



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216501355 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122880685.1

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 成都宏焘新材料有限公司
地址 610000 四川省成都市新津县工业
区兴化2路234号

(72) 发明人 曹斌 张虎 蔡元礼 吕福祿
周振伦 杨娟

(74) 专利代理机构 北京慧博知信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11458
专利代理师 杜梁缘

(51) Int. Cl.

B08B 9/30 (2006.01)

B08B 9/20 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

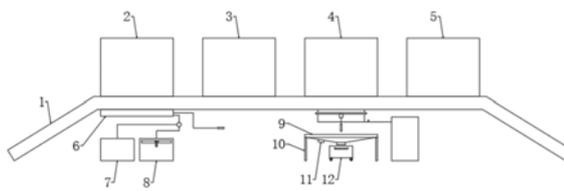
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电解液包装桶用清洗线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电解液包装桶用清洗线,包括清洗输送机构,清洗输送机构上依次设置有高压清洗工位、一次烘干工位、干冰清洗工位和二次烘干工位,高压清洗工位的底部设置有排液槽,干冰清洗工位的底部设置有收集斗,收集斗的底部设置有收集推车;二次清洗收集槽上设置有盖板,盖板的一侧连接有把手,盖板的另一侧连接有固定框,固定框内连接有过滤网;盖板的底部设置有固定盒,固定盒内设置有固定盖板的固定机构。本实用新型的有益效果是:通过在二次清洗收集槽内设置有过滤网,能够对清洗后的废水进行过滤,避免回收的水中存在杂质,对设备造成影响,保证废水利用的顺利进行。



1. 一种电解液包装桶用清洗线,包括清洗输送机构(1),所述清洗输送机构(1)上依次设置有高压清洗工位(2)、一次烘干工位(3)、干冰清洗工位(4)和二次烘干工位(5),所述高压清洗工位(2)的底部设置有排液槽(6),所述排液槽(6)通过管道分别与一次清洗收集槽(7)和二次清洗收集槽(8)连通,其特征在于:所述干冰清洗工位(4)的底部设置有收集斗(9),所述收集斗(9)上连接有支撑腿(10),所述收集斗(9)上设置有振动装置(11),所述收集斗(9)的底部设置有收集推车(12);所述二次清洗收集槽(8)上设置有盖板(13),所述盖板(13)的一侧连接有把手(14),所述盖板(13)的另一侧连接有固定框(15),所述固定框(15)内连接有过滤网(16);所述盖板(13)的底部设置有固定盒(17),所述固定盒(17)与二次清洗收集槽(8)连接,所述固定盒(17)内设置有固定盖板(13)的固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电解液包装桶用清洗线,其特征在于:所述振动装置(11)为振动电机,所述振动电机与收集斗(9)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电解液包装桶用清洗线,其特征在于:所述二次清洗收集槽(8)上开设有与固定框(15)适配的插槽,所述固定框(15)插入二次清洗收集槽(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种电解液包装桶用清洗线,其特征在于:所述固定机构包括活动杆(18)、挤压块(19)、L形转杆(20)、固定杆(21)、复位件、连杆(23)、卡接杆(24)和限位件,所述活动杆(18)的一端穿出固定盒(17),所述活动杆(18)的另一端与挤压块(19)连接,所述挤压块(19)与L形转杆(20)相抵,所述L形转杆(20)与固定杆(21)转动连接,所述固定杆(21)与固定盒(17)连接,所述复位件位于L形转杆(20)的一端,所述连杆(23)的一端与L形转杆(20)活动连接,所述连杆(23)的另一端与卡接杆(24)活动连接,所述卡接杆(24)贯穿限位件,所述卡接杆(24)的一端设置为斜面,所述盖板(13)上开设有与卡接杆(24)适配的卡接槽,所述卡接杆(24)的一端穿出固定盒(17)并伸入卡接槽。

5. 根据权利要求4所述的一种电解液包装桶用清洗线,其特征在于:所述挤压块(19)的直径大于活动杆(18)的直径,所述挤压块(19)靠近L形转杆(20)的一端设置为弧形。

