



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107069126 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710422580.7

(22)申请日 2017.06.07

(71)申请人 浙江晶科能源有限公司

地址 314416 浙江省嘉兴市海宁市袁花镇  
袁溪路58号

申请人 晶科能源有限公司

(72)发明人 黄海生 刘亚锋 金浩 陶武松

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王宝筠

(51)Int.Cl.

H01M 10/42(2006.01)

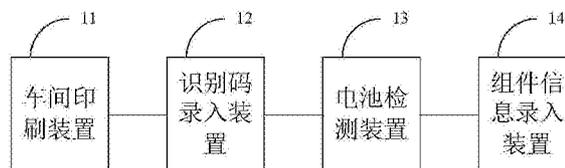
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)发明名称

一种电池质量管理体系

## (57)摘要

本发明公开了一种电池质量管理体系,所述管理系统包括:车间印刷装置,所述车间印刷装置用于在电池制造过程中,将含有电池信息的识别码印刷在电池上;识别码录入装置,所述识别码录入装置用于将所述识别码的信息录入所述管理系统;电池检测装置,所述电池检测装置用于在组件制造过程中,扫描同一组件中所述识别码的信息;组件信息录入装置,所述组件信息录入装置用于在组件出库后,将组件信息录入所述管理系统。该电池质量管理体系实现了对电池组件的追踪管理,进一步提高电池组件的质量。



1. 一种电池质量管理体系,其特征在于,所述管理系统包括:  
车间印刷装置,所述车间印刷装置用于在电池制造过程中,将含有电池信息的识别码印刷在电池上;  
识别码录入装置,所述识别码录入装置用于将所述识别码的信息录入所述管理系统;  
电池检测装置,所述电池检测装置用于在组件制造过程中,扫描同一组件中所述识别码的信息;  
组件信息录入装置,所述组件信息录入装置用于在组件出库后,将组件信息录入所述管理系统。
2. 根据权利要求1所述的管理系统,其特征在于,所述车间印刷装置具体用于:  
使用透明荧光物质制备含有电池颜色信息、电池效率信息以及电池生产机台信息的识别码;  
将所述识别码印刷在电池正面。
3. 根据权利要求1所述的管理系统,其特征在于,所述识别码录入装置具体用于:  
通过识别码扫描装置扫描所述识别码,并将扫描的识别码信息录入所述管理系统。
4. 根据权利要求1所述的管理系统,其特征在于,所述电池检测装置具体用于:  
在组件制造过程中,检测组件中电池上的识别码,判断同一组件中电池是否为相同效率以及相同批次的电池。
5. 根据权利要求4所述的管理系统,其特征在于,所述管理系统还包括:报警模块;  
其中,所述报警模块用于当同一组件中电池存在不同效率或不同批次时进行报警提示。
6. 根据权利要求5所述的管理系统,其特征在于,所述报警模块为声光报警模块或语音报警模块。
7. 根据权利要求1所述的管理系统,其特征在于,所述组件信息录入装置具体用于:  
在组件出库后,记录所述组件的包装信息以及出厂信息以及组件出厂地信息,并将所述组件的包装信息以及车间信息以及组件出厂地信息录入所述管理系统。

## 一种电池质量管理体系

### 技术领域

[0001] 本发明涉及光伏行业电池管理技术领域,更具体地说,尤其涉及一种电池质量管理体系。

### 背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,光伏行业以普遍应用于人们的日常生活中,电池以及组件呈现爆发式增长,各个车间均朝向大规模化、自动化发展,因此也带来了一些电池质量管理的问题,且随着自动化程度的提高,人工区分和管理电池质量和类别已跟不上自动化的效率。

[0003] 针对电池片来说,同厂家生产的电池片拆开除了颜色之外,其他参数均无法通过外观去识别,并且有些不同厂家的电池外观也大同小异,导致在组件制造过程中出现不同效率档位电池以及不同批次电池混用的问题。而不同效率档位电池混用导致组件中效率较高的电池性能无法充分利用,进而使整体组件输出功率低于理论功率;且不同批次电池采用的原料以及工艺,均有一定的差异性,电池性能不同,不同批次电池的混用导致同一组件内电池性能存在差异性,进而使组件产品的质量无法达到预期,带来巨大经济损失。

[0004] 并且,由于测试滞后性和人工效率和准确率的影响,无法对所有问题进行有效监控,当电池完成层压封装后,便无法进行返工,即使后续发现问题也无法修改。

[0005] 在实际使用过程中,在客户投诉的情况下,并没有详细的资料和明确可追溯的证据对出现问题的组件进行追踪管理,也不利于后期的组件改良。

### 发明内容

[0006] 为解决上述问题,本发明提供了一种电池质量管理体系,解决了现有技术中存在的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种电池质量管理体系,所述管理系统包括:

