



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206471574 U

(45)授权公告日 2017.09.05

(21)申请号 201720103506.4

(22)申请日 2017.01.23

(73)专利权人 苏州丰年科技股份有限公司
地址 215123 江苏省苏州市工业园区创投
工业坊26号厂房

(72)发明人 叶超 姜伟清 张小刚

(74)专利代理机构 苏州市新苏专利事务有限
公司 32221

代理人 朱亦倩

(51) Int. Cl.

H01R 13/52(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

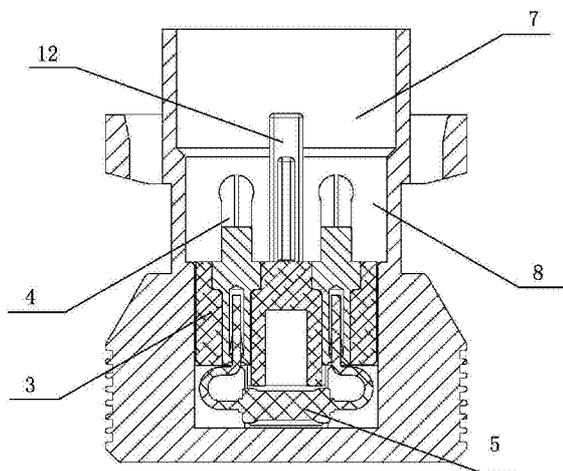
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种连接器的防尘盖结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种连接器的防尘盖结构,其特征在于:包括盖体及设置于盖体内的电路保护装置,所述盖体一端开口,中间设有容纳连接器公端或母端的空腔,所述电路保护装置包括胶芯,该胶芯一侧设有与所述连接器公端或母端端子连接的正、负接触端子,所述胶芯另一侧设有一防电弧电阻,该防电弧电阻串联于正、负接触端子之间。本实用新型通过盖体与电路保护装置的结合,实现对外露连接器触头的保护,提高使用安全性。



1. 一种连接器的防尘盖结构,其特征在于:包括盖体及设置于盖体内的电路保护装置,所述盖体一端开口,中间设有容纳连接器公端或母端的空腔,所述电路保护装置包括胶芯,该胶芯一侧设有与所述连接器公端或母端端子连接的正、负接触端子,所述胶芯另一侧设有一防电弧电阻,该防电弧电阻串联于正、负接触端子之间。

2. 根据权利要求1所述的连接器的防尘盖结构,其特征在于:所述盖体空腔分为容纳所述连接器公端或母端的第一腔室,以及容纳所述电路保护装置的第二腔室,所述第二腔室内设有一限位槽,所述胶芯上设有与该限位槽配合的凸筋。

3. 根据权利要求2所述的连接器的防尘盖结构,其特征在于:所述凸筋设置于所述胶芯的一侧面上,自接触端子侧延伸至防电弧电阻侧,构成防呆凸筋条。

4. 根据权利要求1或2所述的连接器的防尘盖结构,其特征在于:所述防电弧电阻的阻值不小于 $10K\Omega$,胶芯上设有凹槽,所述防电弧电阻设置于该凹槽内,两端引脚与正、负接触端子电连接。

5. 根据权利要求1所述的连接器的防尘盖结构,其特征在于:所述盖体两侧分别设有与所述连接器公端或母端插接配合的弹性卡爪或插孔。

6. 一种连接器母端的防尘盖结构,其特征在于:包括盖体及设置于盖体内的电路保护装置,所述盖体一端开口,中间设有容纳母端的空腔,所述电路保护装置包括胶芯,该胶芯一侧设有与所述母端端子连接的正、负接触端子,所述胶芯另一侧设有一防电弧电阻,该防电弧电阻串联于正、负接触端子之间,所述防电弧电阻的阻值不小于 $10K\Omega$ 。

