(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213079183 U
(45)授权公告日 2021.04.30

(21)申请号 202021732016.9

(22)申请日 2020.08.19

(73)专利权人 江苏新源太阳能科技有限公司
地址 223100 江苏省淮安市洪泽经济开发区精益路26号

(72)发明人 缪清 陈守辉 苏青梅

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
代理人 苏利军

(51)Int.Cl.
B07C 5/342(2006.01)
B07C 5/02(2006.01)
B07C 5/36(2006.01)
B07C 5/38(2006.01)

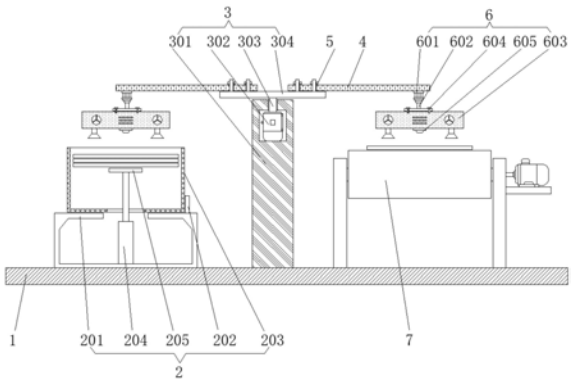
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有自动检测电池色差的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动检测电池色差的装置，包括分收机构、转动机构和检测机构，所述分收机构固定在底座上，所述承载台固定在底座上端面的左侧，且承载台的顶部卡合连接有收集盒，所述转动机构固定在底座上，且转动机构包括支架、电机、电机轴和转板，所述支架固定在底座上，且支架位于承载台的内侧，所述转板贯穿承载板螺纹连接有紧固件，所述检测机构固定在转板的下端面，且检测机构的下侧设置有传送带装置。该具有自动检测电池色差的装置，吸泵吸起电池片后，电池色差检测器可对电池的色差进行检测，之后转板间歇式转动，方便轮流使用所有的吸泵，吸泵松开电池片后可将电池片放置在对应的收集盒内，方便达到分选的效果。



CN 213079183 U

1.一种具有自动检测电池色差的装置，包括分收机构(2)、转动机构(3)和检测机构(6)，其特征在于：

分收机构(2)，所述分收机构(2)固定在底座(1)上，且分收机构(2)包括承载台(201)、限位框(202)、收集盒(203)、电动伸缩柱(204)和支撑板(205)，所述承载台(201)固定在底座(1)上端面的左侧，且承载台(201)的顶部卡合连接有收集盒(203)；

转动机构(3)，所述转动机构(3)固定在底座(1)上，且转动机构(3)包括支架(301)、电机(302)、电机轴(303)和转板(304)，所述支架(301)固定在底座(1)上，且支架(301)位于承载台(201)的内侧，同时支架(301)的顶部转动连接有转板(304)，所述转板(304)贯穿承载板(4)螺纹连接有紧固件(5)；

检测机构(6)，所述检测机构(6)固定在转板(304)的下端面，且检测机构(6)的下侧设置有传送带装置(7)，同时传送带装置(7)固定在底座(1)上端面的右侧。

2.如权利要求1所述的具有自动检测电池色差的装置，其特征在于：所述收集盒(203)的底部卡合连接在限位框(202)的内侧，且限位框(202)固定在承载台(201)的顶部，同时承载台(201)均匀分布在底座(1)上。

3.如权利要求1所述的具有自动检测电池色差的装置，其特征在于：所述支撑板(205)通过电动伸缩柱(204)与承载台(201)的内底部相连接，且支撑板(205)位于收集盒(203)的内侧，同时支撑板(205)通过电动伸缩柱(204)与承载台(201)构成伸缩结构。

4.如权利要求1所述的具有自动检测电池色差的装置，其特征在于：所述支架(301)的顶部内固定有电机(302)，且电机(302)的上侧通过电机轴(303)转动连接有转板(304)。

5.如权利要求1所述的具有自动检测电池色差的装置，其特征在于：所述承载板(4)设置有八个，且八个承载板(4)均匀分布在转板(304)上。

6.如权利要求1所述的具有自动检测电池色差的装置，其特征在于：所述检测机构(6)包括液压缸(601)、活塞杆(602)、吸泵(603)、螺栓(604)和电池色差检测器(605)，且液压缸(601)固定在转板(304)的下端面，同时液压缸(601)的下侧通过活塞杆(602)与吸泵(603)相连接，所述吸泵(603)通过螺栓(604)螺纹连接在活塞杆(602)的底部，且吸泵(603)的底部固定有电池色差检测器(605)。

