



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108015030 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201711245344.9

(22)申请日 2017.12.01

(71)申请人 叶雨玲

地址 225721 江苏省泰州市兴化市戴南镇
健康路31号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

H01M 4/04(2006.01)

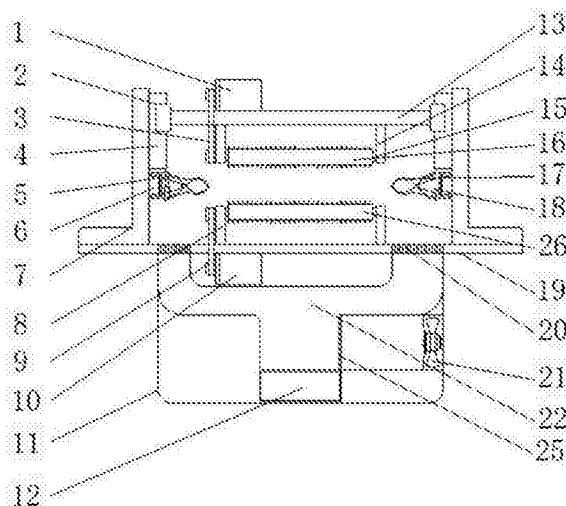
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电池极片刷粉装置

(57)摘要

本发明公开了一种电池极片刷粉装置,包括支撑板、底座、毛刷、操作平台和风机,所述底座的一侧安装有风机,所述底座内部中央位置出安装有集尘仓,所述底座的顶部安装有操作平台,所述操作平台的底部安装第二伺服电机,所述通孔下方的底座内部安装有管道,所述第一电磁滑轨下方的支撑板上安装有第二电磁滑轨,且第二电磁滑轨通过第二滑块安装有固定板,所述固定板的一端安装有电动夹具,且电动夹具的一端安装有电动伸缩杆。本发明通过安装有电动夹具来固定极片相比于手工固定更牢固,且不容易损伤极片,提高了良品率,采用了两面同时刷粉,比传统只刷一面,然后手工将极片反面再次进行刷粉,刷粉速度更快效率更高。



1. 一种电池极片刷粉装置,包括支撑板(7)、底座(11)、毛刷(16)、操作平台(19)和风机(21),其特征在于:所述底座(11)的一侧安装有风机(21),所述底座(11)内部中央位置出安装有集尘仓(12),所述底座(11)的顶部安装有操作平台(19),所述操作平台(19)的底部安装第二伺服电机(10),且操作平台(19)两侧设有通孔(20),所述通孔(20)下方的底座(11)内部安装有管道(22),且管道(22)与集尘仓(12)和风机(21)连通,所述操作平台(19)顶部的两侧安装有支撑板(7),且支撑板(7)中央位置处的底座(11)上安装有两组支撑杆(8),所述支撑杆(8)上通过转轴(15)安装有下毛刷(26),所述第二伺服电机连接(10)的输出端通过第二皮带轮结构(9)与下毛刷(26)连接,所述支撑板(7)上部的内侧安装有第一电磁滑轨(4),且第一电磁滑轨(4)通过第一滑块(2)安装有横杆(13),所述横杆(13)顶部安装有第一伺服电机(1),所述横杆(13)的下方安装有一组连接杆(14),且连接杆(14)的低端通过转轴(4)安装有上毛刷(16),所述第一伺服电机连接(1)的输出端通过第一皮带轮结构(3)与上毛刷(16)连接,所述第一电磁滑轨(4)下方的支撑板(7)上安装有第二电磁滑轨(6),且第二电磁滑轨(6)通过第二滑块(5)安装有固定板(18),所述固定板(18)的一端安装有电动夹具(17),且电动夹具(17)的一端安装有电动伸缩杆(5),所述风机(21)一侧的管道(22)安装有滤尘袋(25),所述底座(11)的外侧安装有控制面板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池极片刷粉装置,其特征在于:所述集尘仓(12)的外侧安装有把手(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种电池极片刷粉装置,其特征在于:所述第二电磁滑轨(6)的一侧设有物料平台(27)。

一种电池极片刷粉装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电池生产装置领域,具体为一种电池极片刷粉装置。

