(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114606673 A
(43)申请公布日 2022.06.10

(21)申请号 202210330916.8

(22)申请日 2022.03.31

(71)申请人 天科新能源有限责任公司
地址 277000 山东省枣庄市台儿庄经济开发区台北路西首

(72)发明人 宗哲 孙先富 卢盛辉 李文康

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 赵慧卿

(51)Int.Cl.
D06B 1/12(2006.01)
D06B 3/10(2006.01)
D06B 15/09(2006.01)
D06B 23/04(2006.01)

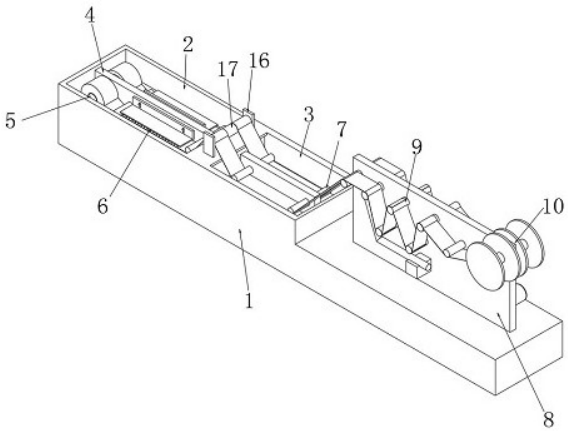
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种成卷无尘布清洗装置

(57)摘要

本发明涉及一种成卷无尘布清洗装置，包括箱体、浸泡清洗槽和水洗槽，所述箱体上开设有浸泡清洗槽和水洗槽，所述浸泡清洗槽和水洗槽内中部竖直安装有第一安装板，所述浸泡清洗槽的第一安装板一端两侧对称安装有放卷机构，且浸泡清洗槽的第一安装板另一端两侧对称安装有清洗机构；成卷无尘布放置在放卷机构上，在浸泡清洗槽内浸泡后经过清洗机构的毛刷对无尘布进行刷洗，去除残留的电解液，然后在水洗槽内完成恒温清洗，然后经过干燥机构热风对清洗后的无尘布进行烘干，最后收卷至收卷机构内，完成对无尘布的电解液去除烘干，便于后续无尘布的二次使用，实现无尘布的循环使用，解决物料，降低锂电池生产成本。



CN 114606673 A

1.一种成卷无尘布清洗装置,其特征在于,包括箱体(1)、浸泡清洗槽(2)和水洗槽(3),所述箱体(1)上开设有浸泡清洗槽(2)和水洗槽(3),所述浸泡清洗槽(2)和水洗槽(3)内中部竖直安装有第一安装板(4),所述浸泡清洗槽(2)的第一安装板(4)一端两侧对称安装有放卷机构(5),且浸泡清洗槽(2)的第一安装板(4)另一端两侧对称安装有清洗机构(6),所述水洗槽(3)的第一安装板(4)两端两侧均安装有第一导辊(7),所述箱体(1)顶侧一端中部竖直安装有第二安装板(8),所述第二安装板(8)一端两侧对称安装有干燥机构(9),且第二安装板(8)另一端两侧对称安装有收卷机构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种成卷无尘布清洗装置,其特征在于,所述放卷机构(5)包括转辊(11),且转辊(11)通过轴承安装在第一安装板(4),且成卷无尘布放置在转辊(11)上。

3.根据权利要求1所述的一种成卷无尘布清洗装置,其特征在于,所述清洗机构(6)包括两个清洁面相对设置的毛刷(13),顶部所述毛刷(13)上安装有调节板(14),且调节板(14)上开设有若干个调节槽(15),螺栓贯穿调节槽(15)与第一安装板(4)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种成卷无尘布清洗装置,其特征在于,所述箱体(1)顶侧且位于浸泡清洗槽(2)和水洗槽(3)之间安装有两个辊座(16),且辊座(16)之间安装有第三导辊(17)。

5.根据权利要求1所述的一种成卷无尘布清洗装置,其特征在于,所述干燥机构(9)包括若干个第四导辊(18),且若干个第四导辊(18)上下交错设置,所述第四导辊(18)均转动安装在第二安装板(8)上,所述第二安装板(8)上安装有安装座(19),且安装座(19)上安装有风管(20),所述风管(20)上朝向第四导辊(18)侧安装有若干个风嘴,且风管(20)与热风机导通连接。