一种具有自动检测电池色差的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池相关技术领域，具体为一种具有自动检测电池色差的装置。

背景技术

[0002] 太阳能电池组件的色差影响了电池组件的外观，为了保证电池组件的外观质量，需要对电池组件的色差进行检测，因此就需要使用到具有自动检测电池色差的装置。

[0003] 现有的具有自动检测电池色差的装置不便有序的完成多个电池片的色差检测处理，工作效果不高，在完成色差检测处理之后难以对所有的所有电池片进行精准的分选处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动检测电池色差的装置，以解决上述背景技术中提出的现有的具有自动检测电池色差的装置不便有序的完成多个电池片的色差检测处理，工作效果不高，在完成色差检测处理之后难以对所有的所有电池片进行精准的分选处理的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有自动检测电池色差的装置，包括分收机构、转动机构和检测机构，

[0006] 分收机构，所述分收机构固定在底座上，且分收机构包括承载台、限位框、收集盒、电动伸缩柱和支撑板，所述承载台固定在底座上端面的左侧，且承载台的顶部卡合连接有收集盒；

[0007] 转动机构，所述转动机构固定在底座上，且转动机构包括支架、电机、电机轴和转板，所述支架固定在底座上，且支架位于承载台的内侧，同时支架的顶部转动连接有转板，所述转板贯穿承载板螺纹连接有紧固件；

[0008] 检测机构，所述检测机构固定在转板的下端面，且检测机构的下侧设置有传送带装置，同时传送带装置固定在底座上端面的右侧。

[0009] 优选的，所述收集盒的底部卡合连接在限位框的内侧，且限位框固定在承载台的顶部，同时承载台均匀分布在底座上。

[0010] 优选的，所述支撑板通过电动伸缩柱与承载台的内底部相连接，且支撑板位于收集盒的内侧，同时支撑板通过电动伸缩柱与承载台构成伸缩结构。

[0011] 优选的，所述支架的顶部内固定有电机，且电机的上侧通过电机轴转动连接有转板。

[0012] 优选的，所述承载板设置有八个，且八个承载板均匀分布在转板上。

[0013] 优选的，所述检测机构包括液压缸、活塞杆、吸泵、螺栓和电池色差检测器，且液压缸固定在转板的下端面，同时液压缸的下侧通过活塞杆与吸泵相连接，所述吸泵通过螺栓螺纹连接在活塞杆的底部，且吸泵的底部固定有电池色差检测器。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有自动检测电池色差的装置，

[0015] (1)设置有收集盒、转板、吸泵、电池色差检测器和传送带装置，将电池片放置在传送带装置上后，电池片可在传送带装置的运转作用下间歇式向后移动，吸泵吸起电池片后，电池色差检测器可对电池的色差进行检测，之后转板间歇式转动，方便轮流使用所有的吸泵，吸泵松开电池片后可将电池片放置在对应的收集盒内，方便达到分选的效果；

[0016] (2)设置有电动伸缩柱和支撑板，每放置好一个电池片后，对应的支撑板可在电动伸缩柱的收缩作用下向下移动一小段距离，方便有序收集所有对应型号的电池片，且可减小电池片的损伤。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0020] 图中：1、底座，2、分收机构，201、承载台，202、限位框，203、收集盒，204、电动伸缩柱，205、支撑板，3、转动机构，301、支架，302、电机，303、电机轴，304、转板，4、承载板，5、紧固件，6、检测机构，601、液压缸，602、活塞杆，603、吸泵，604、螺栓，605、电池色差检测器，7、传送带装置。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有自动检测电池色差的装置，根据图1所示，分收机构2固定在底座1上，且分收机构2包括承载台201、限位框202、收集盒203、电动伸缩柱204和支撑板205，收集盒203的底部卡合连接在限位框202的内侧，且限位框202固定在承载台201的顶部，同时承载台201均匀分布在底座1上，限位框202对收集盒203起到卡合限位的作用，使收集盒203能够稳定的放置在对应的承载台201上，承载台201固定在底座1上端面的左侧，且承载台201的顶部卡合连接有收集盒203，支撑板205通过电动伸缩柱204与承载台201的内底部相连接，且支撑板205位于收集盒203的内侧，同时支撑板205通过电动伸缩柱204与承载台201构成伸缩结构，每将一个电池片放置在对应的收集盒203内后，对应的支撑板205可在电动伸缩柱204的收缩作用下向下移动一小段距离，以便放置下一个电池片。

