(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206451846 U
(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720203847.9

(22)申请日 2017.03.03

(73)专利权人 曹孝培
地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂街道德胜居委会丰业路2号3号楼3楼之28

(72)发明人 曹孝培 湛念军

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所(普通合伙) 44293
代理人 卢志文

(51)Int.Cl.
H01R 4/50(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

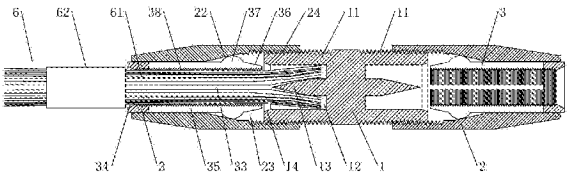
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

齿夹压式中间快速节能导电接头

(57)摘要

本实用新型涉及一种齿夹压式中间快速节能导电接头，其包括中间导电头，中间导电头设有至少两个外螺纹端头，外螺纹端头上设有导电线锁紧装置，所述导电线锁紧装置包括外锁止螺母和内穿线紧线套，外锁止螺母设有贯穿其两端的套孔，套孔一端设有内螺纹，内螺纹与外螺纹端头螺纹连接；内穿线紧线套内设有贯穿其两端的穿线孔，穿线孔表面轴向设有弹性开槽，穿线孔内壁设有压线牙，外锁止螺母套设在内穿线紧线套外，外锁止螺母内壁与内穿线紧线套锥度配合。此款齿夹压式中间快速节能导电接头的内穿线紧线套的穿线孔内设有压线牙，压线牙卡入导线表面，实现咬紧，形成良好的锁紧及导电接触。



CN 206451846 U

1.一种齿夹压式中间快速节能导电接头，包括中间导电头(1)，中间导电头(1)设有至少两个外螺纹端头(11)，外螺纹端头(11)上设有导电线锁紧装置，其特征是，所述导电线锁紧装置包括外锁止螺母(2)和内穿线紧线套(3)，外锁止螺母(2)设有贯穿其两端的套孔(23)，套孔(23)一端设有内螺纹(24)，内螺纹(24)与外螺纹端头(11)螺纹连接；内穿线紧线套(3)内设有贯穿其两端的穿线孔(33)，穿线孔(33)表面轴向设有弹性开槽(35)，穿线孔(33)内壁设有压线牙(38)，外锁止螺母(2)套设在内穿线紧线套(3)外，外锁止螺母(2)内壁与内穿线紧线套(3)锥度配合。

2.根据权利要求1所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述弹性开槽(35)的开口位于内穿线紧线套(3)后端，弹性开槽(35)设有二至六条。

3.根据权利要求1所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述内穿线紧线套(3)对应弹性开槽(35)处外壁设有弧形凸环(37)，外锁止螺母(2)内壁对应弧形凸环(37)设有第一挤压锥面(22)。

4.根据权利要求3所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述内穿线紧线套(3)对应弧形凸环(37)后方还设有后锥面(36)；所述中间导电头(1)的外螺纹端头(11)端面设有凹腔(12)，凹腔(12)的开口处对应后锥面(36)设有第二挤压锥面(14)。

5.根据权利要求4所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述凹腔(12)中心处轴向设有分线尖头钉(13)。

6.根据权利要求1所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述内穿线紧线套(3)的穿线孔(33)前端设有喇叭状开口(34)。

7.根据权利要求1所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述外锁止螺母(2)外壁设有防滑槽(21)。

8.根据权利要求1所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述中间导电头(1)呈一字型或L型，其两个端头分别为所述外螺纹端头(11)。

9.根据权利要求1所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述中间导电头(1)呈T型或Y型 ，其三个端头分别为所述外螺纹端头(11)。

10.根据权利要求1所述齿夹压式中间快速节能导电接头，其特征是，所述中间导电头(1)呈十字型，其四个端头分别为所述外螺纹端头(11)。

齿夹压式中间快速节能导电接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力导电接驳用中间导电接头，特别是一种齿夹压式中间快速节能导电接头。