6. 根据权利要求4所述的一种电解液包装桶用清洗线,其特征在于:所述复位件为扭转弹簧(22),所述扭转弹簧(22)安装在固定盒(17)上,所述扭转弹簧(22)的一端与L形转杆(20)相抵。

7. 根据权利要求4所述的一种电解液包装桶用清洗线,其特征在于:所述限位件为限位筒(25),所述卡接杆(24)与限位筒(25)滑动连接。

一种电解液包装桶用清洗线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解液包装生产技术领域,特别是一种电解液包装桶用清洗线。

背景技术

[0002] 锂电池电解液是电池中离子传输的载体。一般由锂盐和有机溶剂组成。电解液在锂电池正、负极之间起到传导离子的作用,是锂离子电池获得高电压、高比能等优点的保证。电解液一般由高纯度的有机溶剂、电解质锂盐、必要的添加剂等原料,在一定条件下、按一定比例配制而成的。锂电池电解液包装桶的清洗是锂电池电解液包装生产中的难题。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN211757439U中公开的锂离子电池电解液包装桶的清洗装置,虽然,该实用新型大大提高包装桶的清洗效率,并能大大提高包装桶的清洗洁净度,且清洗能耗低,从而为后序的锂离子电池电解液的包装生产做好充分准备,但是,该实用新型二次清洗收集槽内不能对清洗后的废水进行过滤,废水中的杂质不利于废水的再利用;干冰清洗工位不能对包装桶内壁清洗的污垢进行收集,不仅影响工作环境,还增加清理人员的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术二次清洗收集槽内不能对清洗后的废水进行过滤,废水中的杂质不利于废水的再利用;干冰清洗工位不能对包装桶内壁清洗的污垢进行收集,不仅影响工作环境,还增加清理人员的劳动强度的缺点,提供一种电解液包装桶用清洗线。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种电解液包装桶用清洗线,包括清洗输送机构,所述清洗输送机构上依次设置有高压清洗工位、一次烘干工位、干冰清洗工位和二次烘干工位,所述高压清洗工位的底部设置有排液槽,所述排液槽通过管道分别与一次清洗收集槽和二次清洗收集槽连通,所述干冰清洗工位的底部设置有收集斗,所述收集斗上连接有支撑腿,所述收集斗上设置有振动装置,所述收集斗的底部设置有收集推车;所述二次清洗收集槽上设置有盖板,所述盖板的一侧连接有把手,所述盖板的另一侧连接有固定框,所述固定框内连接有过滤网;所述盖板的底部设置有固定盒,所述固定盒与二次清洗收集槽连接,所述固定盒内设置有固定盖板的固定机构。

[0006] 可选的,所述振动装置为振动电机,所述振动电机与收集斗连接。

[0007] 可选的,所述二次清洗收集槽上开设有与固定框适配的插槽,所述固定框插入二次清洗收集槽。

[0008] 可选的,所述固定机构包括活动杆、挤压块、L形转杆、固定杆、复位件、连杆、卡接杆和限位件,所述活动杆的一端穿出固定盒,所述活动杆的另一端与挤压块连接,所述挤压块与L形转杆相抵,所述L形转杆与固定杆转动连接,所述固定杆与固定盒连接,所述复位件位于L形转杆的一端,所述连杆的一端与L形转杆活动连接,所述连杆的另一端与卡接杆活动连接,所述卡接杆贯穿限位件,所述卡接杆的一端设置为斜面,所述盖板上开设有与卡接

杆适配的卡接槽,所述卡接杆的一端穿出固定盒并伸入卡接槽。

[0009] 可选的,所述挤压块的直径大于活动杆的直径,所述挤压块靠近L形转杆的一端设置为弧形。

[0010] 可选的,所述复位件为扭转弹簧,所述扭转弹簧安装在固定盒上,所述扭转弹簧的一端与L形转杆相抵。

[0011] 可选的,所述限位件为限位筒,所述卡接杆与限位筒滑动连接。

[0012] 本实用新型具有以下优点:

[0013] 1. 本实用新型通过在二次清洗收集槽内设置有过滤网,能够对清洗后的废水进行过滤,避免回收的水中存在杂质,对设备造成影响,保证废水利用的顺利进行;通过在干冰清洗工位下设置有收集斗和收集推车,能够对包装桶内壁清洗的污垢进行收集,改善了工作环境,降低了清理人员的劳动强度。