7. 根据权利要求6所述的连接器母端的防尘盖结构,其特征在于:所述盖体空腔分为容纳所述母端的第一腔室,以及容纳所述电路保护装置的第二腔室,所述第二腔室内设有一限位槽,所述胶芯上设有与该限位槽配合的凸筋,所述胶芯上设有凹槽,所述防电弧电阻设置于该凹槽内,两端引脚与正、负接触端子电连接。

8. 根据权利要求7所述的连接器母端的防尘盖结构,其特征在于:所述凸筋设置于所述胶芯的一侧面上,自接触端子侧延伸至防电弧电阻侧,构成防呆凸筋条。

9. 根据权利要求7所述的连接器母端的防尘盖结构,其特征在于:所述母端上设有防呆凹槽,所述第一腔室内设有与该防呆凹槽配合的导向凸筋。

10. 根据权利要求6所述的连接器母端的防尘盖结构,其特征在于:所述盖体两侧分别设有插孔,所述母端上设有与该插孔插接配合的弹性卡爪,两者插接配合。

一种连接器的防尘盖结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电缆连接器,尤其涉及一种连接器的防尘盖结构。

背景技术

[0002] 随着科技不断创新进步,人们在生活中各方面与电子科技产品关系越来越密切,而连接器又是电子产品中普遍使用的一种配件。当连接器在非使用状态时,连接器的公端或母端为暴露在外,尤其是应用于农业机械、生产加工企业,或是露天设备上时,尘土、雨水较易进入连接器内,黏附在接触件上而使连接器失效或接触不良,发生短路或断路现象,严重时会导致设备内部电路损坏。

[0003] 另外,除了灰尘、雨水等会进入连接器中,对连接器产生损坏外,还有可能会产生电弧,当断开电流时,如果电路电压不低于10-20伏,电流不小于80-100mA,电器的触头间便会产生电弧,电弧是高温高导电的游离气体,它不仅对触头有很大的破坏作用,而且使断开电路的时间延长。

[0004] 因此,如何解决上述接触端子(触头)外露及电弧问题,是当前连接器设计人员应该研究的方向。

发明内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种连接器的防尘盖结构,通过使用该结构,可保护外露的接触端子(触头)不被污染,同时有效避免电弧的危害,提高连接器的使用安全性,延长使用寿命。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种连接器的防尘盖结构,包括盖体及设置于盖体内的电路保护装置,所述盖体一端开口,中间设有容纳连接器公端或母端的空腔,所述电路保护装置包括胶芯,该胶芯一侧设有与所述连接器公端或母端端子连接的正、负接触端子,所述胶芯另一侧设有一防电弧电阻,该防电弧电阻串联于正、负接触端子之间。

[0007] 上述技术方案中,所述盖体空腔分为容纳所述连接器公端或母端的第一腔室,以及容纳所述电路保护装置的腔室,所述第二腔室内设有一限位槽,所述胶芯上设有与该限位槽配合的凸筋。

[0008] 进一步的技术方案是,所述凸筋设置于所述胶芯的一侧面上,自接触端子侧延伸至防电弧电阻侧,构成防呆凸筋条。

[0009] 上述技术方案中,所述防电弧电阻的阻值不小于10K Ω ,胶芯上设有凹槽,所述防电弧电阻设置于该凹槽内,两端引脚与正、负接触端子电连接。

[0010] 上述技术方案中,所述盖体两侧分别设有与所述连接器公端或母端插接配合的弹性卡爪或插孔。

[0011] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种连接器母端的防尘盖结构,包括盖体及设置于盖体内的电路保护装置,所述盖体一端开口,中间设有容纳母端的空腔,所述

电路保护装置包括胶芯,该胶芯一侧设有与所述母端端子连接的正、负接触端子,所述胶芯另一侧设有一防电弧电阻,该防电弧电阻串联于正、负接触端子之间,所述防电弧电阻的阻值不小于 $10\text{K}\Omega$ 。