[0009] 车间印刷装置,所述车间印刷装置用于在电池制造过程中,将含有电池信息的识别码印刷在电池上;

[0010] 识别码录入装置,所述识别码录入装置用于将所述识别码的信息录入所述管理系统;

[0011] 电池检测装置,所述电池检测装置用于在组件制造过程中,扫描同一组件中所述识别码的信息;

[0012] 组件信息录入装置,所述组件信息录入装置用于在组件出库后,将组件信息录入所述管理系统。

[0013] 优选的,在上述管理系统中,所述车间印刷装置具体用于:

[0014] 使用透明荧光物质制备含有电池颜色信息、电池效率信息以及电池生产机台信息的识别码;

- [0015] 将所述识别码印刷在电池正面。
- [0016] 优选的,在上述管理系统中,所述识别码录入装置具体用于:
- [0017] 通过识别码扫描装置扫描所述识别码,并将扫描的识别码信息录入所述管理系统。
- [0018] 优选的,在上述管理系统中,所述电池检测装置具体用于:
- [0019] 在组件制造过程中,检测组件中电池上的识别码,判断同一组件中电池是否为相同效率以及相同批次的电池。
- [0020] 优选的,在上述管理系统中,所述管理系统还包括:报警模块;
- [0021] 其中,所述报警模块用于当同一组件中电池存在不同效率或不同批次时进行报警提示。
- [0022] 优选的,在上述管理系统中,所述报警模块为声光报警模块或语音报警模块。
- [0023] 优选的,在上述管理系统中,所述组件信息录入装置具体用于:
- [0024] 在组件出库后,记录所述组件的包装信息以及出厂信息以及组件出厂地信息,并将所述组件的包装信息以及车间信息以及组件出厂地信息录入所述管理系统。
- [0025] 通过上述描述可知,本发明提供的一种电池质量管理体系包括:车间印刷装置,所述车间印刷装置用于在电池制造过程中,将含有电池信息的识别码印刷在电池上;识别码录入装置,所述识别码录入装置用于将所述识别码的信息录入所述管理系统;电池检测装置,所述电池检测装置用于在组件制造过程中,扫描同一组件中所述识别码的信息;组件信息录入装置,所述组件信息录入装置用于在组件出库后,将组件信息录入所述管理系统。
- [0026] 该电池质量管理体系在电池制造过程中,将含有电池信息的识别码印刷在电池上,并将识别码信息录入电池质量管理体系中存储;在组件制造过程中,通过检测识别码信息,判断同一组件中是否存在不同效率或不同批次的电池,进而控制同一组件中电池质量;在组件出库后,记录组件信息,例如记录组件生产厂家以及车间的信息,并录入电池质量管理体系;当出现组件失效或投诉等问题时,可根据电池识别码信息以及记录的组件信息迅速找到电池生产机台和组件生产车间,以便快速准确分析失效原因,同时针对失效进行改进,进而提高产品质量,也能解决投诉纠纷。

### 附图说明

- [0027] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。
- [0028] 图1为本发明实施例提供的一种电池质量管理体系的结构示意图;
- [0029] 图2为本发明实施例提供的另一种电池质量管理体系的结构示意图。

### 具体实施方式

- [0030] 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。

[0031] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0032] 参考图1,图1为本发明实施例提供的一种电池质量管理系统的结构示意图。

[0033] 所述电池质量管理体系包括:车间印刷装置11、识别码录入装置12、电池检测装置13以及组件信息录入装置14。

[0034] 所述车间印刷装置11用于在电池制造过程中,将含有电池信息的识别码印刷在电池上。

[0035] 具体的,在电池分选后,使用透明荧光物质制备含有电池颜色信息、电池效率信息以及电池生产机台信息等信息的识别码;并通过印刷工艺将识别码印刷在电池正面。

[0036] 需要说明的是,识别码中含有的信息在本发明实施例中并不作限定,可根据具体情况而定,并且识别码印刷的位置也并不作限定。

[0037] 所述识别码录入装置12用于将所述识别码的信息录入所述管理系统;

[0038] 具体的,通过识别码扫描装置扫描印刷完成后电池上的识别码,将扫描得到的识别码信息录入所述管理系统进行保存。

[0039] 所述电池检测装置13用于在组件制造过程中,扫描同一组件中所述识别码的信息;

[0040] 具体的,在组件制造过程中,在层叠EL处和终检EL处分别扫描各个电池上的识别码,判断同一组件中电池是否存在不同效率或不同批次或不同车间的电池,达到控制生产过程中电池质量管理的目的。

