



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107600868 B

(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201710772797.0

B65D 85/88(2006.01)

(22)申请日 2017.08.31

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107600868 A

CN 102431804 A,2012.05.02,

CN 205771614 U,2016.12.07,

CN 2600345 Y,2004.01.21,

(43)申请公布日 2018.01.19

CN 106295722 A,2017.01.04,

(73)专利权人 中山诺顿科研技术服务有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区兴
业路5号二楼204

JP S5420568 A,1979.02.16,

JP 2000151195 A,2000.05.30,

审查员 赵若愚

(72)发明人 吴素娟

(74)专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限
公司 44345

代理人 吴剑锋

(51)Int.Cl.

B65G 7/02(2006.01)

B65G 47/91(2006.01)

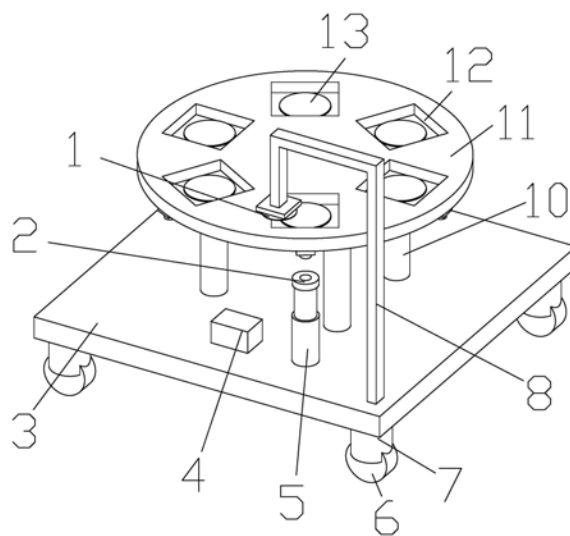
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种光电设备电池组件检测装置的传动系统

(57)摘要

本发明公开了一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,包括底座,所述底座的上表面设有四个支撑柱,支撑柱的上端设有支撑板,支撑板的上表面设有转动连接的传动转盘,所述支撑板的下表面通过螺栓连接有电机,电机的输出轴贯穿支撑板,并且电机的输出轴端部与传动转盘的中心连接,通过抓取吸盘可以对电池组件进行抓取,以此可以将电池组件向放置凹槽取放,通过固定吸盘可以将电池组件固定在放置凹槽内,通过接地头可以将装置进行接地,防止静电产生,该光电设备电池组件检测装置的传动系统结构简单,操作简便,不但可以使得传送更加方便,而且传送更加稳定,并且检测时可以防止产生静电将电池组件损坏。



1. 一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,包括底座(3),其特征在于:所述底座(3)的上表面设有四个支撑柱(10),支撑柱(10)的上端设有支撑板(21),支撑板(21)的上表面设有转动连接的传动转盘(11),所述支撑板(21)的下表面通过螺栓连接有电机(18),电机(18)的输出轴贯穿支撑板(21),并且电机(18)的输出轴端部与传动转盘(11)的中心连接,所述传动转盘(11)的上表面边缘处均匀设有放置凹槽(12),放置凹槽(12)的内设有固定吸盘(13),所述传动转盘(11)的下表面侧边处设有与固定吸盘(13)对应的充气头(20),充气头(20)通过导管与对应的固定吸盘(13)连接,所述底座(3)的一侧上表面设有机械臂(8)和第一电动伸缩杆(5),第一电动伸缩杆(5)的伸缩端设有充气接头(2),所述底座(3)的上表面设有气泵(4),气泵(4)的出气口通过导管与充气接头(2)进气口连接,充气接头(2)与充气头(20)上下对应,所述底座(3)的上表面一侧设有PLC控制器(9),PLC控制器(9)的输入端电连接外部电源的输出端,PLC控制器(9)的输出端电连接电机(18)、气泵(4)和第一电动伸缩杆(5)的输入端,在底座、支撑柱和支撑板分别设有防腐涂层。

2. 根据权利要求1所述的一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,其特征在于:所述固定吸盘(13)和充气头(20)连接的导管上设有定压阀(19),定压阀(19)通过螺栓固定在传动转盘(11)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,其特征在于:所述支撑板(21)的下表面边缘处通过连接座(14)连接有电刷(15),电刷(15)与传动转盘(11)的下表面相接处,并且底座(3)的下表面中心通过螺栓连接有第二电动伸缩杆(16),第二电动伸缩杆(16)的伸缩端设有接地头(17),所述接地头(17)通过导线与电刷(15)连接,第二电动伸缩杆(16)的输入端电连接PLC控制器(9)的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,其特征在于:所述机械臂(8)的上端设有抓取吸盘(1),抓取吸盘(1)的出气口通过导管与气泵(4)的进气口连接。