[0012] 上述技术方案中,所述盖体空腔分为容纳所述母端的第一腔室,以及容纳所述电路保护装置的第二腔室,所述第二腔室内设有一限位槽,所述胶芯上设有与该限位槽配合的凸筋,所述胶芯上设有凹槽,所述防电弧电阻设置于该凹槽内,两端引脚与正、负接触端子电连接。

[0013] 进一步技术方案中,所述凸筋设置于所述胶芯的一侧面上,自接触端子侧延伸至防电弧电阻侧,构成防呆凸筋条。

[0014] 进一步技术方案中,所述母端上设有防呆凹槽,所述第一腔室内设有与该防呆凹槽配合的导向凸筋。

[0015] 上述技术方案中,所述盖体两侧分别设有插孔,所述母端上设有与该插孔插接配合的弹性卡爪,两者插接配合。

[0016] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

[0017] 1. 本实用新型中包括盖体及设置于盖体内的电路保护装置,通过盖体为外露的连接器公端或母端进行防尘、防水保护,保护外露的接触件,同时利用电路保护装置中的防电弧电阻将正、负两极以高阻值电阻隔断,从而可防止电弧的产生,确保连接器及连接设备的使用安全;

[0018] 2. 胶芯上设置防呆凸筋,盖体第二腔室内设置限位槽与其配合,一方面凸筋可作为盖体盖合时的导向条,另一方面也方便组装,防止极性插接错误。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例一的结构示意图;

[0020] 图2是图1的俯视放大图;

[0021] 图3是本实用新型实施例一的剖示示意图;

[0022] 图4是本实用新型实施例一中盖体的结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型实施例一中与母端组装的结构示意图;

[0024] 图6是本实用新型实施例一中保护电路装置与母端组装的结构示意图。

[0025] 其中:1、盖体;2、电路保护装置;3、胶芯;4、接触端子;5、防电弧电阻;6、母端;7、第一腔室;8、第二腔室;9、限位槽;10、凸筋;11、防呆凹槽;12、导向凸筋;13、插孔;14、弹性卡爪。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0027] 实施例一:参见图1~6所示,一种连接器的防尘盖结构,包括盖体1及设置于盖体1内的电路保护装置2,所述盖体1一端开口,中间设有容纳连接器公端或母端的空腔,所述电路保护装置2包括胶芯3,该胶芯3一侧设有与所述连接器公端或母端端子连接的正、负接触端子4,所述胶芯3另一侧设有一防电弧电阻5,该防电弧电阻5串联于正、负接触端子4之间,电阻值为 $10\text{K}\Omega$ 。

[0028] 在本实施例中,为连接器母端6的防尘盖结构,所述盖体1空腔分为容纳所述母端6的第一腔室7,以及容纳所述电路保护装置2的第二腔室8,所述第二腔室8内设有一限位槽9,所述胶芯3上设有与该限位槽9配合的凸筋10,所述胶芯3上设有凹槽,所述防电弧电阻5设置于该凹槽内,两端引脚与正、负接触端子4电连接。

[0029] 如图5、6所示,所述凸筋10设置于所述胶芯3的一侧面上,自接触端子4侧延伸至防电弧电阻5侧,构成防呆凸筋条。设置防呆凸筋条可防止胶芯上正、负接触端子4插接错误,同时也可作为盖体1盖合时的导向及对胶芯3在第二空腔8内的支撑。

[0030] 如图5所示,所述母端6上设有防呆凹槽11,所述第一腔室7内设有与该防呆凹槽11配合的导向凸筋12,如图2所示。

[0031] 如图5、6所示,所述盖体1两侧分别设有插孔13,所述母端6上设有与该插孔13插接配合的弹性卡爪14,两者插接配合。

[0032] 在使用时,先将电路保护装置2上的正、负接触端子4对准母端6上的触头插孔插入,如图5所示,再将盖体1加盖于母端6上,使母端6上的弹性卡爪14插入盖体1两侧的插孔13内,完成组装。