[0023] 根据图1和图2所示，转动机构3固定在底座1上，且转动机构3包括支架301、电机302、电机轴303和转板304，支架301固定在底座1上，且支架301位于承载台201的内侧，同时支架301的顶部转动连接有转板304，支架301的顶部内固定有电机302，且电机302的上侧通过电机轴303转动连接有转板304，转板304可在电机302和电机轴303的作用下间歇式转动，从而带动承载板4间歇式转动，方便轮流使用每个承载板4上的吸泵603，转板304贯穿承载板4螺纹连接有紧固件5，承载板4设置有八个，且八个承载板4均匀分布在转板304上，拧紧紧固件5可将吸泵603抵紧固定在承载板4上，八个承载板4上均固定有一个吸泵603，方便轮

流使用。

[0024] 根据图1、图2和图3所示，检测机构6固定在转板304的下端面，且检测机构6的下侧设置有传送带装置7，同时传送带装置7固定在底座1上端面的右侧，检测机构6包括液压缸601、活塞杆602、吸泵603、螺栓604和电池色差检测器605，且液压缸601固定在转板304的下端面，同时液压缸601的下侧通过活塞杆602与吸泵603相连接，吸泵603通过螺栓604螺纹连接在活塞杆602的底部，且吸泵603的底部固定有电池色差检测器605，拧紧螺栓604可将吸泵603固定在活塞杆602上，之后吸泵603可在液压缸601和活塞杆602的作用下上下移动，方便将传送带装置7上的电池片吸附起来，以便完成后续电池的色差检测和分选操作。

[0025] 工作原理：在使用该具有自动检测电池色差的装置时，接通至外部电源，首先将电池片放置在传送带装置7上，启动传送带装置7，传送带装置7运转，从而带动电池片间歇式向后移动，启动传送带装置7上方吸泵603对应的液压缸601后，液压缸601带动活塞杆602伸长，从而带动吸泵603向下移动，吸泵603接触电池片后，启动吸泵603，吸泵603将电池片吸起来后，活塞杆602收缩，从而带动吸泵603向上移动，同时启动电池色差检测器605，电池色差检测器605对电池的色差进行检测，再启动电机302，电机302带动电机轴303转动，从而带动转板304间歇式转动，方便轮流使用所有的吸泵603和电池色差检测器605，电池片处在对应的收集盒203的正上方后，活塞杆602伸长，从而带动吸泵603向下移动，直至电池片接触对应的支撑板205，接着吸泵603松开电池片并在活塞杆602的伸缩下向上移动至原来的位置，每放置好一个电池片后，对应的支撑板205可在电动伸缩柱204的收缩作用下向下移动一小段距离，方便有序收集所有对应型号的电池片，接着重复上述操作，方便完成所有电池片的色差检测和分选收集工作，这就完成整个工作，且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0027] 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。