[0014] 2. 本实用新型通过活动杆、挤压块、L形转杆、固定杆、扭转弹簧、连杆、卡接杆和限位筒的配合使用,方便对盖板进行固定与拆卸,便于将过滤网卸下进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的示意图。

[0016] 图2为本实用新型二次清洗收集槽的示意图。

[0017] 图3为本实用新型固定框的立体示意图。

[0018] 图4为本实用新型固定盒的剖面示意图。

[0019] 图中,1、清洗输送机构;2、高压清洗工位;3、一次烘干工位;4、干冰清洗工位;5、二次烘干工位;6、排液槽;7、一次清洗收集槽;8、二次清洗收集槽;9、收集斗;10、支撑腿;11、振动装置;12、收集推车;13、盖板;14、把手;15、固定框;16、过滤网;17、固定盒;18、活动杆;19、挤压块;20、L形转杆;21、固定杆;22、扭转弹簧;23、连杆;24、卡接杆;25、限位筒。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0023] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者

是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1~4所示,一种电解液包装桶用清洗线,包括清洗输送机构1,清洗输送机构1上依次设置有高压清洗工位2、一次烘干工位3、干冰清洗工位4和二次烘干工位5,高压清洗工位2的底部设置有排液槽6,排液槽6通过管道分别与一次清洗收集槽7和二次清洗收集槽8连通,干冰清洗工位4的底部设置有收集斗9,收集斗9上连接有支撑腿10,收集斗9上设置有振动装置11,振动装置11为振动电机,振动电机与收集斗9连接,便于收集废物,收集斗9的底部设置有收集推车12,能够对包装桶内壁清洗的污垢进行收集,改善了工作环境,降低了清理人员的劳动强度;二次清洗收集槽8上设置有盖板13,盖板13的一侧连接有把手14,盖板13的另一侧连接有固定框15,固定框15内连接有过滤网16,能够对废水进行过滤,二次清洗收集槽8上开设有与固定框15适配的插槽,固定框15插入二次清洗收集槽8;盖板13的底部设置有固定盒17,固定盒17与二次清洗收集槽8连接,固定盒17内设置有固定盖板13的固定机构。

[0027] 作为本实用新型的一种可选技术方案:固定机构包括活动杆18、挤压块19、L形转杆20、固定杆21、复位件、连杆23、卡接杆24和限位件,活动杆18的一端穿出固定盒17,活动杆18的另一端与挤压块19连接,挤压块19的直径大于活动杆18的直径,结构设计合理,挤压块19靠近L形转杆20的一端设置为弧形,便于挤压块19稳定传动,挤压块19与L形转杆20相抵,L形转杆20与固定杆21转动连接,固定杆21与固定盒17连接,复位件位于L形转杆20的一端,连杆23的一端与L形转杆20活动连接,连杆23的另一端与卡接杆24活动连接,卡接杆24贯穿限位件,卡接杆24的一端设置为斜面,盖板13上开设有与卡接杆24适配的卡接槽,卡接杆24的一端穿出固定盒17并伸入卡接槽。

[0028] 作为本实用新型的一种可选技术方案:复位件为扭转弹簧22,扭转弹簧22安装在固定盒17上,扭转弹簧22的一端与L形转杆20相抵,便于L形转杆20复位。

[0029] 作为本实用新型的一种可选技术方案:限位件为限位筒25,卡接杆24与限位筒25滑动连接,便于卡接杆24稳定移动。

[0030] 本实用新型的工作过程如下:

[0031] 二次清洗后的废水进入二次清洗收集槽8时通过过滤网16对废水中的杂质进行过滤,通过在干冰清洗工位4下设置有收集斗9和收集推车12,能够对包装桶内壁清洗的污垢进行收集,改善了工作环境,降低了清理人员的劳动强度;当需要对过滤网16上的杂质进行清理时,按压活动杆18,活动杆18带动挤压块19移动,挤压块19挤压L形转杆20并使其转动,L形转杆20转动时挤压扭转弹簧22,L形转杆20带动连杆23运动,连杆23带动卡接杆24移动,