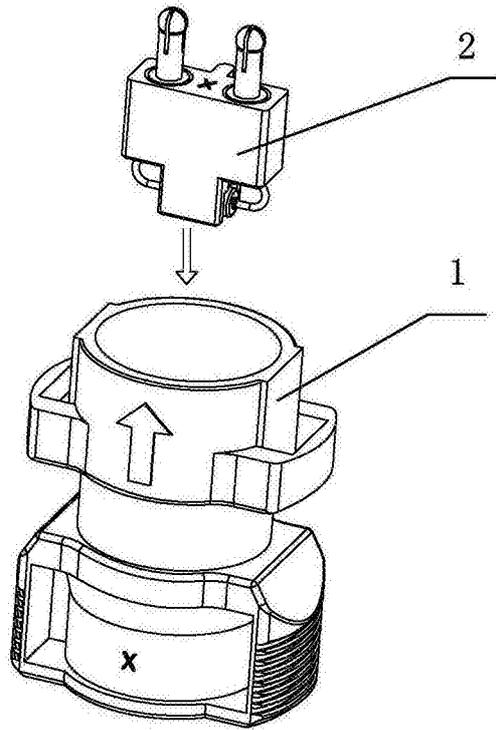


图1

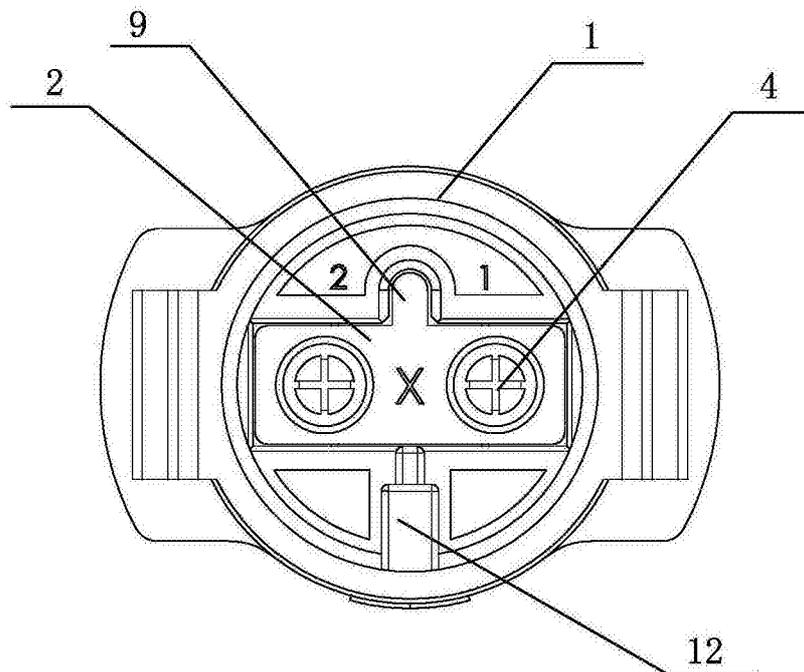


