



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209963418 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920526065.8

(22)申请日 2019.04.17

(73)专利权人 东莞市典威电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇洋乌村
富升路699号3号厂房5楼

(72)发明人 陈昱 向宏

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务
所(普通合伙) 44412

代理人 邓燕

(51)Int.Cl.

H01R 24/00(2011.01)

H01R 13/405(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/627(2006.01)

H01R 13/629(2006.01)

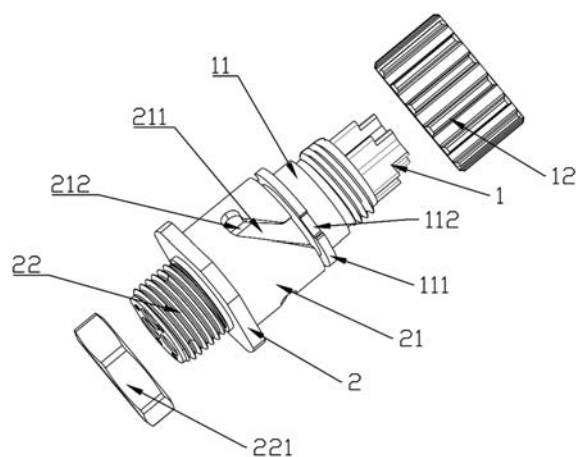
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电源连接器用的旋转自锁结构

(57)摘要

本实用新型涉及连接器技术领域,具体涉及一种电源连接器用的旋转自锁结构,包括相互对接的母连接件和公连接件,母连接件设有用于装设导电针体的第一胶套芯和连接帽,第一胶套芯上凸设有限位环,连接帽内壁上设有与限位环相匹配的限位凸筋,公连接件设有用于装设导电针体的第二胶套芯,第二胶套芯外壁设有弧形旋转槽,连接帽内壁对应弧形旋转槽设有凸起,旋转自锁时,凸起卡入弧形旋转槽内并沿弧形旋转槽方向滑动,将凸起卡入弧形限位槽,以锁定母连接件和公连接件,本实用新型连接帽除了与公连接件实现旋转自锁外,还与母连接件的限位环配合实现限位作用,其结构简单,连接稳固,使用方便。



1. 一种电源连接器用的旋转自锁结构,包括相互对接的母连接件和公连接件,其特征在于,母连接件设有用于装设导电针体的第一胶套芯和连接帽,第一胶套芯上凸设有限位环,连接帽内壁设有与限位环相匹配的限位凸筋,第一胶套芯可伸入连接帽、并经限位环与限位凸筋配合限定第一胶套芯伸入连接帽的位置,公连接件设有用于装设导电针体的第二胶套芯,第二胶套芯外壁设有弧形旋转槽,连接帽内壁对应弧形旋转槽设有凸起,旋转自锁时,凸起卡入弧形旋转槽内并沿弧形旋转槽方向滑动,将凸起卡入弧形限位槽,以锁定母连接件和公连接件。

2. 根据权利要求1所述的一种电源连接器用的旋转自锁结构,其特征在于,弧形旋转槽内端部设有用于防止连接帽移动的凸肋。

3. 根据权利要求1所述的一种电源连接器用的旋转自锁结构,其特征在于,限位环上开设有与弧形旋转槽相匹配的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种电源连接器用的旋转自锁结构,其特征在于,弧形旋转槽设有三个,凸起和凹槽相对应弧形旋转槽设置。

5. 根据权利要求1所述的一种电源连接器用的旋转自锁结构,其特征在于,还包括公端螺母,公连接件设有用于螺接公端螺母的螺纹。

一种电源连接器用的旋转自锁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,特别是涉及一种电源连接器用的旋转自锁结构。

背景技术

[0002] 随着国内通信行业的发展,电源连接器广泛应用于数据传输,目前常用的电源连接器一般包括以下连接方式:

[0003] 1、直接采用线材连接,这种连接方式浪费材料,使用不便。

[0004] 2、采用连接器可以做到需要用时即连接,不用时即断开,但是现有的连接器大多采用线缆固定头锁紧线材,其整体体积较大,安装时较为繁琐,且不可拆卸,使用不方便,已经逐渐无法满足客户的需求。