卡接杆24在限位筒25的限制下远离盖板13上的卡接槽,解除对盖板13的卡接固定,便可通过把手14将过滤网16卸下进行清理。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

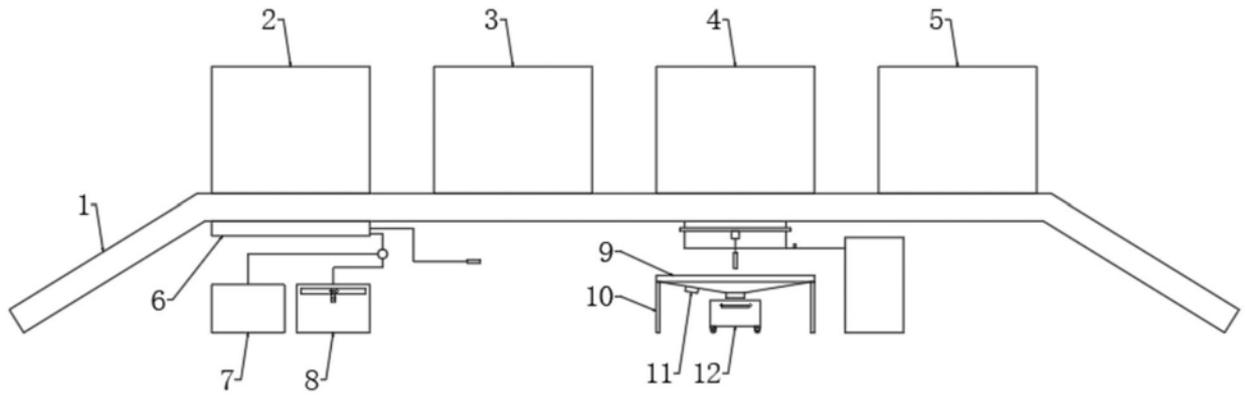