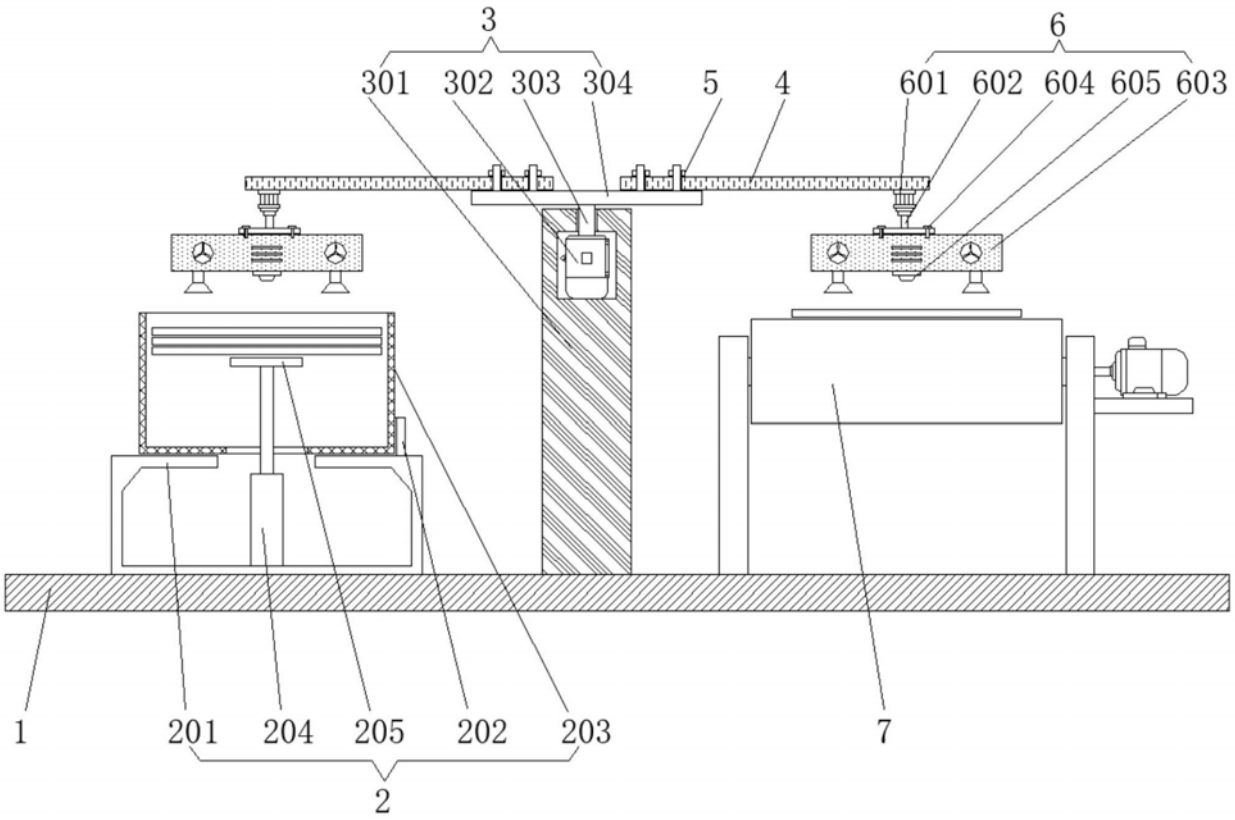

3
6
301
302
303
304
5
4
601
602
604
605
603
1
201
204
205
202
203
7
2

图1

