有入料斗,罐体的下表面连通有排料斗,罐体的内表面固定连接有过滤板,过滤板的上表面转动连接有转轴,过滤板的下表面固定连接有电机一,转轴由电机一带动,转轴的侧表面固定连接有连接架,连接架的内表面转动连接有连接轴,连接架的上表面固定连接有电机二,连接轴由电机二带动,连接轴的侧表面固定连接有刮板,刮板与过滤板滑动连接,罐体上设置有排料口,底板上设置有收集槽,通过以上部件,能够提高过滤效率,和过滤结束后的自动清理排料操作。



1. 一种锂电池电解液过滤装置,其特征在于,包括:底板(3),所述底板(3)的上表面固定连接有罐体(2),所述罐体(2)的上表面连通有入料斗(7),所述罐体(2)的下表面连通有排料斗(21),所述罐体(2)的内表面固定连接有过滤板(19),所述过滤板(19)的上表面转动连接有转轴(16),所述过滤板(19)的下表面固定连接有电机一(20),所述转轴(16)由电机一(20)带动,所述转轴(16)的侧表面固定连接有连接架(14),所述连接架(14)的内表面转动连接有连接轴(15);

所述连接架(14)的上表面固定连接有电机二(13),所述连接轴(15)由电机二(13)带动,所述连接轴(15)的侧表面固定连接有刮板(18),所述刮板(18)与过滤板(19)滑动连接,所述罐体(2)上设置有排料口(4),所述底板(3)上设置有收集槽(1),所述收集槽(1)位于排料口(4)的下方,所述罐体(2)的内表面固定连接有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的下端固定连接有密封板(17),所述密封板(17)与排料口(4)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池电解液过滤装置,其特征在于,所述底板(3)的下表面固定连接有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的下端固定连接有防滑垫(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池电解液过滤装置,其特征在于,所述底板(3)的侧表面固定连接有把手(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种锂电池电解液过滤装置,其特征在于,所述把手(8)的侧表面固定连接有防滑套(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池电解液过滤装置,其特征在于,所述入料斗(7)的上表面活动连接有密封盖(6),所述密封盖(6)的上表面固定连接有提手(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池电解液过滤装置,其特征在于,所述转轴(16)的上端固定连接有连接柱(24),所述连接柱(24)的上端固定连接有遮挡罩(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种锂电池电解液过滤装置,其特征在于,所述排料斗(21)的下表面连通有排料管(22),所述排料管(22)的外壁固定连接有连接法兰(23)。

## 一种锂电池电解液过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池电解液回收技术领域,特别涉及一种锂电池电解液过滤装置。

### 背景技术

[0002] 现有的锂电池电解液过滤装置,是通过滤板过滤电解液当中的杂质,不过在其使用时,过滤后的杂质会留在过滤板上,需要人工拆机进行清理,不方便清理出过滤板表面的杂质,增加了清理工作的复杂性和时间成本,如中国专利公开了一种“锂电池电解液过滤装置”,其申请号为“202220363513.9”,此设备,磁性过滤板安装于过滤箱内,磁性过滤板顶部均匀设置有多个磁体;导流板设置于磁性过滤板下方;过滤内壳,顶部敞口,侧壁具有第一过滤网;过滤板安装于过滤箱内;其中,过滤内壳转动设置于导流板与过滤板之间,过滤板上具有第二过滤网,过滤板下方为电解液腔,电解液腔上安装有排液阀,有效提高了固液分离效果,避免电解液内参杂着杂质,提高了电解液的回收率和利用率,不过在其使用时,过滤后的杂质会留在过滤板上,需要人工拆机进行清理,不方便清理出过滤板表面的杂质,增加了清理工作的复杂性和时间成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种锂电池电解液过滤装置,在过滤时,通过刮板可以刮动过滤板表面的杂物,从而保持过滤板的通过性,防止杂物堆积影响过滤效果,从而提高过滤效率和稳定性,在过滤结束后,通过电动推杆带动密封板上升,打开排料口,此时再次启动刮板,可以将过滤板上的杂质向外推出,清理出过滤板表面的杂质,从而方便清理出过滤板表面的杂质,减少了清理工作的复杂性和时间成本。

[0004] 本实用新型还提供具有上述一种锂电池电解液过滤装置,包括:底板,所述底板的上表面固定连接有罐体,所述罐体的上表面连通有入料斗,所述罐体的下表面连通有排料斗,所述罐体的内表面固定连接有过滤板,所述过滤板的上表面转动连接有转轴,所述过滤板的下表面固定连接有机一,所述转轴由电机一带动,所述转轴的侧表面固定连接连接有连接架,所述连接架的内表面转动连接有连接轴,所述连接架的上表面固定连接有机二,所述连接轴由电机二带动,所述连接轴的侧表面固定连接连接有刮板,所述刮板与过滤板滑动连接,所述罐体上设置有排料口,所述底板上设置有收集槽,所述收集槽位于排料口的下方,所述罐体的内表面固定连接有机推杆,所述电动推杆的下端固定连接有机密封板,所述密封板与排料口活动连接。