图1

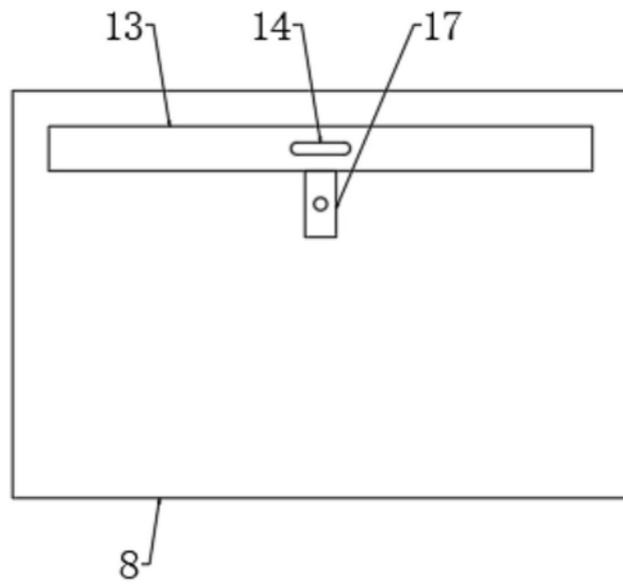


图2

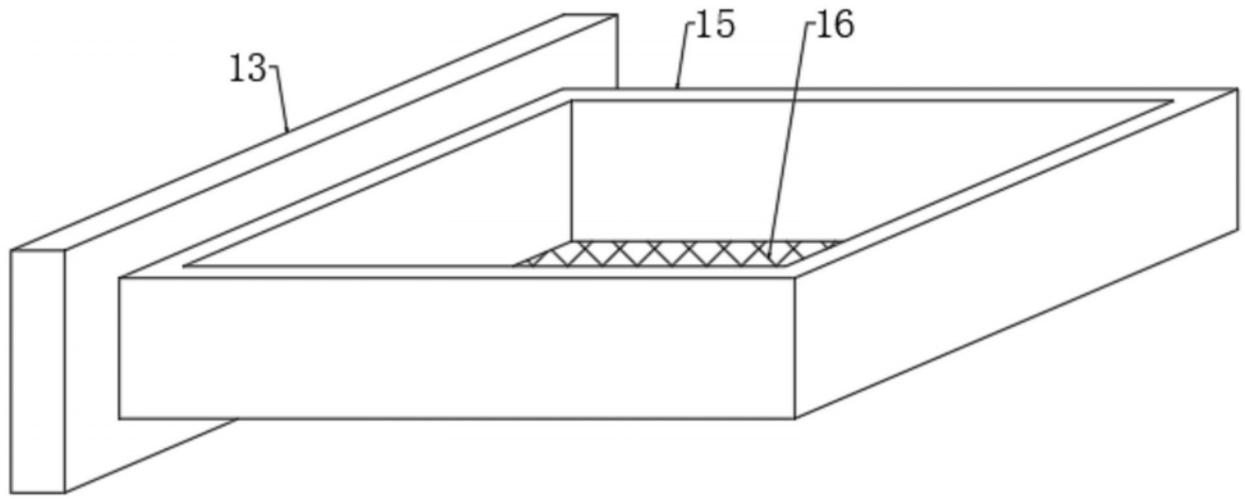


图3

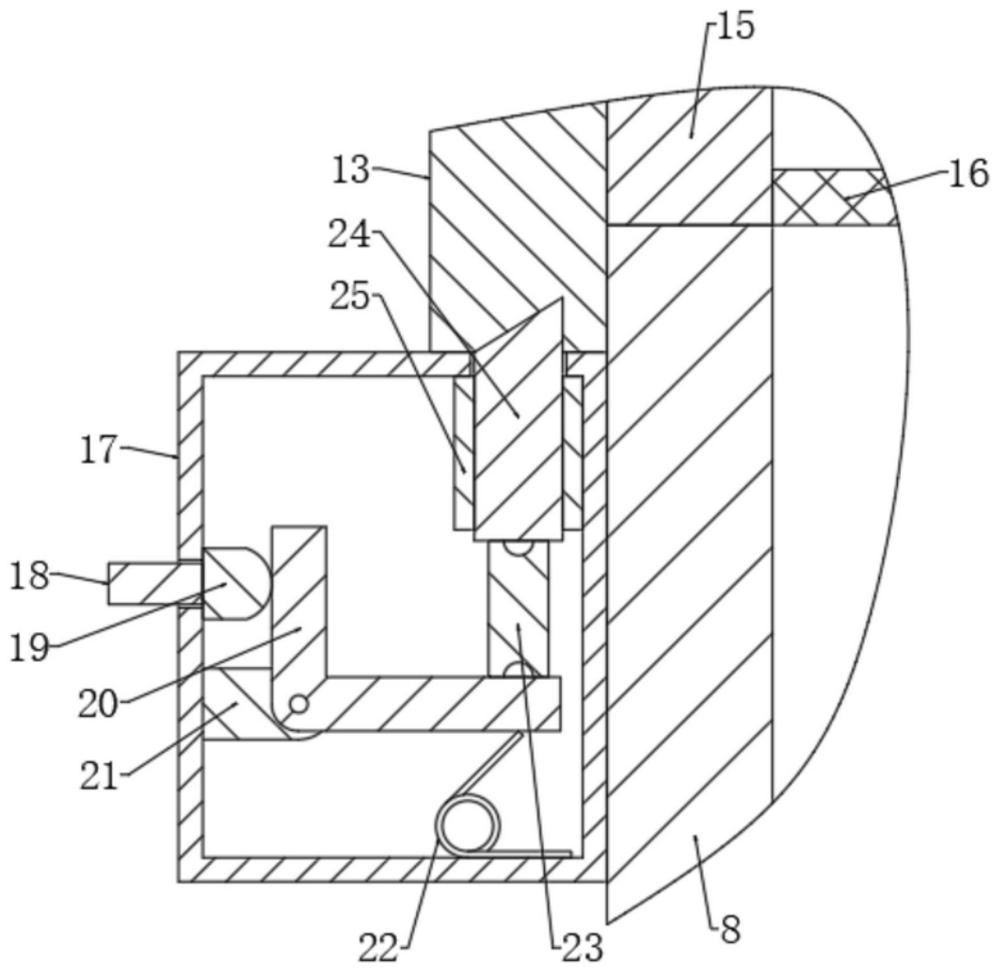


图4