图2

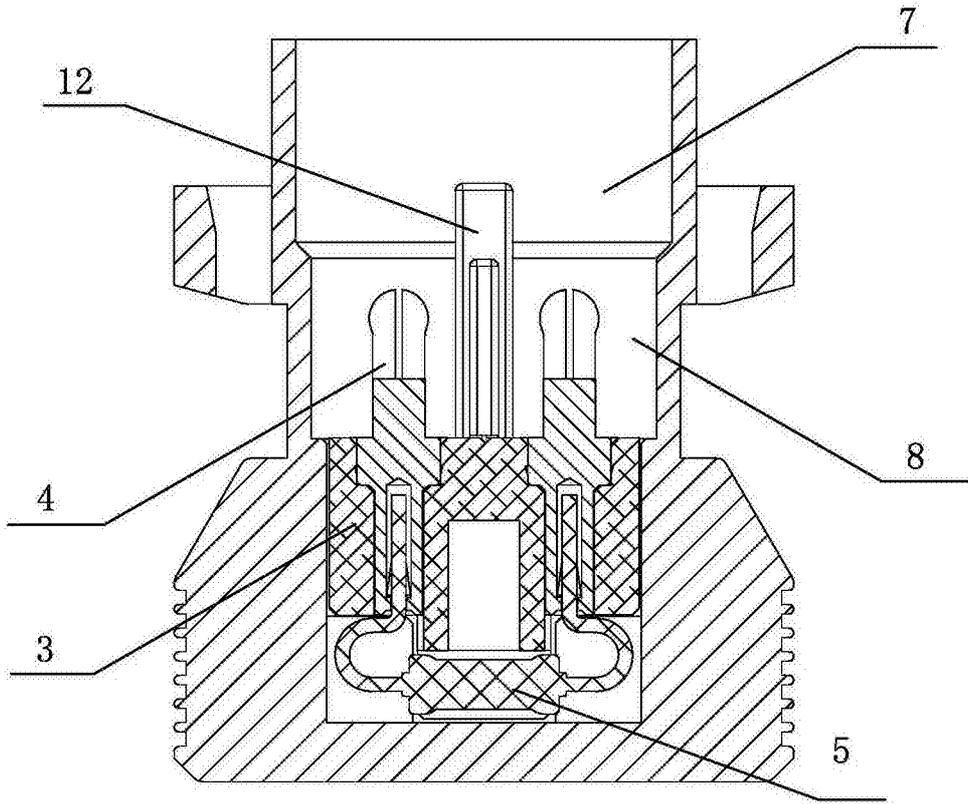


图3