6.根据权利要求1所述的一种成卷无尘布清洗装置,其特征在于,所述收卷机构(10)包括收卷轮(21),所述第二安装板(8)侧壁安装有电机(22),且电机(22)输出端位于第二安装板(8)内安装有第一带轮(23),两个收卷机构(10)的收卷轮(21)通过转轴(24)连接,且转轴(24)贯穿第二安装板(8),所述转轴(24)上且位于第二安装板(8)内安装有第二带轮(25),所述第一带轮(23)和第二带轮(25)通过传动带(26)传动连接。

7.根据权利要求1-6任一项所述的一种成卷无尘布清洗装置,其特征在于,该装置的具体操作步骤如下:

使用时将使用完的成卷无尘布放置在放卷机构(5)上,然后根据第一导辊(7)、第二导辊(12)、第三导辊(17)和第四导辊(18)走向进行穿带,穿带至收卷机构(10)上,其中浸泡清洗槽(2)加入纯水和清洗剂,并设定55-70℃恒温,浸泡清洗槽(2)内设置有清洗机构(6),放卷时清洗机构(6)的毛刷(13)对无尘布进行刷洗,去除残留的电解液,水洗槽(3)加入纯水,并设定55-70℃恒温,进行恒温清洗,烘干温度设定为100-110℃,利用干燥机构(9)的热风对清洗后的无尘布进行烘干,然后收卷至收卷机构(10)内。

一种成卷无尘布清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及锂电池生产技术领域，尤其涉及一种成卷无尘布清洗装置。

背景技术

[0002] 由于锂电池注液后，极耳容易残留电解液，激光焊时会出现虚焊现象，造成电池报废，所以激光焊接前采用无尘布擦拭电池极耳，而擦拭后的无尘布，由于残留电解液无法再次使用，长期下来就会产生很多不能使用的无尘布，造成物料的浪费。

发明内容

[0003] 本发明解决的问题在于提供一种成卷无尘布清洗装置，解决了无尘布可二次利用的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种成卷无尘布清洗装置，包括箱体、浸泡清洗槽和水洗槽，所述箱体上开设有浸泡清洗槽和水洗槽，所述浸泡清洗槽和水洗槽内中部竖直安装有第一安装板，所述浸泡清洗槽的第一安装板一端两侧对称安装有放卷机构，且浸泡清洗槽的第一安装板另一端两侧对称安装有清洗机构，所述水洗槽的第一安装板两端两侧均安装有第一导辊，所述箱体顶侧一端中部竖直安装有第二安装板，所述第二安装板一端两侧对称安装有干燥机构，且第二安装板另一端两侧对称安装有收卷机构。

[0005] 优选的，所述放卷机构包括转辊，且转辊通过轴承安装在第一安装板，且成卷无尘布放置在转辊上。

[0006] 优选的，所述清洗机构包括两个清洁面相对设置的毛刷，顶部所述毛刷上安装有调节板，且调节板上开设有若干个调节槽，螺栓贯穿调节槽与第一安装板螺纹连接。

[0007] 优选的，所述箱体顶侧且位于浸泡清洗槽和水洗槽之间安装有两个辊座，且辊座之间安装有第三导辊。

[0008] 优选的，所述干燥机构包括若干个第四导辊，且若干个第四导辊上下交错设置，所述第四导辊均转动安装在第二安装板上，所述第二安装板上安装有安装座，且安装座上安装有风管，所述风管上朝向第四导辊侧安装有若干个风嘴，且风管与热风机导通连接。

[0009] 优选的，所述收卷机构包括收卷轮，所述第二安装板侧壁安装有电机，且电机输出端位于第二安装板内安装有第一带轮，两个收卷机构的收卷轮通过转轴连接，且转轴贯穿第二安装板，所述转轴上且位于第二安装板内安装有第二带轮，所述第一带轮和第二带轮通过传动带传动连接。

[0010] 优选的，该装置的具体操作步骤如下：

使用时将使用完的成卷无尘布放置在放卷机构上，然后根据第一导辊、第二导辊、第三导辊和第四导辊走向进行穿带，穿带至收卷机构上，其中浸泡清洗槽加入纯水和清洗剂，并设定55-70℃恒温，浸泡清洗槽内设置有清洗机构，放卷时清洗机构的毛刷对无尘布进行刷洗，去除残留的电解液，水洗槽加入纯水，并设定55-70℃恒温，进行恒温清洗，烘干

温度设定为100-110℃，利用干燥机构的热风对清洗后的无尘布进行烘干，然后收卷至收卷机构内。

[0011] 本发明的有益效果是：成卷无尘布放置在放卷机构上，在浸泡清洗槽内浸泡后经过清洗机构的毛刷对无尘布进行刷洗，去除残留的电解液，然后在水洗槽内完成恒温清洗，然后经过干燥机构热风对清洗后的无尘布进行烘干，最后收卷至收卷机构内，完成对无尘布的电解液去除烘干，便于后续无尘布的二次使用，实现无尘布的循环使用，解决物料，降低锂电池生产成本。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图；