[0005] 中国实用新型专利CN201320632714.5,公开了一种LED驱动电源及其连接器,其中LED驱动电源的调光输出端是连接器的公或母连接端;该连接器包括相互对接的公连接端和母连接端,所述公连接端设置带锁环卡点的锁环,所述锁环卡点是锁环内向自身空心内部的凸起;所述母连接端设置与所述锁环配套的胶头,所述胶头设置与锁环卡点锁紧旋转配合的滑动凹槽,在所述滑动凹槽的止位末端之前设置锁位卡点,所述锁环卡点沿所述滑动凹槽跃过所述锁位卡点后相对固定在所述止位末端和锁位卡点之间的凹槽内;所述锁位卡点是所述滑动凹槽内的低于凹槽的向上凸起,其虽然可以拆卸式连接,但连接稳固性差。

实用新型内容

[0006] 为解决上述问题,本实用新型提供一种电源连接器用的旋转自锁结构,其结构简单,连接稳固,使用方便。

[0007] 本实用新型采用的技术方案是:一种电源连接器用的旋转自锁结构,包括相互对接的母连接件和公连接件,母连接件设有用于装设导电针体的第一胶套芯和连接帽,第一胶套芯上凸设有限位环,连接帽内壁上设有与限位环相匹配的限位凸筋,第一胶套芯可伸入连接帽,并经限位环与限位凸筋配合限定第一胶套芯伸入连接帽的位置,公连接件设有用于装设导电针体的第二胶套芯,第二胶套芯外壁设有弧形旋转槽,连接帽内壁对应弧形旋转槽设有凸起,旋转自锁时,凸起卡入弧形旋转槽内并沿弧形旋转槽方向滑动,将凸起卡入弧形限位槽,以锁定母连接件和公连接件。

[0008] 对上述技术方案的进一步改进为,弧形旋转槽内端部设有用于防止连接帽移动的凸肋。

[0009] 对上述技术方案的进一步改进为,限位环上开设有与弧形旋转槽相匹配的凹槽。

[0010] 对上述技术方案的进一步改进为,弧形旋转槽设有三个,凸起和凹槽相对应弧形旋转槽设置。

[0011] 对上述技术方案的进一步改进为,母连接件设有第一螺纹,还包括公端螺母,公连接件设有用于螺接公端螺母的螺纹。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 本实用新型包括相互对接的母连接件和公连接件，母连接件设有用于装设导电针体的第一胶套芯和连接帽，第一胶套芯上凸设有限位环，连接帽内壁上设有与限位环相匹配的限位凸筋，公连接件设有用于装设导电针体的第二胶套芯，第二胶套芯外壁设有弧形旋转槽，连接帽内壁对应弧形旋转槽设有凸起，旋转自锁时，凸起卡入弧形旋转槽内并沿弧形旋转槽方向滑动，配合限位凸筋卡接限位环以锁定母连接件和公连接件，本实用新型连接帽除了与公连接件实现旋转自锁外，还与母连接件的限位环配合实现限位作用，其结构简单，连接稳固，使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的分解示意图；

[0015] 图2为本实用新型的第二胶套芯的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的连接帽的结构示意图。

[0017] 附图标记说明：1.母连接件、11.第一胶套芯、111.限位环、112.凹槽、12.连接帽、121.限位凸筋、122.凸起、2.公连接件、21.第二胶套芯、211.弧形旋转槽、212.凸肋、22.螺纹、221.公端螺母。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1~图3所示，分别为本实用新型的分解示意图、第二胶套芯结构示意图和连接帽结构示意图。

[0020] 一种电源连接器用的旋转自锁结构，包括相互对接的母连接件1和公连接件2，母连接件1设有用于装设导电针体的第一胶套芯11和连接帽12，第一胶套芯11上凸设有限位环111，连接帽12内壁上设有与限位环111相匹配的限位凸筋121，第一胶套芯11可伸入连接帽12，并经限位环111与限位凸筋121配合限定第一胶套芯11伸入连接帽12的位置，公连接件2设有用于装设导电针体的第二胶套芯21，第二胶套芯21外壁设有弧形旋转槽211，连接帽12内壁对应弧形旋转槽211设有凸起122，旋转自锁时，凸起122卡入弧形旋转槽211内并沿弧形旋转槽211方向滑动，将凸起122卡入弧形限位槽，以锁定母连接件1和公连接件2，本实用新型的连接帽12除了与公连接件2实现旋转自锁外，还与母连接件1的限位环111配合实现限位作用，本实用新型只采用三个零件就可以实现锁定，其结构简单，连接稳固，使用方便。