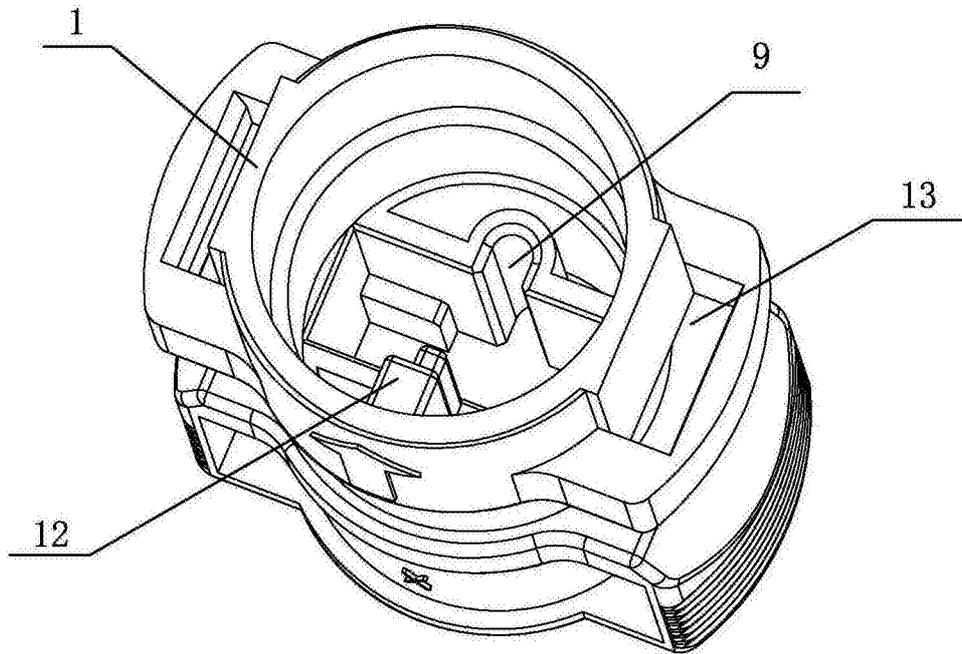


图4

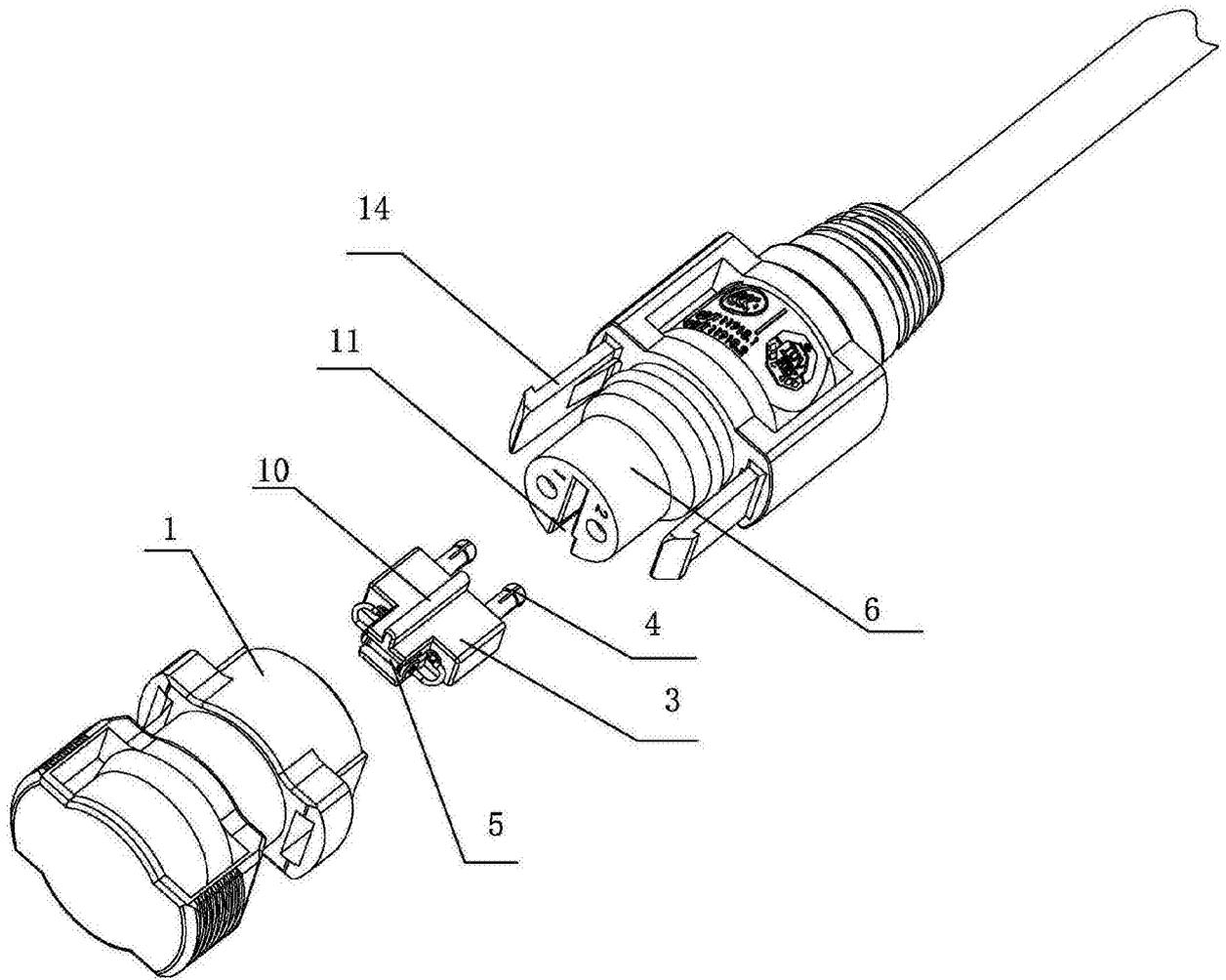