背景技术

[0002] 电池 (Battery) 指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置,具有正极、负极之分,随着科技的进步,电池泛指能产生电能的小型装置,如太阳能电池。电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻。利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用,在蓄电池生产过程中,要求极片(指正极片和负极片)的表面和四边不得留有粉尘或毛刺,所以需要极片表面和四边的粉尘或毛刺进行清洁,即刷粉,目前,传统的生产方式是通过人力手工将极片两面的粉尘和毛刺用排刷除去,明显地,这种人工刷粉除尘的方式,刷粉效率低,品质效果不佳,清洁效果不好,产品报废率高,生产人工成本较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电池极片刷粉装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电池极片刷粉装置,包括支撑板、底座、毛刷、操作平台和风机,所述底座的一侧安装有风机,所述底座内部中央位置出安装有集尘仓,所述底座的顶部安装有操作平台,所述操作平台的底部安装第二伺服电机,且操作平台两侧设有通孔,所述通孔下方的底座内部安装有管道,且管道与集尘仓和风机连通,所述操作平台顶部的两侧安装有支撑板,且支撑板中央位置处的底座上安装有两组支撑杆,所述支撑杆上通过转轴安装有下毛刷,所述第二伺服电机连接的输出端通过第二皮带轮结构与下毛刷连接,所述支撑板上部的内侧安装有第一电磁滑轨,且第一电磁滑轨通过第一滑块安装有横杆,所述横杆顶部安装有第一伺服电机,所述横杆的下方安装有一组连接杆,且连接杆的低端通过转轴安装有上毛刷,所述第一伺服电机连接的输出端通过第一皮带轮结构与上毛刷连接,所述第一电磁滑轨下方的支撑板上安装有第二电磁滑轨,且第二电磁滑轨通过第二滑块安装有固定板,所述固定板的一端安装有电动夹具,且电动夹具的一端安装有电动伸缩杆,所述风机一侧的管道安装有滤尘袋,所述底座的外侧安装有控制面板。

[0005] 优选的,所述集尘仓的外侧安装有把手。

[0006] 优选的,所述第二电磁滑轨的一侧设有物料平台。

[0007] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该新型电极极片刷粉装置通过安装有电动夹具来固定极片相比于手工固定更牢固,且不容易损伤极片,提高了良品率,采用了两面同时刷粉,比传统只刷一面,然后手工将极片反面再次进行刷粉,刷粉速度更快效率更高,

减少了极片在涮粉过程中的移动翻转,防止因为移动翻转等问题碰撞损坏极片,设置了控制面板,可以用来调整伺服电机的转速,适应表面粗糙程度不同的极片,而在下方采用了风机产生负压,会将上方极片刷下的粉尘通过通孔吸入,清理平台上的粉尘,避免了粉尘飘起,有助于保持空气清新,为员工创造一个良好的工作环境。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图;

[0009] 图2为本发明外观图;

[0010] 图3为本发明侧视图。

[0011] 图中:1-第一伺服电机;2-第一滑块;3-第一皮带轮结构;4-第一电磁滑轨;5-第二滑块;6-第二电磁滑轨;7-支撑板;8-支撑杆;9-第二皮带轮结构;10-第二伺服电机;11-底座;12-集尘仓;13-横杆;14-连接杆;15-转轴;16-上毛刷;17-电动夹具;18-固定板;19-操作平台;20-通孔;21-风机;22-管道;23-控制面板;24-把手;25-滤尘袋;26-下毛刷;27-物料平台。

具体实施方式

[0012] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-3,本发明提供一种实施例:一种电池极片刷粉装置,包括支撑板7、底座11、毛刷16、操作平台19和风机21,底座11的一侧安装有风机21,底座11内部中央位置出安装有集尘仓12,方便收集灰尘,使其不会污染空气,底座11的外侧安装有控制面板23,用于控制电机的转速来应付不同程度的灰尘的极片,底座11的顶部安装有操作平台19,操作平台19的底部安装第二伺服电机10,且操作平台19两侧设有通孔20,通孔20下方的底座11内部安装有管道22,且管道22与集尘仓12和风机21连通,风机21产生负压,将灰尘吸入管道22,风机21一侧的管道22安装有滤尘袋25,阻挡灰尘进入风机21,使其落入集尘仓12,集尘仓12的外侧安装有把手24,操作平台19顶部的两侧安装有支撑板7,且支撑板7中央位置处的底座11上安装有两组支撑杆8,支撑杆8上通过转轴15安装有下毛刷26,第二伺服电机连接10的输出端通过第二皮带轮结构9与下毛刷26连接,支撑板7上部的内侧安装有第一电磁滑轨4,且第一电磁滑轨4通过第一滑块2安装有横杆13,横杆13顶部安装有第一伺服电机1,横杆13的下方安装有一组连接杆14,且连接杆14的低端通过转轴4安装有上毛刷16,第一伺服电机连接1的输出端通过第一皮带轮结构3与上毛刷16连接,采用了两面同时刷粉,比传统只刷一面,然后手工将极片反面再次进行刷粉,刷粉速度更快效率更高,第一电磁滑轨4下方的支撑板7上安装有第二电磁滑轨6,且第二电磁滑轨6通过第二滑块5安装有固定板18,固定板18的一端安装有电动夹具17,电动夹具来固定极片相比于手工固定更牢固,且不容易损伤极片,提高了良品率,且电动夹具17的一端安装有电动伸缩杆5,第二电磁滑轨6的一侧设有物料平台27,可以实现自动上料进行刷粉,尽量减少人工操作,提高了工作效率。

