



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110233383 A

(43)申请公布日 2019.09.13

(21)申请号 201910542078.9

(22)申请日 2019.06.21

(71)申请人 贵州航天电器股份有限公司
地址 550009 贵州省贵阳市小河区红河路7号

(72)发明人 桂丑 李洪富 雷永涛 王波

(74)专利代理机构 贵阳睿腾知识产权代理有限公司 52114

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

H01R 13/42(2006.01)

H01R 13/02(2006.01)

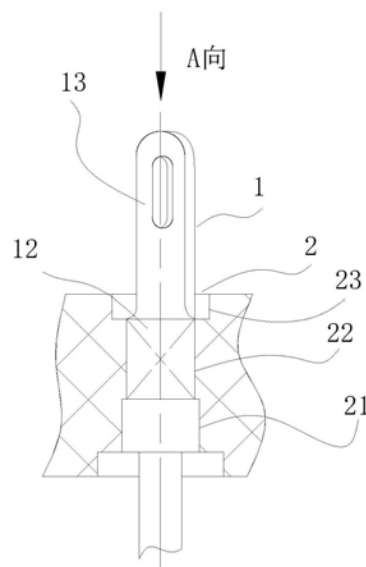
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种电连接器接触件的固定结构

(57)摘要

一种电连接器接触件的固定结构,包含安装孔和接触件,接触件装入安装孔时,所述引脚段依次穿过所述安装孔的轴向定位段、防转动定位段、让空段。接触件装入到位后,接触件的轴径段台阶卡在安装孔的轴向定位段台阶上,防止接触件从引脚段方向轴向退出,本发明的实施,大大减少了零部件数量,节约了成本,提高了安装时接触件固定的可靠性,对安装板材料机械性能、设计和制造工艺能力要求较低,装配简单,提高了制造工艺性,且能够保证接触件与安装孔的可靠、牢固固定,防止接触件退出,此外,接触件与设置安装孔的绝缘基座固定配合部位结构强度高,特别适合大电流、大功率电连接器的应用要求。



1. 一种电连接器接触件的固定结构,其特征在于:包括接触件(1)与安装孔(2);

所述接触件(1)依次设有轴径段(11)、切扁段(12)以及引脚段(13,其中轴径段(11)为圆柱体结构,切扁段(12)为扁平柱体结构,与轴径段(11)以及引脚段(13)相连,引脚段(13)外部结构与切扁段(12)相同;

所述安装孔(2)上依次设有轴向定位段(21)、防转定位段(22)以及让空段(23,其中轴向定位段(21)为圆柱孔,大小与轴径段(11)相匹配,防转定位段(22)为矩形槽结构,大小与切扁段(12)相适应,让空段(23)与防转定位段(22)相连,为圆柱孔结构,其圆柱孔的直径大于防转定位段(22)的矩形槽横向长度;

使用时,将接触件(1)从安装孔(2)的轴向定位段(21)插入,从让空段(23)穿出,使轴径段(11)与轴向定位段(21)相配合,切扁段(12)与防转定位段(22)相配合,引脚段(13)处于让空段(23)之上,扭转引脚段(13)轴向扭转变形,固定在绝缘基座(2)的让空段(23)上,从而将接触件(1)固定在安装孔(2)的既定位置。

2. 如权利要求1所述的电连接器接触件的固定结构,其特征在于:进行配合安装时,所述轴径段(11)与轴向定位段(21)之间、切扁段(12)与防转动定位段(22)之间以及引脚段(13)与让空段(23)的接触部位之间设有配合间隙。

3. 如权利要求1所述的电连接器接触件的固定结构,其特征在于:所述让空段(23)与防转定位段(22)相接部分为让空段(23)的内台阶面(231),安装时引脚段(13)固定于内台阶面(231)上。

4. 如权利要求1所述的电连接器接触件的固定结构,其特征在于:所述安装孔(2)设置于绝缘材料中。

5. 如权利要求2所述的电连接器接触件的固定结构,其特征在于:所述引脚段(13)进行轴向扭转时,扭转角 α 大于引脚段(13)与让空段(23)之间配合间隙形成角度的最大值。

6. 如权利要求1所述的电连接器接触件的固定结构,其特征在于:所述引脚段(13)的上部设有连接孔。

7. 如权利要求1所述的电连接器接触件的固定结构,其特征在于:所述切扁段(12)与引脚段(13)相连接的部分使用局部退火进行热处理。

8. 如权利要求1所述的电连接器接触件的固定结构,其特征在于:使用时,所述安装孔(2)设置于安装基座上,为多个。

一种电连接器接触件的固定结构

技术领域

[0001] 本发明属于电连接器技术领域,尤其涉及一种电连接器接触件的固定结构。

背景技术

[0002] 目前,随着国内武器型号开发规模和速度的不断升级,各系统单位对大芯数、大功率、高可靠电连接器的需求越来越强烈,且要求各元器件承制单位降低价格、快速供货。