图5

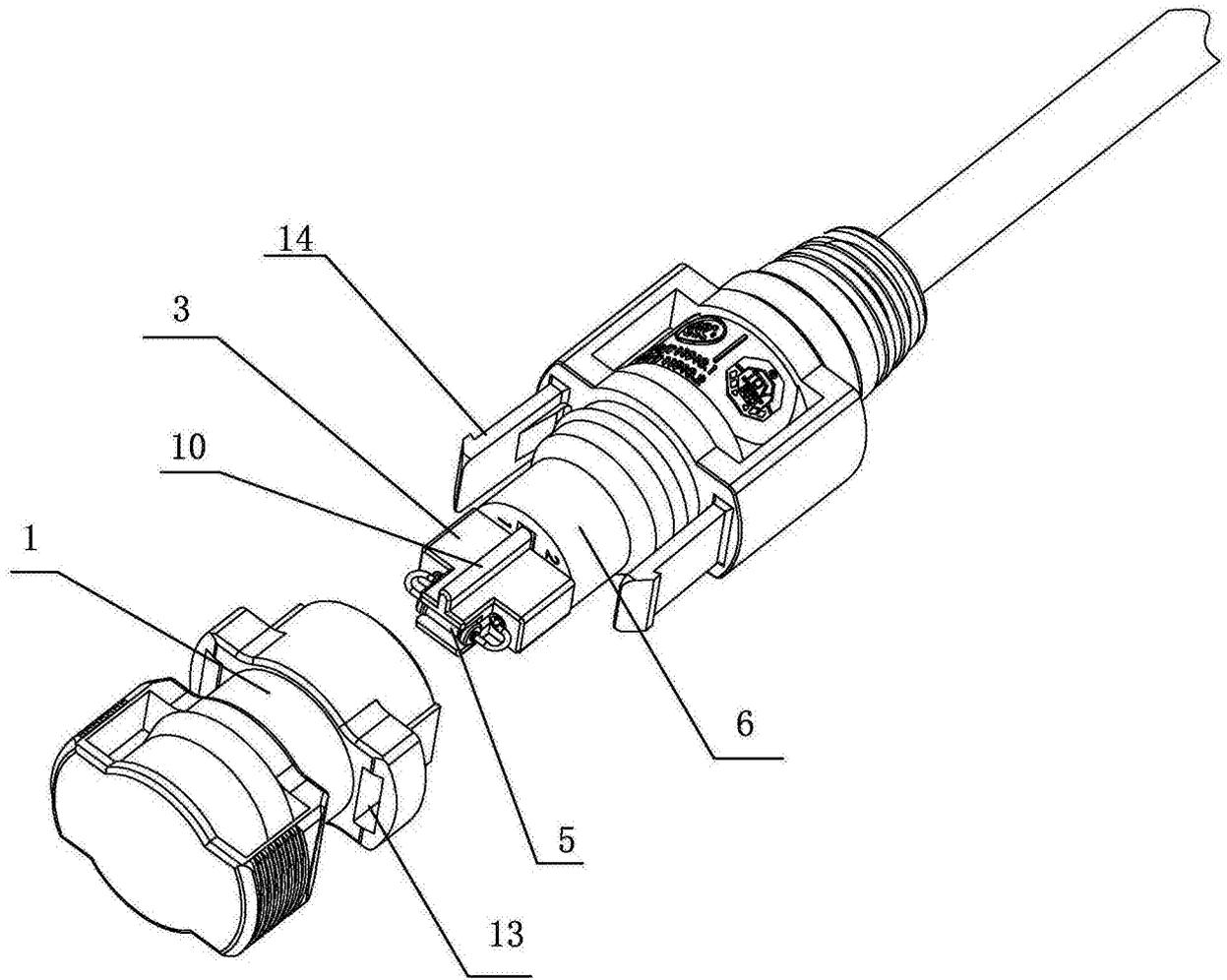


图6