背景技术

[0002] 目前的电力导电接驳用中间导电接头包括中间导电头，中间导电头两端设有线夹，线夹呈U型，导线放在线夹的U型开口内，然后通过液压钳将线夹的开口靠拢，实现导线的夹紧。但是，该结构安装复杂，连接后难以拆卸导线，导线拆卸后不能再次投入使用(如果终端导电接线头再次使用的话，容易断裂)。另外，由于高压电缆一般为裸线，液压钳长度较长，如果带电情况下接驳导线，液压钳容易触碰到其它相线，导致短路事故，故此，不利于带电作业。但是，电力系统的抢修，一般需要带电作业，否则对人民生活、工业生产带来巨大的影响。因此，目前的中间导电接头明显不适合使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足，而提供一种结构简单、合理，与导线连接时除了可以夹紧导线外，还可以压线牙咬紧导线，导电接触性能强，减少电力损耗，操作简单方便的齿夹压式中间快速节能导电接头。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0005] 一种齿夹压式中间快速节能导电接头，包括中间导电头，中间导电头设有至少两个外螺纹端头，外螺纹端头上设有导电线锁紧装置，其特征是，所述导电线锁紧装置包括外锁止螺母和内穿线紧线套，外锁止螺母设有贯穿其两端的套孔，套孔一端设有内螺纹，内螺纹与外螺纹端头螺纹连接；内穿线紧线套内设有贯穿其两端的穿线孔，穿线孔表面轴向设有弹性开槽，穿线孔内壁设有压线牙，外锁止螺母套设在内穿线紧线套外，外锁止螺母内壁与内穿线紧线套锥度配合。

[0006] 本实用新型的目的还可以采用以下技术措施解决：

[0007] 作为更具体的一方案，所述弹性开槽的开口位于内穿线紧线套后端，弹性开槽设有二至六条。

[0008] 所述内穿线紧线套对应弹性开槽处外壁设有弧形凸环，外锁止螺母内壁对应弧形凸环设有第一挤压锥面。

[0009] 所述内穿线紧线套对应弧形凸环后方还设有后锥面；所述中间导电头的外螺纹端头端面设有凹腔，凹腔的开口处对应后锥面设有第二挤压锥面。

[0010] 所述凹腔中心处轴向设有分线尖头钉。由于25平方毫米以上的主线，其一般由多股小铜线或铝线扭成，分线尖头钉可以插到小铜线或铝线之间的缝隙中，使得小铜线或铝线往外周方向撑开，同时，增加了小铜线或铝线与导电线锁紧装置的摩擦力，使得导线被夹得更紧。

[0011] 所述内穿线紧线套的穿线孔前端设有喇叭状开口，以便于导线的金属线更容易插

进穿线孔内。

[0012] 所述外锁止螺母外壁设有防滑槽，操作的人员可以直接用手握住外锁止螺母的防滑槽部位将其拧紧。

[0013] 所述中间导电头呈一字型或L型，其两个端头分别为所述外螺纹端头。

[0014] 所述中间导电头呈T型或Y型 ，其三个端头分别为所述外螺纹端头。

[0015] 所述中间导电头呈十字型，其四个端头分别为所述外螺纹端头。

[0016] 本实用新型的有益效果如下：

[0017] (1)此款齿夹压式中间快速节能导电接头通过外锁止螺母的丝杠运动结合其锥面与内穿线紧线套的配合运动，可以实现很小的力(不需要工具辅助)就能拧动外锁止螺母，并使得内穿线紧线套被挤压锥面收窄，从而夹紧其内部的导线；另外，由于内穿线紧线套的穿线孔内设有压线牙，压线牙卡入导线表面，实现咬紧，形成良好的锁紧及导电接触；

[0018] (2)此款齿夹压式中间快速节能导电接头不像现有技术的线夹一样，需要弯折，不会破坏其力学结构，可反复使用；

[0019] (3)此款齿夹压式中间快速节能导电接头无需液压钳操作，操作人员可以带上绝缘手套即能实现带电作业，并不会出先如背景技术中提到的安全隐患，使用相当安全，尤其适合高空带电操作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一实施例使用状态剖视结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型立体结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0023] 实施例一，参见图1和图2所示，一种齿夹压式中间快速节能导电接头，包括中间导电头1，中间导电头1设有至少两个外螺纹端头11，外螺纹端头11上设有导电线锁紧装置，所述导电线锁紧装置包括外锁止螺母2和内穿线紧线套3，外锁止螺母2设有贯穿其两端的套孔23，套孔23一端设有内螺纹24，内螺纹24与外螺纹端头11螺纹连接；内穿线紧线套3内设有贯穿其两端的穿线孔33，穿线孔33表面轴向设有弹性开槽35，穿线孔33内壁设有压线牙38，外锁止螺母2套设在内穿线紧线套3外，外锁止螺母2内壁与内穿线紧线套3锥度配合。

[0024] 所述弹性开槽35的开口位于内穿线紧线套3后端，弹性开槽35设有四条、并呈十字形分布。

[0025] 所述内穿线紧线套3对应弹性开槽35处外壁设有弧形凸环37，外锁止螺母2内壁对应弧形凸环37设有第一挤压锥面22。

[0026] 所述内穿线紧线套3对应弧形凸环37后方还设有后锥面36；所述中间导电头1的外螺纹端头11端面设有凹腔12，凹腔12的开口处对应后锥面36设有第二挤压锥面14。