5. 根据权利要求1所述的一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,其特征在于:所述底座(3)的下表面四角设有支撑腿(7),支撑腿(7)的下端通过导轮座连接有导轮(6)。

一种光电设备电池组件检测装置的传动系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电池组件检测技术领域,具体为一种光电设备电池组件检测装置的传动系统。

背景技术

[0002] 现有技术中,对于例如太阳能等光电设备的电池组件,其检测主要通过一体式检测设备来完成的,在检测完成前、后,均需要通过传动系统将电池组件传动输送。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,结构简单,操作简便,不但可以使得传送更加方便,而且传送更加稳定,并且检测时可以防止产生静电将电池组件损坏,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,包括底座,所述底座的上表面设有四个支撑柱,支撑柱的上端设有支撑板,支撑板的上表面设有转动连接的传动转盘,所述支撑板的下表面通过螺栓连接有电机,电机的输出轴贯穿支撑板,并且电机的输出轴端部与传动转盘的中心连接,所述传动转盘的上表面边缘处均匀设有放置凹槽,放置凹槽的内设有固定吸盘,所述传动转盘的下表面侧边处设有与固定吸盘对应的充气头,充气头通过导管与对应的固定吸盘连接,所述底座的一侧上表面设有机械臂和第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的伸缩端设有充气接头,所述底座的上表面设有气泵,气泵的出气口通过导管与充气接头进气口连接,充气接头与充气头上下对应,所述底座的上表面一侧设有PLC控制器,PLC控制器的输入端电连接外部电源的输出端,PLC控制器的输出端电连接电机、气泵和第一电动伸缩杆的输入端。在底座、支撑柱和支撑板分别设有防腐涂层。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定吸盘和充气头连接的导管上设有定压阀,定压阀通过螺栓固定在传动转盘的下表面。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑板的下表面边缘处通过连接座连接有电刷,电刷与传动转盘的下表面相接触,并且底座的下表面中心通过螺栓连接有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的伸缩端设有接地头,所述接地头通过导线与电刷连接,第二电动伸缩杆的输入端电连接PLC控制器的输出端。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述机械臂的上端设有抓取吸盘,抓取吸盘的出气口通过导管与气泵的进气口连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底座的下表面四角设有支撑腿,支撑腿的下端通过导轮座连接有导轮。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述防腐涂层按重量份由以下组分组成:纳米改性聚脲31.5份,纳米二氧化钛6.6份,丙烯酸锌树脂21.5份,丙二醇甲醚6.9份,羟乙基纤维6.4份,N-羟甲基丙烯酰胺3.9份,苯酚磺酸2.7份,滑石粉3.8份,酚醛胺6.8,脂肪酸聚乙

二醇酯0.63份,破泡聚硅氧烷溶液0.36份,端基改性有机硅0.55份,乙二醇丁醚10.3份,石墨烯4.5份,氧化铝5.2份;

[0010] 制备方法:

[0011] A将苯酚磺酸,滑石粉,酚醛胺,乙二醇丁醚,石墨烯,氧化铝放入搅拌罐中,在50-80℃的温度400~800r/min的转速下搅拌均匀;

[0012] B将纳米改性聚脲,纳米二氧化钛,丙烯酸锌树脂,丙二醇甲醚,羟乙基纤维,N-羟甲基丙烯酰胺加入到步骤A中,并在90-110℃的水浴中边搅拌边反应15-45min;

[0013] C将脂肪酸聚乙二醇酯,破泡聚硅氧烷溶液,端基改性有机硅和其它组分加入到步骤B中,在200~400r/min转速条件下,搅拌10~15分钟;经过滤即可。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本光电设备电池组件检测装置的传动系统上设置了机械臂,通过机械臂带动抓取吸盘移动,通过抓取吸盘可以对电池组件进行抓取,以此可以将电池组件向放置凹槽取放,在放置凹槽内设有固定吸盘,通过固定吸盘可以将电池组件固定在放置凹槽内,在第二电动伸缩杆的伸缩端设有接地头,通过接地头可以将装置进行接地,防止静电产生,该光电设备电池组件检测装置的传动系统结构简单,操作简便,不但可以使得传送更加方便,而且传送更加稳定,并且检测时可以防止产生静电将电池组件损坏。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明侧面结构示意图。