[0003] 专利CN201038420Y公布了一种连接器固定结构(见图8,该结构采用定位卡环对接触件进行轴向固定。该结构零件数量多、装配工序多,生产成本低,不利于提高产品竞争力。

[0004] 专利CN204706673U公布了一种绝缘安装板固定结构(见图9,该结构采用接触件上的倒刺压入绝缘基座中,使得基座在配合部分发生足够的弹性变形以防止接触件退出。该结构对于绝缘安装板材料的机械性能,注塑工艺水平,接触件安装孔、插孔倒刺的设计和加工精度要求较高,存在接触件退出风险高、装配合格率低等常见问题。

发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种电连接器接触件的固定结构。

[0006] 本发明通过以下技术方案得以实现。

[0007] 本发明提供的一种电连接器接触件的固定结构,包括接触件1与安装孔2;

[0008] 所述接触件1依次设有轴径段11、切扁段12以及引脚段13,其中轴径段11为圆柱体结构,切扁段12为扁平柱体结构,与轴径段11以及引脚段13相连,引脚段13外部结构与切扁段12相同;

[0009] 所述安装孔2上依次设有轴向定位段21、防转定位段22以及让空段23,其中轴向定位段21为圆柱孔,大小与轴径段11相匹配,防转定位段22为矩形槽结构,大小与切扁段12相适应,让空段23与防转定位段22相连,为圆柱孔结构,其圆柱孔的直径大于防转定位段22的矩形槽横向长度;

[0010] 使用时,将接触件1从安装孔2的轴向定位段21插入,从让空段23穿出,使轴径段11与轴向定位段21相配合,切扁段12与防转定位段22相配合,引脚段13处于让空段23之上,扭转引脚段13轴向扭转变形,固定在绝缘基座2的让空段23上,从而将接触件1固定在安装孔2的既定位置。

[0011] 进一步的,进行配合安装时,所述轴径段11与轴向定位段21之间、切扁段12与防转动定位段22之间以及引脚段13与让空段23的接触部位之间设有配合间隙。

[0012] 进一步的,所述让空段23与防转定位段22相接部分为让空段23的内台阶面231,安装时引脚段13固定于内台阶面231上。

[0013] 进一步的,所述安装孔2设置于绝缘材料中。

[0014] 进一步的,所述引脚段13进行轴向扭转时,扭转角 α 大于引脚段13与让空段23之间配合间隙形成角度的最大值。

[0015] 进一步的,所述引脚段13的上部设有连接孔。

[0016] 进一步的,所述切扁段12与引脚段13相连接的部分使用局部退火进行热处理。

[0017] 进一步的,使用时,所述安装孔2设置于安装基座上,为多个。

[0018] 本发明的有益效果在于:通过本发明的实施,大大减少了零部件数量,节约了成本,提高了安装时接触件固定的可靠性,对安装板材料机械性能、设计和制造工艺能力要求较低,装配简单,提高了制造工艺性,且能够保证接触件与安装孔的可靠、牢固固定,防止接触件退出,此外,接触件与设置安装孔的绝缘基座固定配合部位结构强度高,特别适合大电流、大功率电连接器的应用要求。

附图说明

[0019] 图1是本发明的结构示意图;

[0020] 图2是本发明的图1中A向视图;

[0021] 图3是本发明的接触件结构示意图;

[0022] 图4是本发明的图3中B向视图;

[0023] 图5是本发明的安装孔结构示意图;

[0024] 图6是本发明的图5中C向视图;

[0025] 图7是本发明的图5中D向视图;

[0026] 图8是背景技术中专利CN201038420Y公布的一种连接器固定结构示意图;

[0027] 图9是背景技术中专利CN 204706673U公布的一种绝缘安装板固定结构示意图;

[0028] 图中:1-接触件,11-轴径段,12-切扁段,13-引脚段,2-安装孔,21-轴向定位段,22-防转动定位段,23-让空段。

具体实施方式

[0029] 下面进一步描述本发明的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

[0030] 如图1-5所示,一种电连接器接触件的固定结构,包括接触件1与安装孔2;

[0031] 所述接触件1依次设有轴径段11、切扁段12以及引脚段13,其中轴径段11为圆柱体结构,切扁段12为扁平柱体结构,与轴径段11以及引脚段13相连,引脚段13外部结构与切扁段12相同;

[0032] 所述安装孔2上依次设有轴向定位段21、防转定位段22以及让空段23,其中轴向定位段21为圆柱孔,大小与轴径段11相匹配,防转定位段22为矩形槽结构,大小与切扁段12相适应,让空段23与防转定位段22相连,为圆柱孔结构,其圆柱孔的直径大于防转定位段22的矩形槽横向长度;