[0027] 所述凹腔12中心处轴向设有分线尖头钉13。

[0028] 所述内穿线紧线套3的穿线孔33前端设有喇叭状开口34。

[0029] 所述外锁止螺母2外壁设有防滑槽21。

[0030] 所述中间导电头1呈一字型，其两个端头分别为所述外螺纹端头11。

[0031] 其工作原理是:先将电缆6端部的绝缘橡胶皮62剥掉,露出多股金属导线61,将金属导线61经喇叭状开口34插入内穿线紧线套3的穿线孔33内,分线尖头钉13进入至多股金属导线61的缝隙中、并将金属导线61前端分开成大头(喇叭)状;拧紧外锁止螺母2,第一挤压锥面22与弧形凸环37配合、第二挤压锥面14与后锥面36配合,使得弹性开槽35变窄,穿线孔33也变窄,从而夹紧金属导线61。同时,由于穿线孔33内具有压线牙38,压线牙38卡进金属导线61表面,实现咬紧。

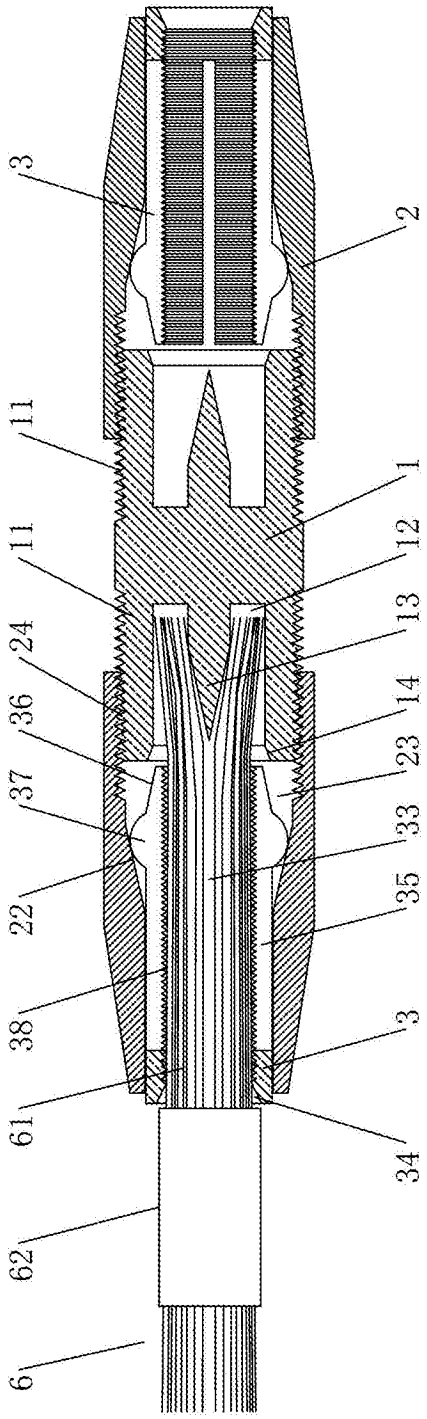


图1

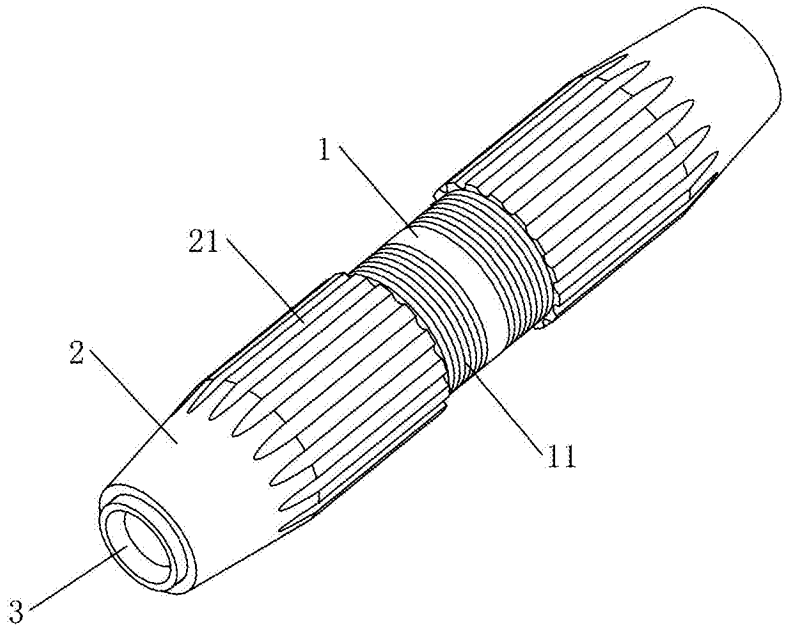


图2