图2为本发明放卷机构和清洗机构侧视图；

图3为本发明干燥机构和收卷机构结构示意图；

图4为本发明第二安装板内部结构示意图。

[0013] 图例说明：

1、箱体；2、浸泡清洗槽；3、水洗槽；4、第一安装板；5、放卷机构；6、清洗机构；7、第一导辊；8、第二安装板；9、干燥机构；10、收卷机构；11、转辊；12、第二导辊；13、毛刷；14、调节板；15、调节槽；16、辊座；17、第三导辊；18、第四导辊；19、安装座；20、风管；21、收卷轮；22、电机；23、第一带轮；24、转轴；25、第二带轮；26、传动带。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0015] 下面给出具体实施例。

[0016] 参见图1~图4，一种成卷无尘布清洗装置，包括箱体1、浸泡清洗槽2和水洗槽3，箱体1上开设有浸泡清洗槽2和水洗槽3，浸泡清洗槽2和水洗槽3内中部竖直安装有第一安装板4，浸泡清洗槽2的第一安装板4一端两侧对称安装有放卷机构5，放卷机构5包括转辊11，且转辊11通过轴承安装在第一安装板4，且成卷无尘布放置在转辊11上，便于成卷无尘布放置于转辊11上，且浸泡清洗槽2的第一安装板4另一端两侧对称安装有清洗机构6，清洗机构6包括两个清洁面相对设置的毛刷13，顶部毛刷13上安装有调节板14，且调节板14上开设有若干个调节槽15，螺栓贯穿调节槽15与第一安装板4螺纹连接，拧松螺栓，此时调节板14和顶部的毛刷13移动，调整两个毛刷13的间距，便于与不同厚度的无尘布适配，调整完成后，拧紧螺栓实现固定，水洗槽3的第一安装板4两端两侧均安装有第一导辊7，箱体1顶侧且位于浸泡清洗槽2和水洗槽3之间安装有两个辊座16，且辊座16之间安装有第三导辊17，便于对移动中的无尘布进行导向输送，箱体1顶侧一端中部竖直安装有第二安装板8，第二安装板8一端两侧对称安装有干燥机构9，干燥机构9包括若干个第四导辊18，且若干个第四导辊18上下交错设置，第四导辊18均转动安装在第二安装板8上，第二安装板8上安装有安装座19，且安装座19上安装有风管20，风管20上朝向第四导辊18侧安装有若干个风嘴，且风管20

与热风机导通连接，热风机工作将热风输送至风管20内，经过风嘴对第四导辊18上的无尘布进行热风烘干操作，且第二安装板8另一端两侧对称安装有收卷机构10，收卷机构10包括收卷轮21，第二安装板8侧壁安装有电机22，且电机22输出端位于第二安装板8内安装有第一带轮23，两个收卷机构10的收卷轮21通过转轴24连接，且转轴24贯穿第二安装板8，转轴24上且位于第二安装板8内安装有第二带轮25，第一带轮23和第二带轮25通过传动带26传动连接，电机22工作带动第一带轮23旋转，通过传动带26传动带动第二带轮25以及转轴24旋转，进而实现收卷轮21的旋转，对无尘布进行收卷。

[0017] 该装置的具体操作步骤如下：

使用时将使用完的成卷无尘布放置在放卷机构5上，然后根据第一导辊7、第二导辊12、第三导辊17和第四导辊18走向进行穿带，穿带至收卷机构10上，其中浸泡清洗槽2加入纯水和清洗剂，并设定55-70℃恒温，浸泡清洗槽2内设置有清洗机构6，放卷时清洗机构6的毛刷13对无尘布进行刷洗，去除残留的电解液，水洗槽3加入纯水，并设定55-70℃恒温，进行恒温清洗，烘干温度设定为100-110℃，利用干燥机构9的热风对清洗后的无尘布进行烘干，然后收卷至收卷机构10内。

[0018] 成卷无尘布放置在放卷机构5上，在浸泡清洗槽2内浸泡后经过清洗机构6的毛刷13对无尘布进行刷洗，去除残留的电解液，然后在水洗槽3内完成恒温清洗，然后经过干燥机构9热风对清洗后的无尘布进行烘干，最后收卷至收卷机构10内，完成对无尘布的电解液去除烘干，便于后续无尘布的二次使用，实现无尘布的循环使用，解决物料，降低锂电池生产成本。