[0033] 使用时,将接触件1从安装孔2的轴向定位段21插入,从让空段23穿出,使轴径段11与轴向定位段21相配合,切扁段12与防转定位段22相配合,引脚段13处于让空段23之上,扭转引脚段13轴向扭转变形,固定在绝缘基座2的让空段23上,从而将接触件1固定在安装孔2的既定位置。

[0034] 进一步的,进行配合安装时,所述轴径段11与轴向定位段21之间、切扁段12与防转动定位段22之间以及引脚段13与让空段23的接触部位之间设有配合间隙。

[0035] 进一步的,所述让空段23与防转定位段22相接部分为让空段23的内台阶面231,安装时引脚段13固定于内台阶面231上。

- [0036] 进一步的,所述安装孔2设置于绝缘材料中。
- [0037] 进一步的,所述引脚段13进行轴向扭转时,扭转角 α 大于引脚段13与让空段23之间配合间隙形成角度的最大值。保证引脚段12在让空段23上的可靠固定。
- [0038] 进一步的,所述引脚段13的上部设有连接孔。
- [0039] 进一步的,所述切扁段12与引脚段13相连接的部分使用局部退火进行热处理。
- [0040] 进一步的,使用时,所述安装孔2设置于安装基座上,为多个。

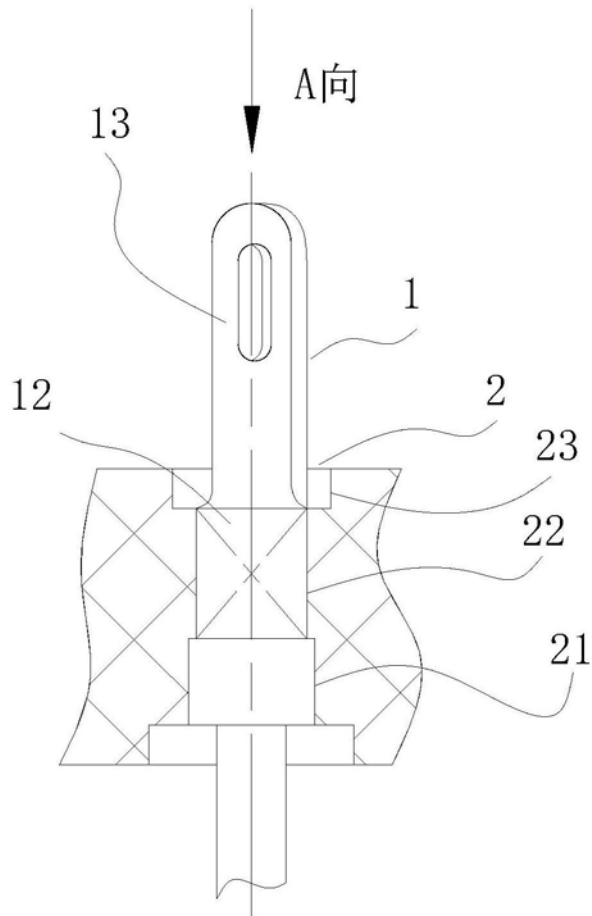


图1

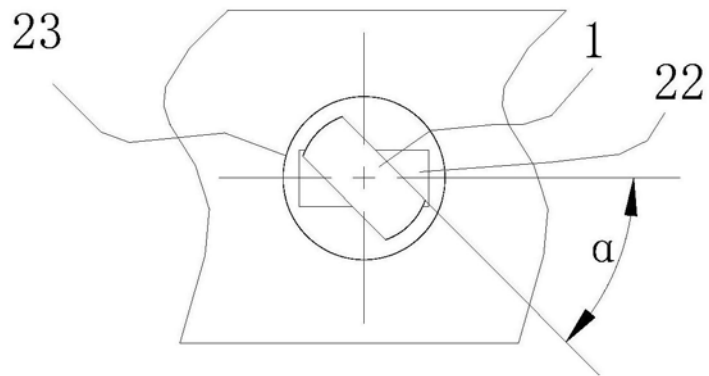


图2

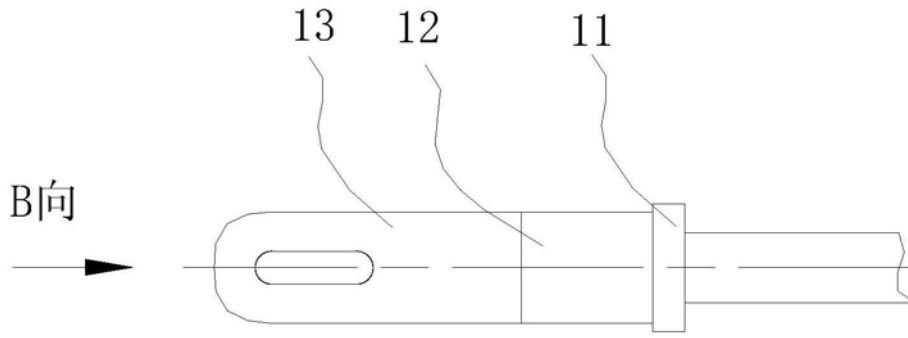


图3

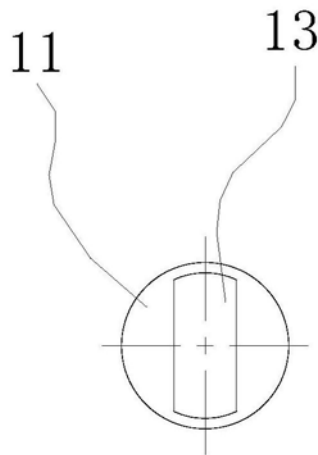


图4

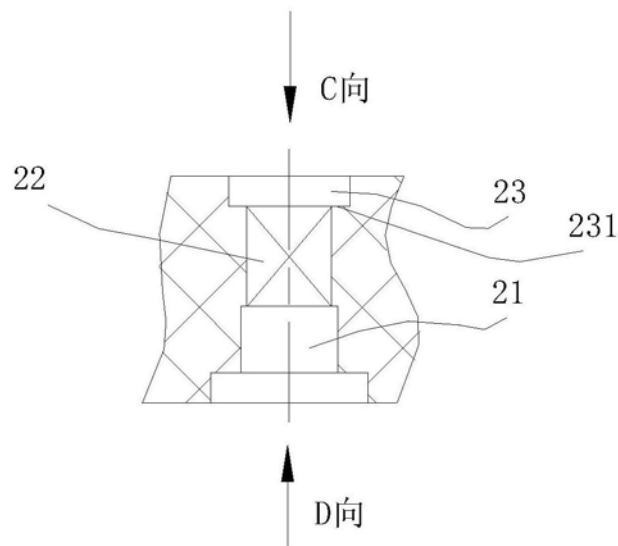


图5

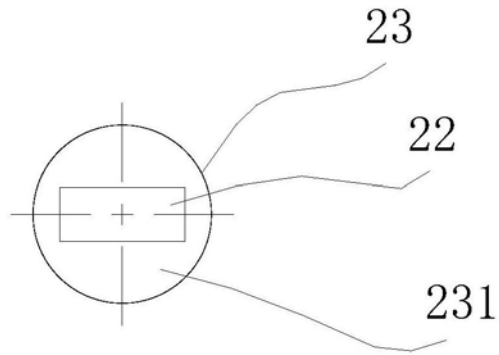


图6

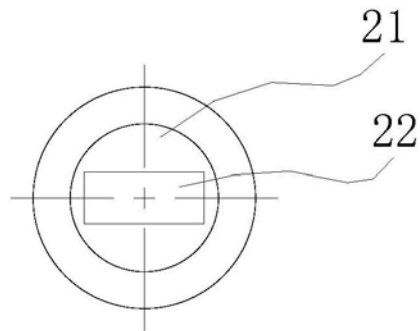


图7

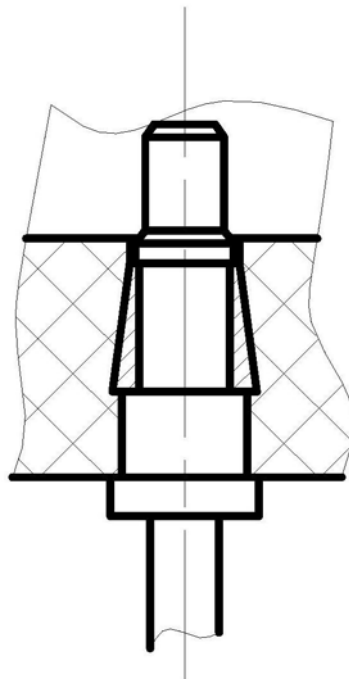


图8

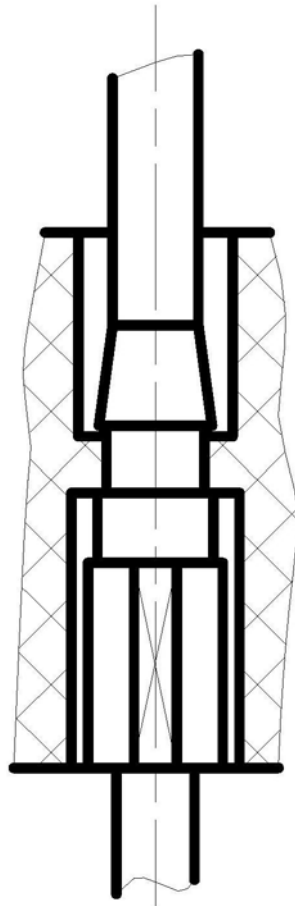


图9