[0005] 根据本实用新型所述的一种锂电池电解液过滤装置,所述底板的下表面固定连接有机支撑杆,所述支撑杆的下端固定连接有机防滑垫。

[0006] 根据本实用新型所述的一种锂电池电解液过滤装置,所述底板的侧表面固定连接有机把手。

[0007] 根据本实用新型所述的一种锂电池电解液过滤装置,所述把手的侧表面固定连接有防滑套。

[0008] 根据本实用新型所述的一种锂电池电解液过滤装置,所述入料斗的上表面活动连接有密封盖,所述密封盖的上表面固定连接有提手。

[0009] 根据本实用新型所述的一种锂电池电解液过滤装置,所述转轴的上端固定连接有连接柱,所述连接柱的上端固定连接有遮挡罩。

[0010] 根据本实用新型所述的一种锂电池电解液过滤装置,所述排料斗的下表面连通有排料管,所述排料管的外壁固定连接有连接法兰。

[0011] 有益效果

[0012] 1、与现有技术相比,该锂电池电解液过滤装置,在过滤时,通过刮板可以刮动过滤板表面的杂物,从而保持过滤板的通过性,防止杂物堆积影响过滤效果,从而提高过滤效率和稳定性,在过滤结束后,通过电动推杆带动密封板上升,打开排料口,此时再次启动刮板,可以将过滤板上的杂质向外推出,清理出过滤板表面的杂质,从而方便清理出过滤板表面的杂质,减少了清理工作的复杂性和时间成本。

## 附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0014] 图1为本实用新型一种锂电池电解液过滤装置的主视结构图;

[0015] 图2为本实用新型一种锂电池电解液过滤装置的左视剖结构图;

[0016] 图3为本实用新型一种锂电池电解液过滤装置的俯视剖面结构图;

[0017] 图4为本实用新型一种锂电池电解液过滤装置的仰视结构图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、收集槽;2、罐体;3、底板;4、排料口;5、提手;6、密封盖;7、入料斗;8、把手;9、防滑套;10、支撑杆;11、防滑垫;12、电动推杆;13、电机二;14、连接架;15、连接轴;16、转轴;17、密封板;18、刮板;19、过滤板;20、电机一;21、排料斗;22、排料管;23、连接法兰;24、连接柱;25、遮挡罩。

## 具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 参照图1-4,本实用新型实施例一种锂电池电解液过滤装置,其包括:底板3,用于承载部件,底板3的下表面固定连接有支撑杆10,支撑杆10的下端固定连接有防滑垫11,底板3的侧表面固定连接有把手8,把手8的侧表面固定连接有防滑套9,底板3的上表面固定连接有罐体2,罐体2的上表面连通有入料斗7,入料斗7的上表面活动连接有密封盖6,密封盖6的上表面固定连接有提手5,罐体2的下表面连通有排料斗21,排料斗21的下表面连通有排料管22,排料管22的外壁固定连接有连接法兰23。

[0022] 罐体2的内表面固定连接有过滤板19,用于过滤电解液,过滤板19的上表面转动连

接有转轴16,转轴16的上端固定连接连接有连接柱24,连接柱24的上端固定连接连接有遮挡罩25,过滤板19的下表面固定连接连接有电机一20,转轴16由电机一20带动,转轴16的侧表面固定连接连接有连接架14,连接架14的内表面转动连接有连接轴15,用于带动刮板18转动,从而调整角度,在过滤时向内转动,使密封板17有下降的空间,在排料时,向外转动,从而可以将杂质向外推出。

[0023] 连接架14的上表面固定连接连接有电机二13,连接轴15由电机二13带动,连接轴15的侧表面固定连接连接有刮板18,用于刮动过滤板19表面的杂质,刮板18与过滤板19滑动连接,罐体2上设置有排料口4,用于排出杂质,底板3上设置有收集槽1,收集槽1位于排料口4的下方,罐体2的内表面固定连接连接有电动推杆12,电动推杆12的下端固定连接连接有密封板17,用于密封排料口4防止在过滤时电解液溅出,密封板17与排料口4活动连接。

[0024] 工作原理:在过滤时,通过刮板18可以刮动过滤板19表面的杂物,从而保持过滤板19的通过性,防止杂物堆积影响过滤效果,从而提高过滤效率和稳定性,在过滤结束后,通过电动推杆12带动密封板17上升,打开排料口4,此时再次启动刮板18,可以将过滤板19上的杂质向外推出,清理出过滤板19表面的杂质,从而方便清理出过滤板19表面的杂质,减少了清理工作的复杂性和时间成本。