[0019] 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。

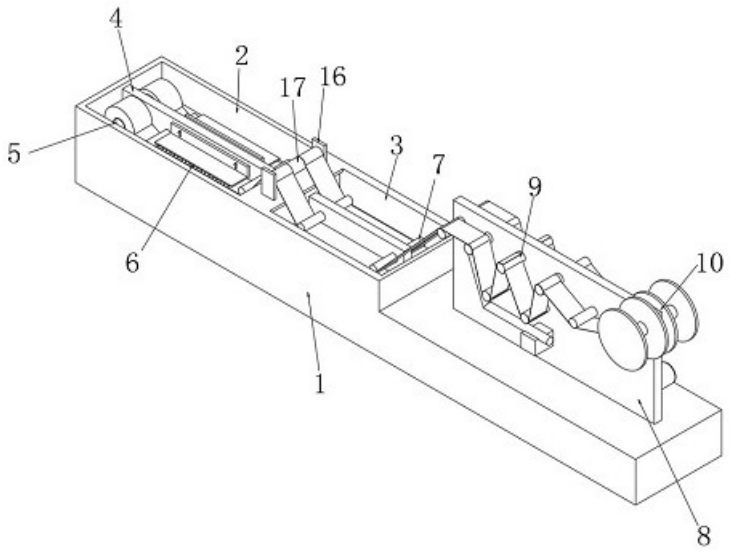


图 1

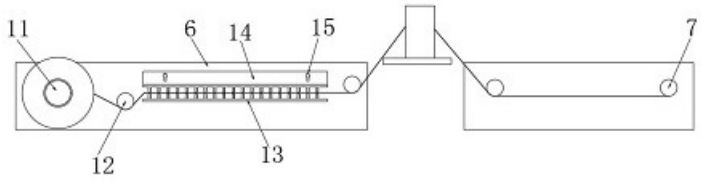


图 2

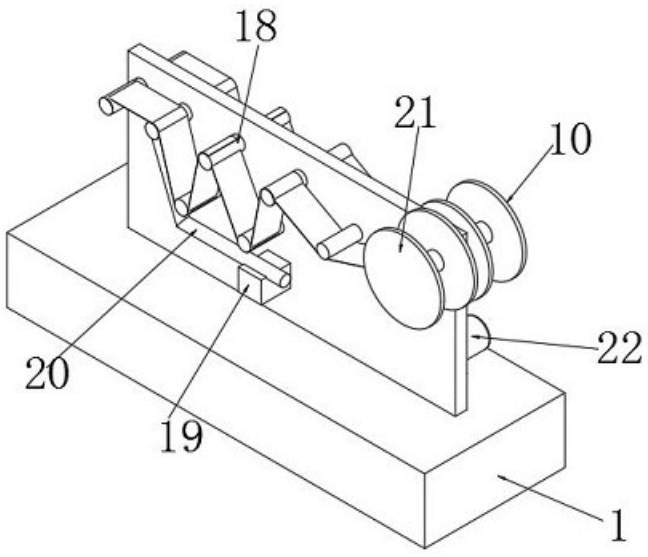


图 3

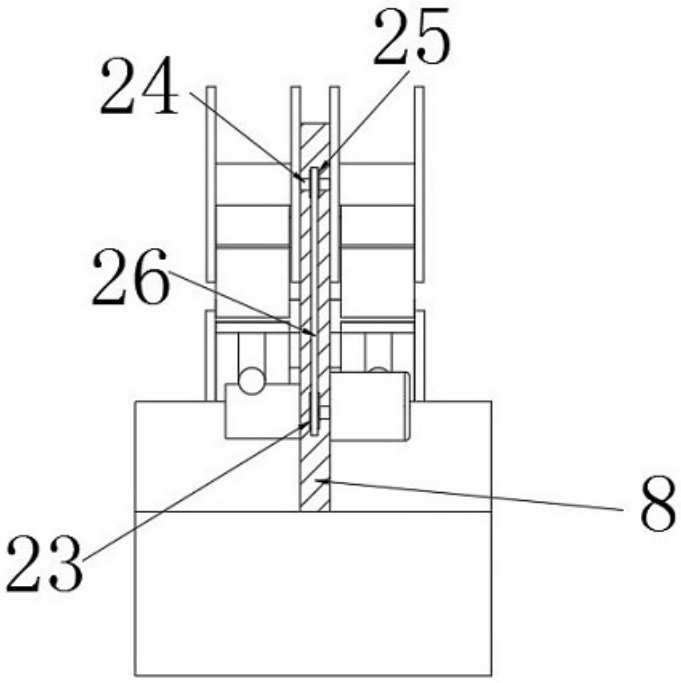


图 4