



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107887725 B

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 201710531736.5

(22) 申请日 2017.07.03

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 107887725 A

(43) 申请公布日 2018.04.06

(73) 专利权人 深圳市沃尔新能源电气科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山区坪山街  
道兰景北路沃尔工业园三期厂房六楼

专利权人 深圳市沃尔核材股份有限公司  
常州市沃尔核材有限公司

(72) 发明人 周诚智 周和平 康树峰 张强  
王继华 邹志平

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

专利代理师 胡海国

(51) Int.Cl.

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/44 (2006.01)

H01R 13/66 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206076641 U, 2017.04.05

CN 204905484 U, 2015.12.23

CN 206195010 U, 2017.05.24

CN 203690631 U, 2014.07.02

CN 201038523 Y, 2008.03.19

JP 2015162277 A, 2015.09.07

审查员 王润楠

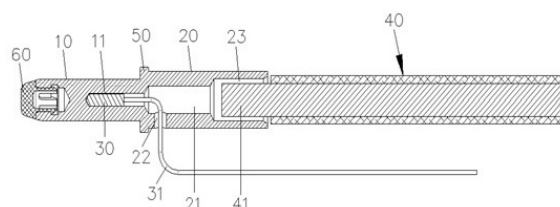
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

一种连接器插接端子及充电枪连接器

### (57) 摘要

本发明公开一种连接器插接端子,包括插接部、连接部和温控元件。插接部内开设有收容孔,连接部内开设有穿孔和出线孔。穿孔和收容孔、出线孔连通。温控元件设置于收容孔内,温控元件的引线穿过收容孔、穿孔并经出线孔引出。本发明连接器插接端子在插接部上开设有收容孔并将温控元件设置于收容孔内,温控元件能够测得插接部的实时温度,而插接部的温度则为插接端子温度最高的地方,与将温控元件设置于端子尾部或线缆表面的现有技术相比,本发明连接器的温控元件测得的温度为插接端子的最高温度,这能避免连接器端子测温不准而导致的温控保护延迟、甚至引起烧坏设备的风险问题。



1. 一种充电枪连接器,包括连接器插接端子,所述连接器插接端子包括插接部、连接部和温控元件,所述插接部内开设有收容孔,所述连接部内开设有穿孔和出线孔,所述穿孔和收容孔、出线孔连通,所述温控元件设置于收容孔内,所述温控元件的引线穿过收容孔、穿孔并经出线孔引出;所述收容孔从插接部与连接部的连接端延伸至连接部的中部,所述温控元件设置于收容孔之背离连接部的一端;所述温控元件位于所述插接部的中部,以使所述插接部与所述温控元件同轴设置;

所述连接部远离所述插接部的一端设有开口,所述开口向内凹陷形成压接孔,所述压接孔与所述穿孔连通,所述压接孔用以压接线缆导体;

其中,所述压接孔、所述穿孔和所述收容孔形成台阶孔,所述压接孔、所述穿孔和所述收容孔的孔径依次减小。

2. 如权利要求1所述的充电枪连接器,其特征在于,所述插接部与连接部连接处向外凸伸有凸环。

3. 如权利要求1所述的充电枪连接器,其特征在于,所述插接部上套有防触电绝缘帽。

## 一种连接器插接端子及充电枪连接器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及连接器技术领域,尤其涉及一种连接器插接端子及充电枪连接器。

### 背景技术

[0002] 目前市面上的充电枪连接器端子安装温控元件结构都是在端子尾部捆扎或采用塑胶结构定位于端子尾部或线缆表面。

[0003] 然而,实际充电枪连接器端子温升最高的地方并非端子尾部或线缆表面,上述检测点的偏离会导致温控保护动作延迟,严重的甚至会引起烧坏设备的风险。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的是针对上述连接器端子测温不准而导致的温控保护延迟、甚至引起烧坏设备的风险问题,提出一种能够对连接器端子温度精确测量的连接器端子。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种连接器插接端子,包括插接部、连接部和温控元件。插接部内开设有收容孔,连接部内开设有穿孔和出线孔。穿孔和收容孔、出线孔连通。温控元件设置于收容孔内,温控元件的引线穿过收容孔、穿孔并经出线孔引出。

[0006] 优选地,所述收容孔从插接部与连接部的连接端延伸至连接部的中部,所述温控元件设置于收容孔之背离连接部的一端。

[0007] 优选地,所述连接部开设有压接孔,该压接孔用以压接线缆导体。

[0008] 优选地,所述插接部与连接部连接处向外凸伸有凸环。

[0009] 优选地,所述插接部上套有防触电绝缘帽。

[0010] 本发明还提供一种充电枪连接器,该充电枪连接器的插接端子为上述的连接器插接端子。

[0011] 如上所述,本发明连接器插接端子在插接部上开设有收容孔并将温控元件设置于收容孔内,温控元件能够测得插接部的实时温度,而插接部的温度则为插接端子温度最高的地方,与将温控元件设置于端子尾部或线缆表面的现有技术相比,本发明连接器的温控元件测得的温度为插接端子的最高温度,这能避免连接器端子测温不准而导致的温控保护延迟、甚至引起烧坏设备的风险问题。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明连接器插接端子与线缆连接后的结构示意图;