[0021] 弧形旋转槽211内端部设有用于防止连接帽12移动的凸肋212，这样的设置，结构简单，连接稳固，可以防止连接帽12移动，进一步增强本实用新型的连接稳固性。

[0022] 限位环111上开设有与弧形旋转槽211相匹配的凹槽112，这样的设置，结构简单，便于限定第一胶套芯11相对第二胶套芯21的位置。

[0023] 弧形旋转槽211设有三个，凸起122和凹槽112相对应弧形旋转槽211也分别设有三个，这样的设置，结构简单，连接稳定，使用方便。

[0024] 公连接件2设有螺纹22，螺纹22与公端螺母221螺接，这样的设置，结构简单，公端螺母221配合连接帽12，可以防止公连接件22旋转，连接稳固，使用方便。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

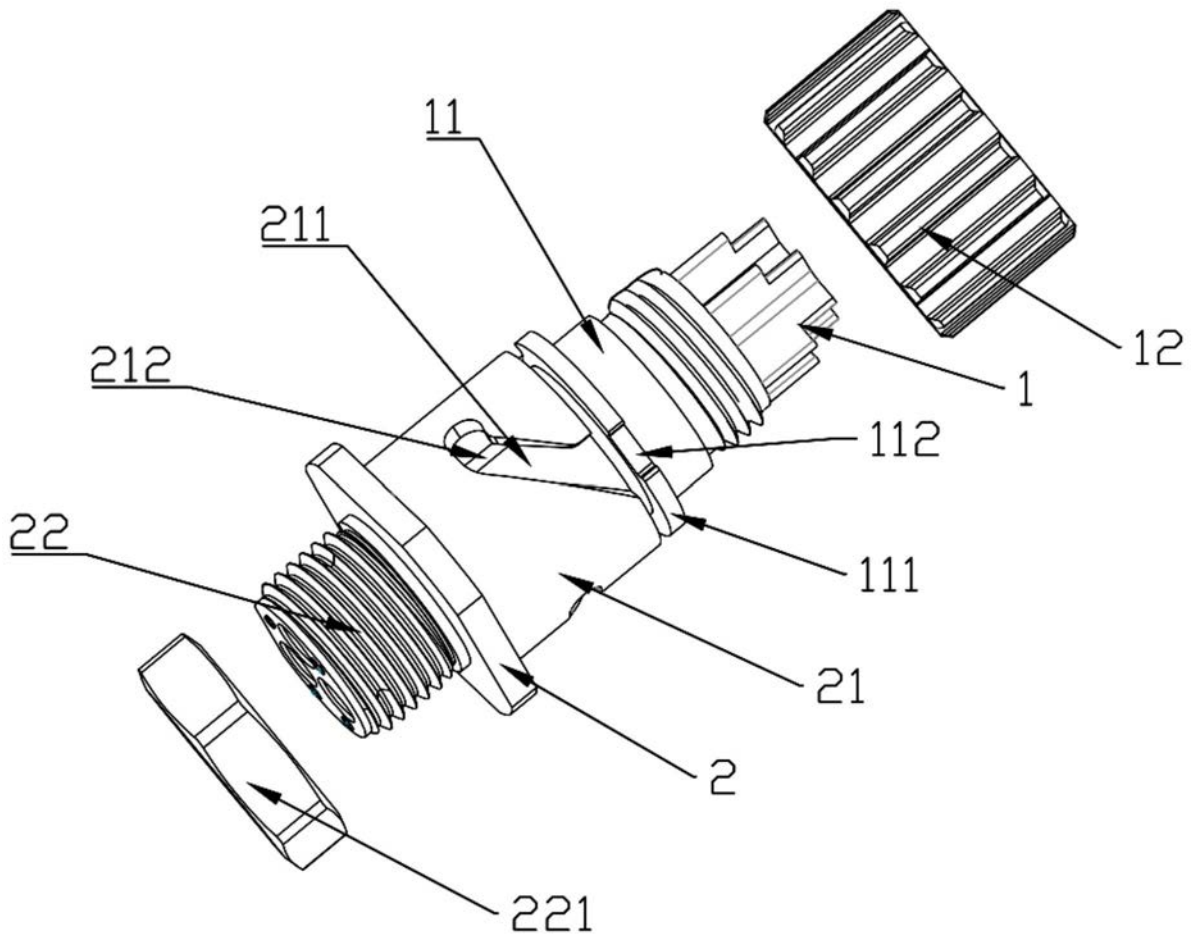


图1

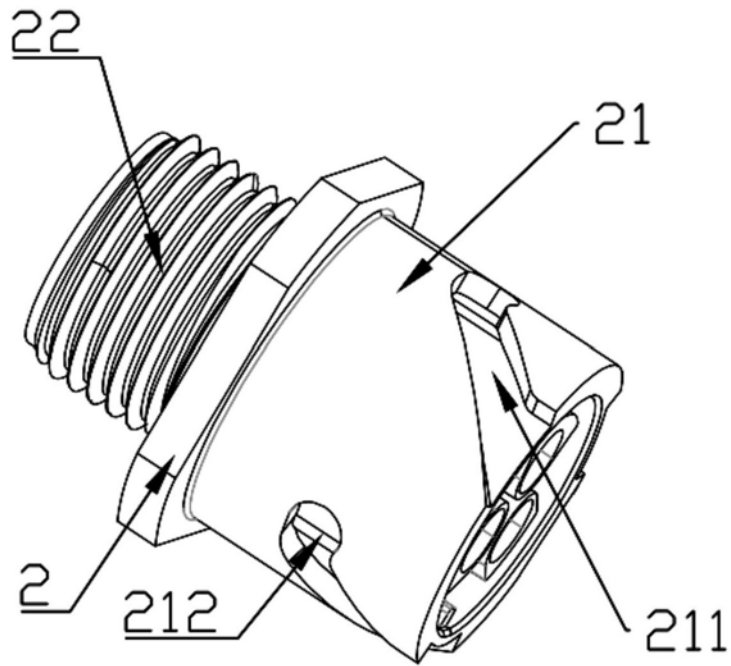


图2

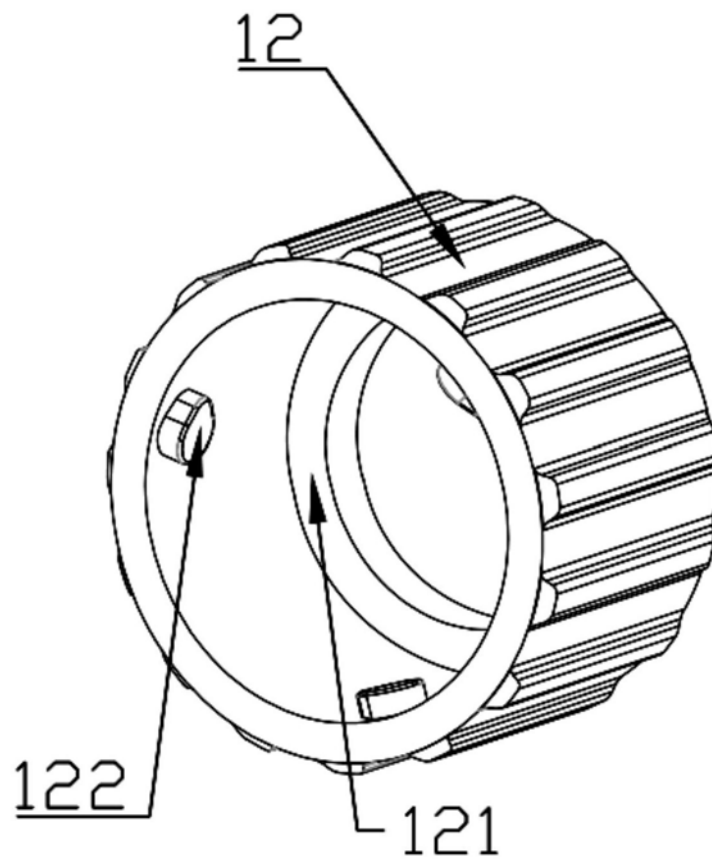


图3