[0041] 所述组件信息录入装置14用于在组件出库后,将组件信息录入所述管理系统。

[0042] 具体的,在组件出库后,记录所述组件的包装信息以及出厂信息以及组件出厂地信息,并将所述组件的包装信息以及车间信息以及组件出厂地信息录入所述管理系统,以便后续查询当地环境因素,进行问题分析。

[0043] 基于本发明上述实施例,在本发明另一实施例中,如图2所示,图2为本发明实施例提供的另一种电池质量管理系统的结构示意图。

[0044] 所述电池质量管理体系还包括:报警模块21;

[0045] 其中,所述报警模块21用于当同一组件中电池存在不同效率或不同批次或不同车间等问题时,进行报警提示。

[0046] 可选的,所述报警模块21为声光报警器或语音报警器。

[0047] 由此可知,本发明提供的一种电池质量管理体系,通过制备电池信息识别码,并对识别码赋予相关的电池信息且录入保存至系统中,在组件生产过程中针对同一组件中电池识别码自动检索核对,对不同效率、不同批次的电池进行监控,在组件出库后录入组件的包装信息以及车间信息以及组件出场地信息;在组件失效或收到投诉的情况下,可以根据识别码信息以及组件的包装信息以及车间信息以及组件出场地信息,分析失效原因,给予客户有效的证据,进而解决问题纠纷,并且为后续工艺改进以及新产品的研发提供了重要的资料保障,进一步提高产品质量。

[0048] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的

一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

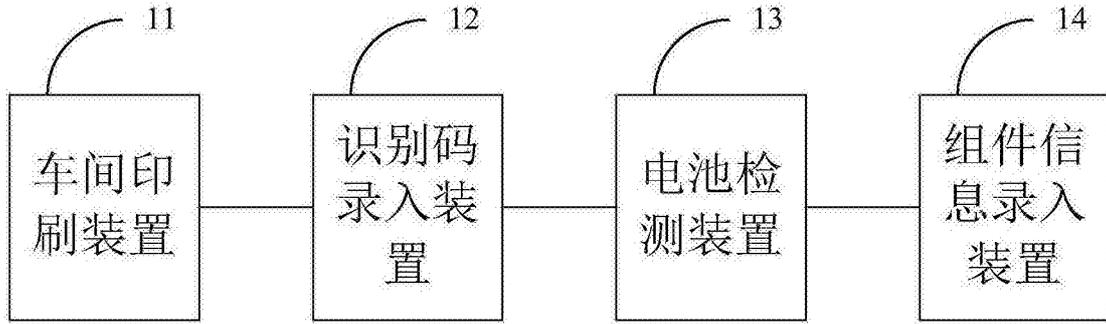


图1

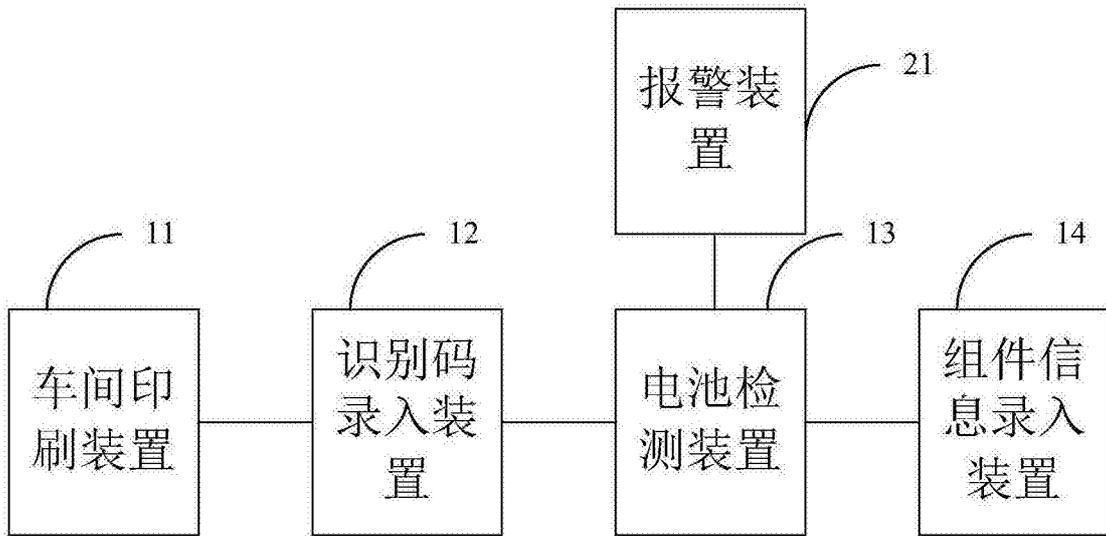


图2