[0014] 工作原理:使用时,将需要刷粉的极片放置物料平台27,然后第二滑块5带动电动

夹具17移动至物料平台27将极片夹起,然后会移动到上毛刷的16的下方,第一电磁滑轨4会带动横杆13向下移动,然后接触到极片,第一伺服电机1和第二伺服电10开始转动带动上毛刷16和下毛刷26转动,将极片表面的粉尘或毛刺刷下,然后风机21转动在管道22内产生负压,粉尘或毛刺会通过通孔20进入管道22向风机21移动,会被滤尘袋25阻挡从而落入集成仓12。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

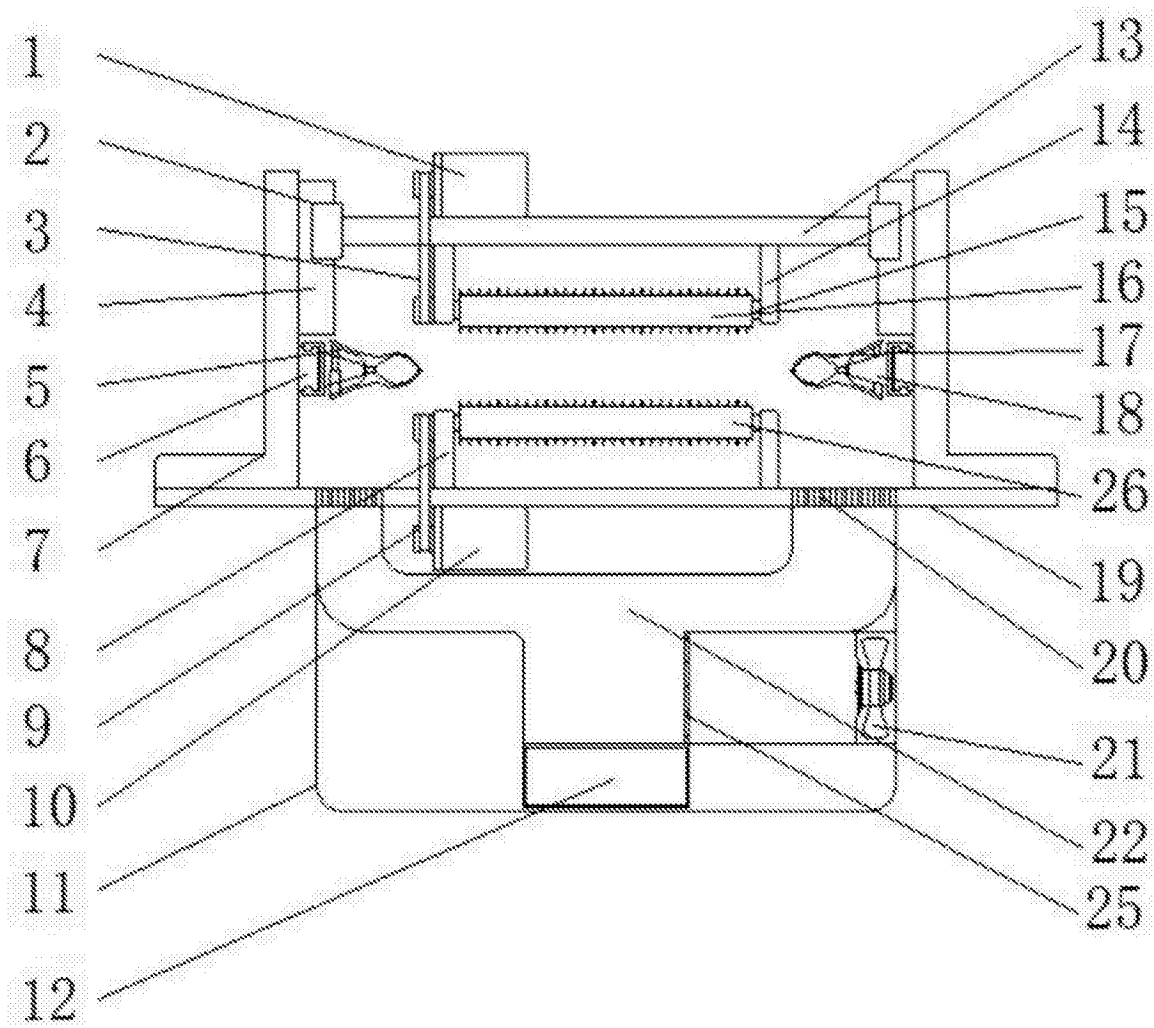


图1