[0013] 图2为图1所示端子与线缆连接后的纵剖面结构示意图。

### 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的一部分实施例,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

他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1、图2,本发明连接器插接端子包括插接部10、连接部20和温控元件30。

[0016] 插接部10内开设有收容孔11,连接部20内开设有穿孔21和出线孔22。穿孔21和收容孔11、出线孔22连通。

[0017] 温控元件30设置于收容孔11内,温控元件30的引线31穿过收容孔11、穿孔21并经过出线孔22引出。

[0018] 作为本实施例的进一步改进,所述收容孔11从插接部10与连接部20的连接端延伸至连接部10的中部,所述温控元件30设置于收容孔11之背离连接部20的一端,这就使得温控元件30位于插接部10的中部,由于插接端子与对接连接器插接时,其耦合接触区域为插接部10外表面,因此,插接部10的中部为插接部温度最高的区域,温控元件30位于插接部10的中部能够测得插接部10亦即插接端子的最高温度值。

[0019] 在本实施例中,所述连接部20开设有压接孔23,该压接孔23用以压接线缆40的导体41。

[0020] 在本实施例中,所述插接部10与连接部20连接处向外凸伸有凸环50。

[0021] 在本实施例中,所述插接部10上套有防触电绝缘帽60。

[0022] 本发明还提供一种充电枪连接器,该充电枪连接器的插接端子为上述的连接器插接端子。

[0023] 综上所述,本发明连接器插接端子在插接部10上开设有收容孔11并将温控元件30设置于收容孔11内,温控元件30能够测得插接部10的实时温度,而插接部10的温度则为插接端子温度最高的地方,与将温控元件设置于端子尾部或线缆表面的现有技术相比,本发明连接器的温控元件30测得的温度为插接端子的最高温度,从而避免连接器端子测温不准而导致的温控保护延迟、甚至引起烧坏设备的风险问题。

[0024] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

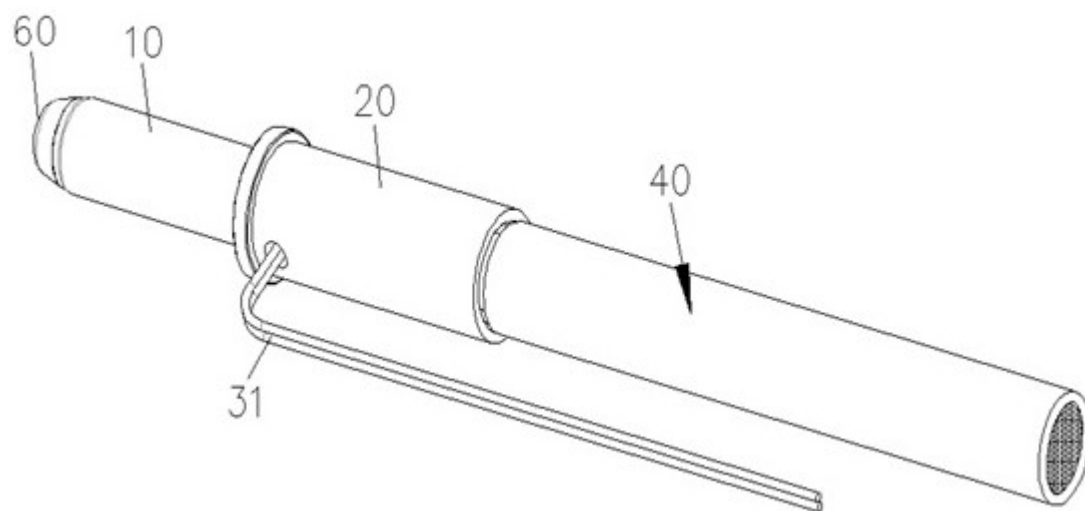


图1

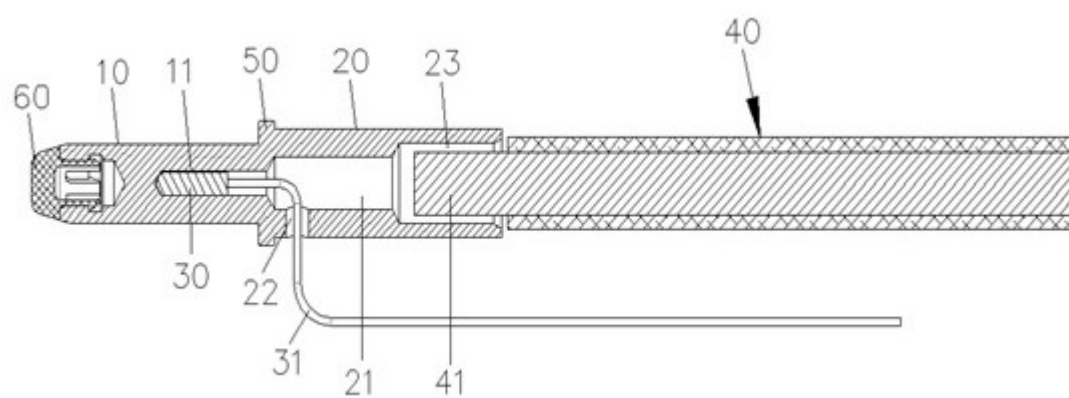


图2