[0017] 图中:1抓取吸盘、2充气接头、3底座、4气泵、5第一电动伸缩杆、6导轮、7支撑腿、8机械臂、9 PLC控制器、10支撑柱、11传动转盘、12放置凹槽、13固定吸盘、14连接座、15电刷、16第二电动伸缩杆、17接地头、18电机、19定压阀、20充气头、21支撑板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种光电设备电池组件检测装置的传动系统,包括底座3,底座3的上表面设有四个支撑柱10,支撑柱10的上端设有支撑板21,支撑板21的上表面设有转动连接的传动转盘11,支撑板21的下表面通过螺栓连接有电机18,电机18的输出轴贯穿支撑板21,并且电机18的输出轴端部与传动转盘11的中心连接,通过电机18可以带动传动转盘11转动,传动转盘11的上表面边缘处均匀设有放置凹槽12,放置凹槽12的内设有固定吸盘13,传动转盘11的下表面侧边处设有与固定吸盘13对应的充气头20,充气头20通过导管与对应的固定吸盘13连接,通过固定吸盘13可以将电池组件固定在放置凹槽12内,固定吸盘13和充气头20连接的导管上设有定压阀19,定压阀19通过螺栓固定在传动转盘11的下表面,底座3的一侧上表面设有机械臂8和第一电动伸缩杆5,机械臂8的上端设有抓取吸盘1,抓取吸盘1的出气口通过导管与气泵4的进气口连接,通过机械臂8

带动抓取吸盘1上下移动,通过抓取吸盘1可以对电池组件进行抓取,以此可以将电池组件向放置凹槽12取放,第一电动伸缩杆5的伸缩端设有充气接头2,底座3的上表面设有气泵4,气泵4的出气口通过导管与充气接头2进气口连接,充气接头2与充气头20上下对应,底座3的上表面一侧设有PLC控制器9,PLC控制器9的输入端电连接外部电源的输出端,PLC控制器9的输出端电连接电机18、气泵4和第一电动伸缩杆5的输入端。

[0020] 支撑板21的下表面边缘处通过连接座14连接有电刷15,电刷15与传动转盘11的下表面相接处,并且底座3的下表面中心通过螺栓连接有第二电动伸缩杆16,第二电动伸缩杆16的伸缩端设有接地头17,接地头17通过导线与电刷15连接,通过第二电动伸缩杆16可以带动接地头17上下移动,通过接地头17可以将装置进行接地,防止静电产生,第二电动伸缩杆16的输入端电连接PLC控制器9的输出端,通过PLC控制器9控制第二电动伸缩杆16、电机18、气泵4和第一电动伸缩杆5的方式为现有技术中常用的方法,底座3的下表面四角设有支撑腿7,支撑腿7的下端通过导轮座连接有导轮6,通过导轮6使得装置移动更加方便,该光电设备电池组件检测装置的传动系统结构简单,操作简便,不但可以使得传送更加方便,而且传送更加稳定,并且检测时可以防止产生静电将电池组件损坏。

[0021] 在使用时:首先通过机械臂8带动抓取吸盘1移动,通过抓取吸盘1对电池组件进行抓取,以此将电池组件放置到放置凹槽12,并且电机18带动传动转盘11转动,在检测时,通过第二电动伸缩杆16带动接地头17向下移动,以此和底面接触,通过接地头17将装置进行接地来防止静电产生,以此带动电池组件将进行传动,并且在检测完成时,通过第一电动伸缩杆5带动充气接头2向上移动,使得充气接头2和充气头20连接,通过气泵4向固定吸盘13内充气,使固定吸盘13将电池组件释放,通过机械臂8带动抓取吸盘1移动,并且通过抓取吸盘1将放置凹槽12内电池组件取出。

[0022] 本发明通过抓取吸盘1可以对电池组件进行抓取,以此可以将电池组件向放置凹槽12取放,通过固定吸盘13可以将电池组件固定在放置凹槽12内,通过接地头17可以将装置进行接地,防止静电产生,该光电设备电池组件检测装置的传动系统结构简单,操作简便,不但可以使得传送更加方便,而且传送更加稳定,并且检测时可以防止产生静电将电池组件损坏。