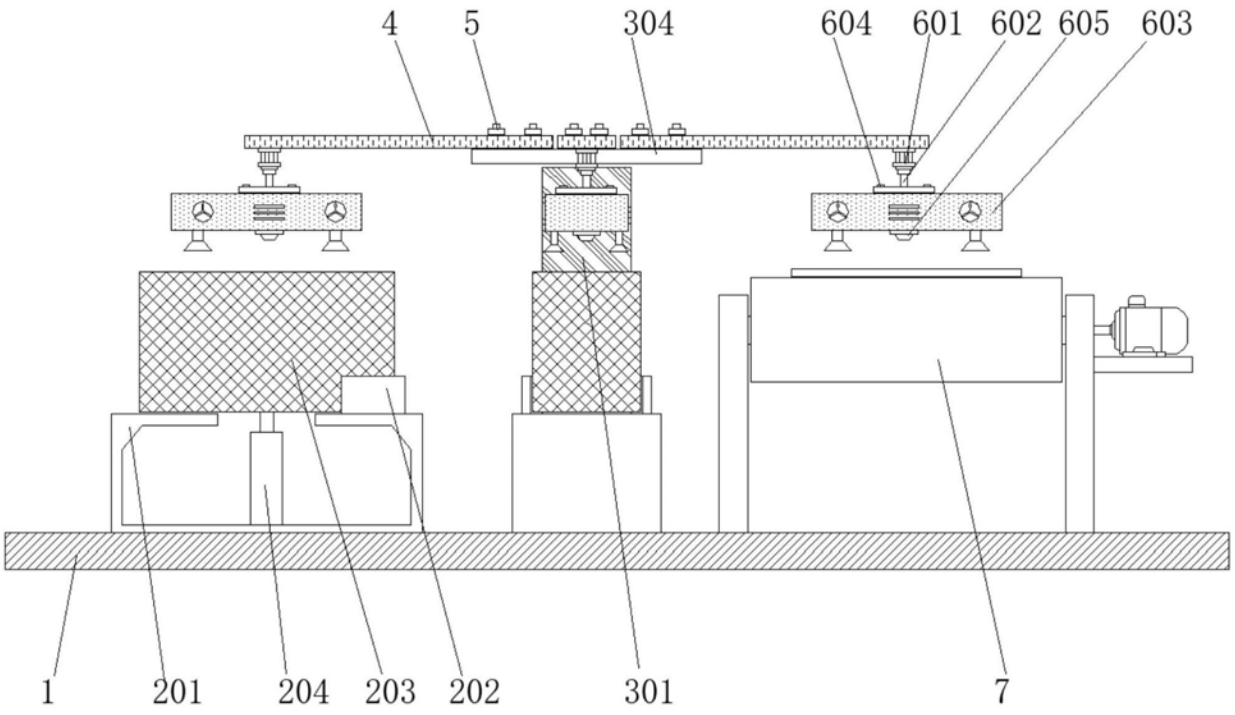

4
5
304
604
601
602
605
603
1
201
204
203
202
301
7

图2

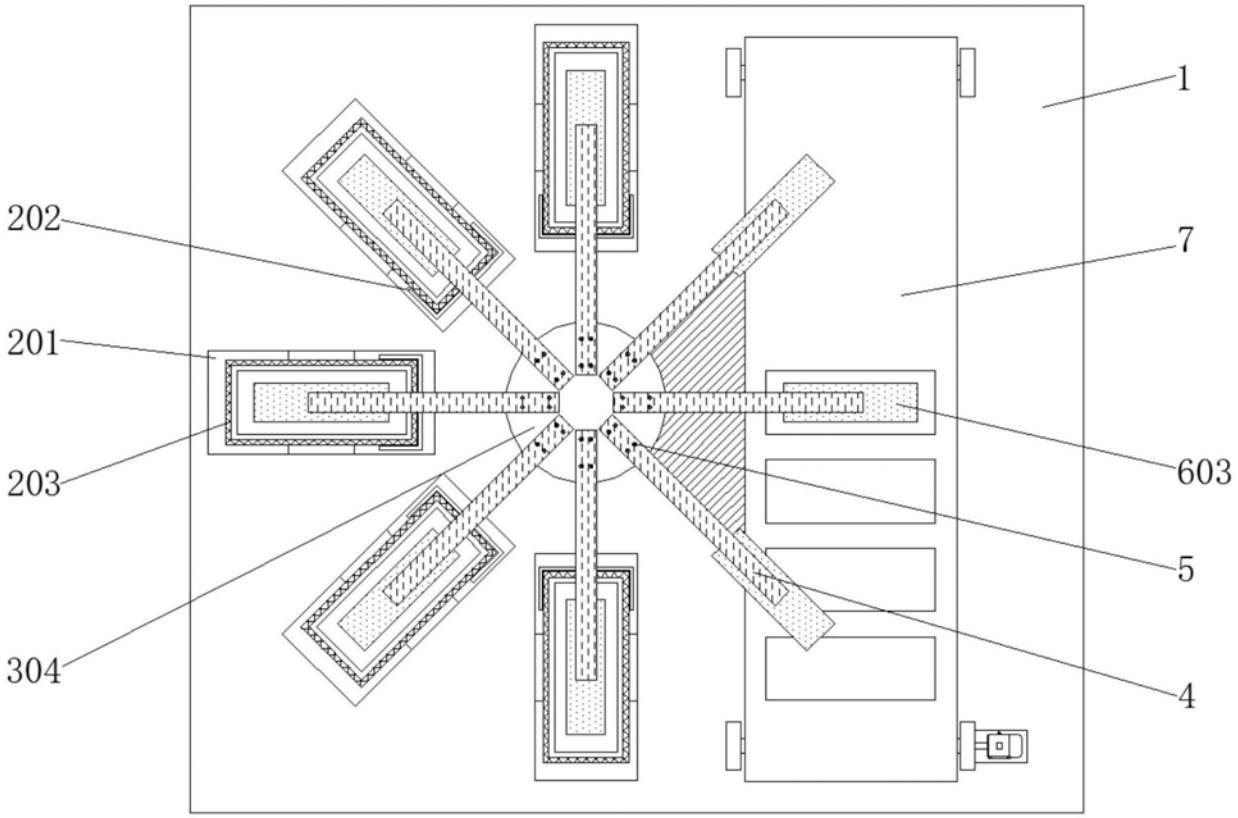


图3