[0025] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

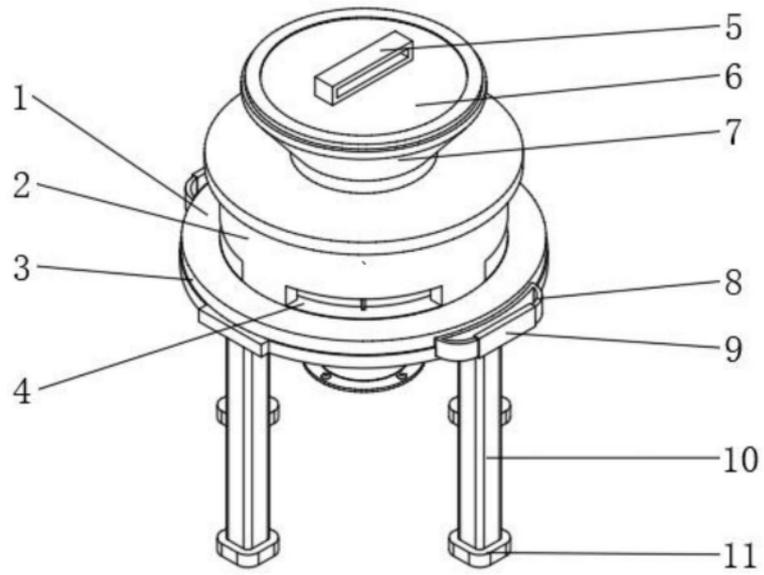


图1

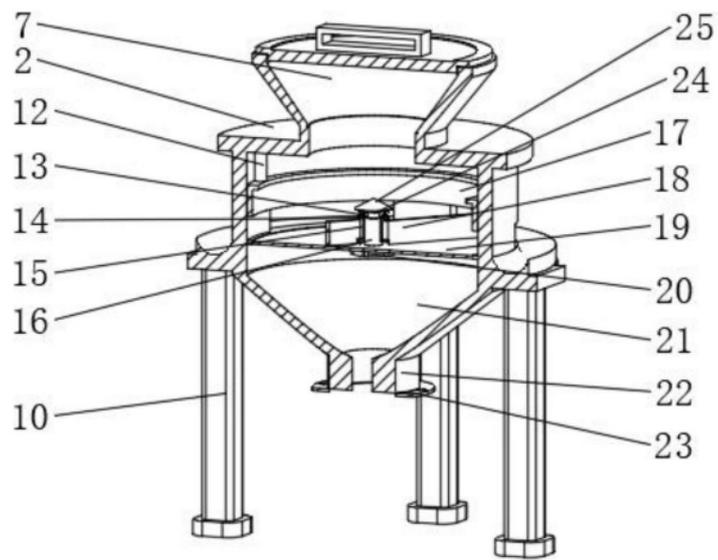


图2

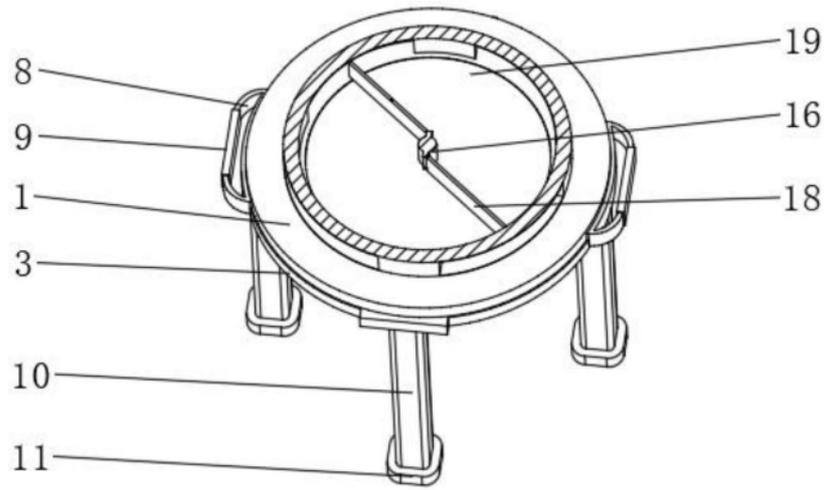


图3

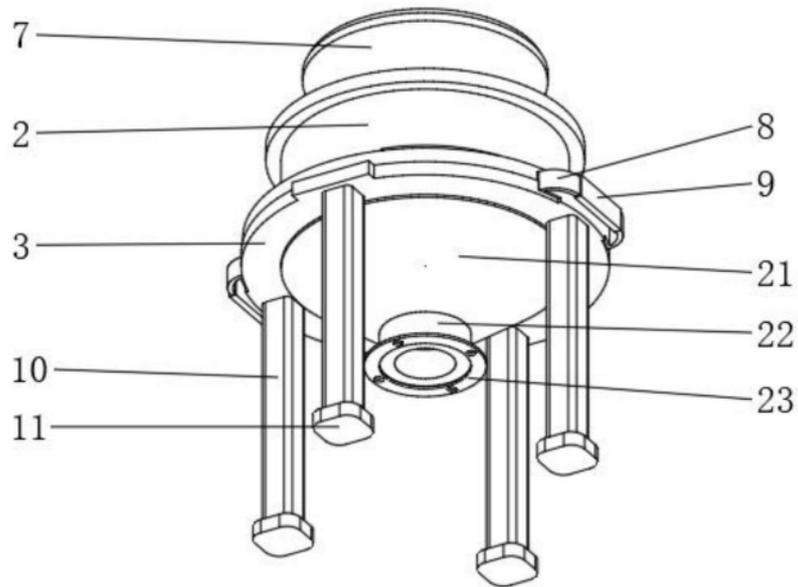


图4