[0023] 在底座、支撑柱和支撑板分别设有防腐涂层。所述防腐涂层按重量份由以下组分组成:纳米改性聚脲31.5份,纳米二氧化钛6.6份,丙烯酸锌树脂21.5份,丙二醇甲醚6.9份,羟乙基纤维6.4份,N-羟甲基丙烯酰胺3.9份,苯酚磺酸2.7份,滑石粉3.8份,酚醛胺6.8,脂肪酸聚乙二醇酯0.63份,破泡聚硅氧烷溶液0.36份,端基改性有机硅0.55份,乙二醇丁醚10.3份,石墨烯4.5份,氧化铝5.2份;

[0024] 制备方法:

[0025] A将苯酚磺酸,滑石粉,酚醛胺,乙二醇丁醚,石墨烯,氧化铝放入搅拌罐中,在50-80℃的温度400~800r/min的转速下搅拌均匀;

[0026] B将纳米改性聚脲,纳米二氧化钛,丙烯酸锌树脂,丙二醇甲醚,羟乙基纤维,N-羟甲基丙烯酰胺加入到步骤A中,并在90-110℃的水浴中边搅拌边反应15-45min;

[0027] C将脂肪酸聚乙二醇酯,破泡聚硅氧烷溶液,端基改性有机硅和其它组分加入到步骤B中,在200~400r/min转速条件下,搅拌10~15分钟;经过滤即可。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

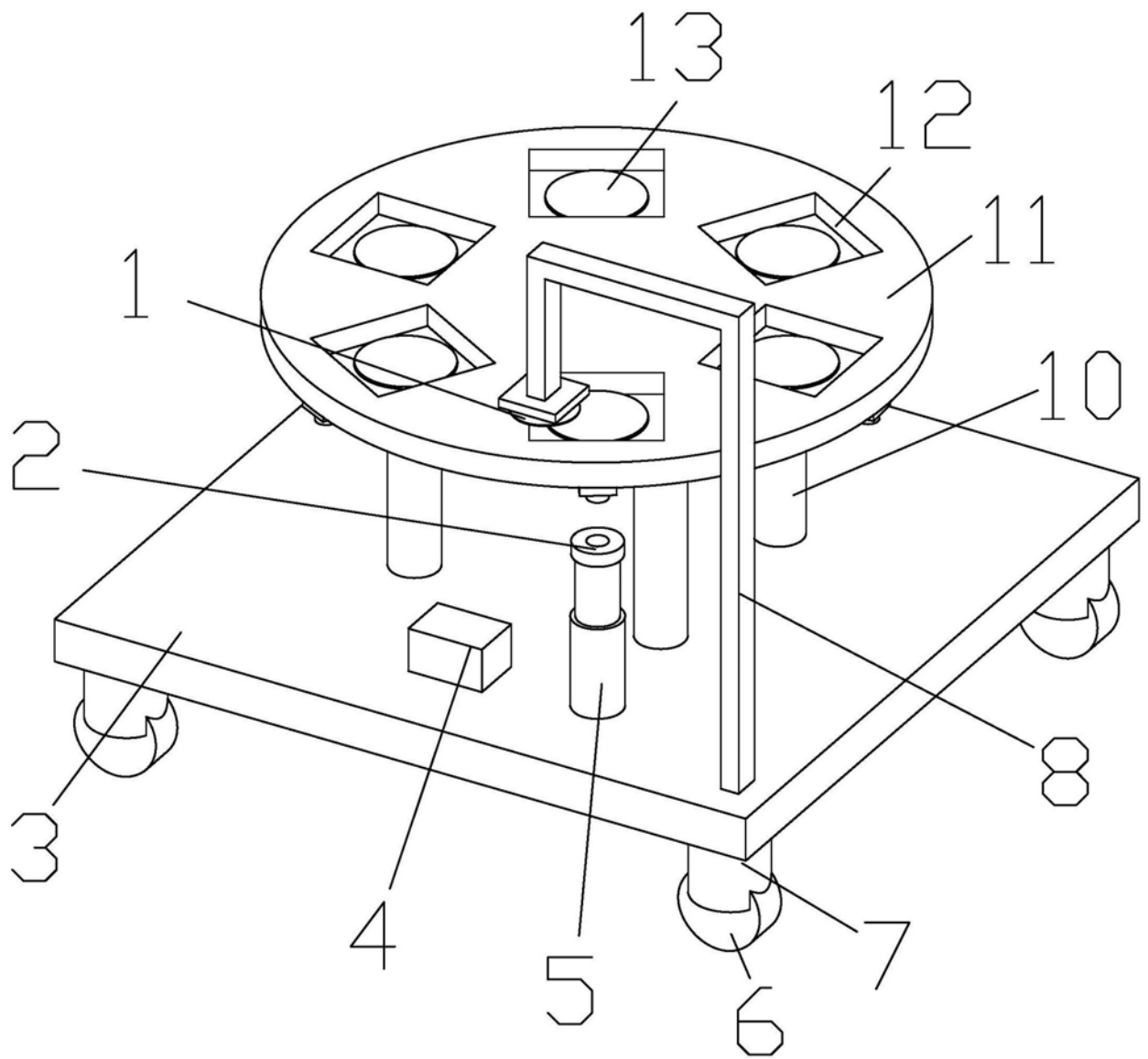


图1

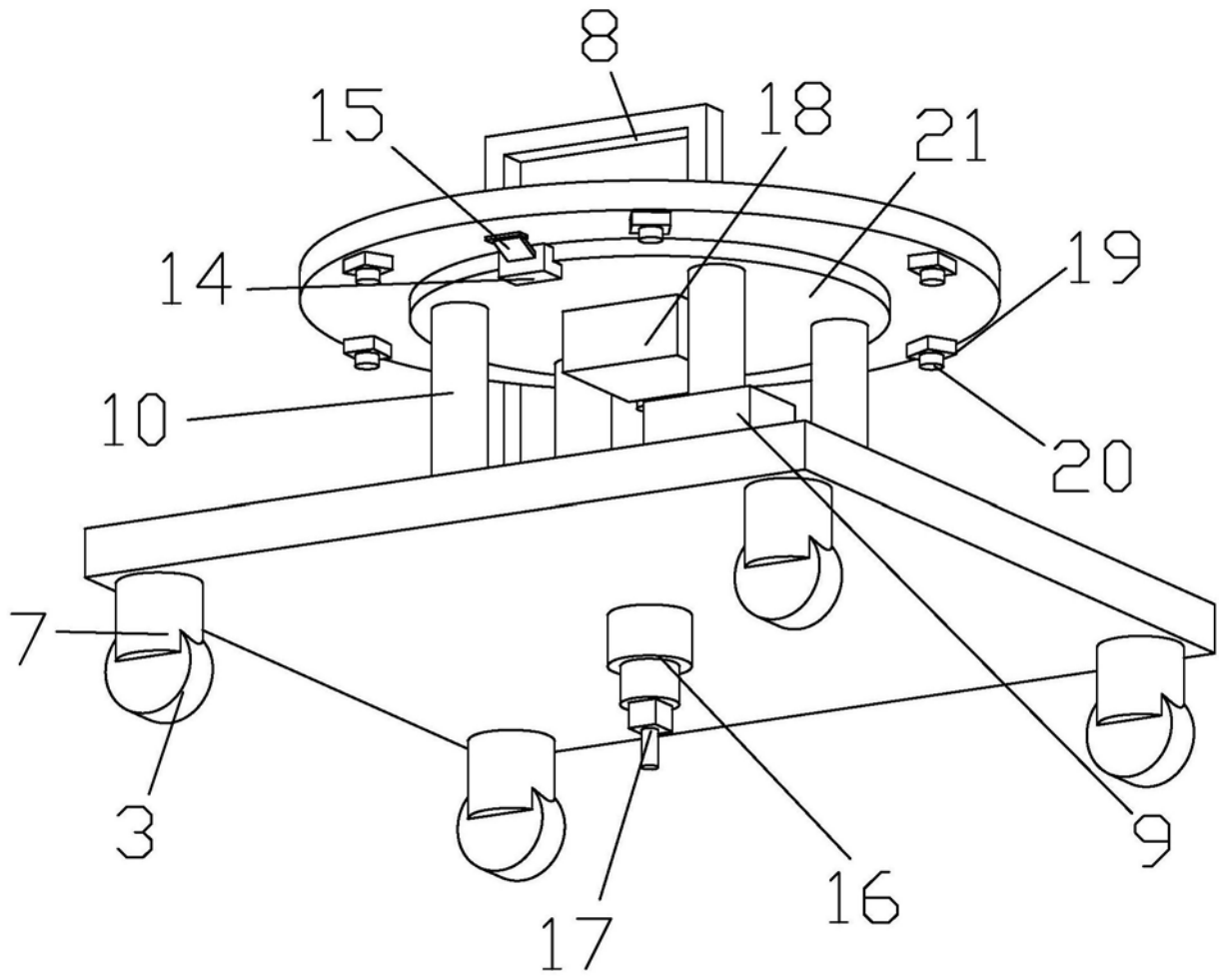


图2