

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99245353.4

[45]授权公告日 2001年1月3日

[11]授权公告号 CN 2413402Y

[22]申请日 1999.11.19 [24]颁证日 2000.12.1

[73]专利权人 冯检保

地址 430023 湖北省武汉市常青花园3区13村  
44栋2单元301室

[72]设计人 冯检保

[21]申请号 99245353.4

[74]专利代理机构 武汉市专利事务所

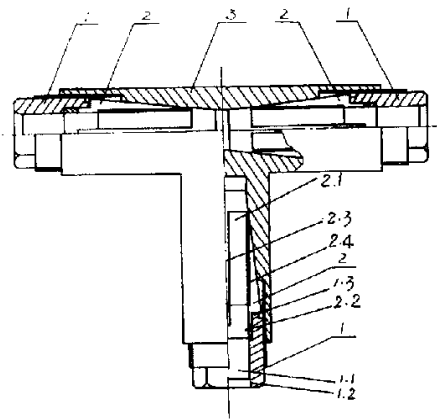
代理人 俞 鸿

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 机械锁紧式 T 形连接头

[57]摘要

本实用新型公开了一种机械锁紧式 T 形连接头。它包括至少有三个导线连接头的连接管座,特别为“T”形连接管座。其中至少有一个导线连接头内设导线圆锥形锁紧装置。该多端连接头施工方便,操作快捷安全、省时省力,作业效率高。另外,导线连接部分接触面积大,压力均匀,直流电阻小,温升损耗低,适用于大截面裸导线,缆引下线连接和绝缘主干线的分支接户线连接。



ISSN 1008-4274

# 权 利 要 求 书

1、机械锁紧式 T 形接头，它包括连接管座，其特征在于连接管座至少有三个导线接头，至少有一个导线接头内设有导线锥形锁紧装置；导线锥形锁紧装置包括与导线接头孔连接的异形锁紧螺帽，孔内设置的由异形锁紧螺帽定位的分瓣式圆锥形锁紧片。

2、如权利要求 1 所述机械锁紧式 T 形接头，其特征在于分瓣式圆锥形锁紧片为两段结构，一段为分瓣；圆锥形套，另一段为套入异形锁紧螺帽内孔的定位套筒，特别是薄壁套筒；分瓣式锥形锁紧片的内孔径向截面形状与导线径向截面形状相对应。

3、如权利要求 2 所述机械锁紧式 T 形接头，其特征在于分瓣式圆锥形锁紧片前段分瓣开口槽延伸到定位套筒上，分瓣式锥开锁紧片内孔壁表面刻有防滑齿纹。

4、如权利要求 2 所述机械锁紧式 T 形接头，其特征在于异形锁紧螺帽内孔外端开倒角，异形锁紧螺帽内端设轴肩，轴肩端面与分瓣式圆锥形锁紧片的分瓣锥形套的端面接触。

5、如权利要求 1 所述机械锁紧式 T 形接头，其特征在于连接管座有三个导线接头，三个连接呈“T”形分布，三个接头内均设导线锥形锁紧装置。

6、如权利要求 1 所述机构锁紧式 T 形接头，其特征在于连接管座有三个导线接头且呈“T”形分布，一个接头内设导线锥形锁紧装置，另两个接头构成“C”形连接卡，“C”形连接卡下设导线夹紧螺杆，导线夹紧螺杆上设导线夹紧块。

# 说明书

## 机械锁紧式 T 形接头

本实用新型属于一种新型的机械锥形锁紧连接装置，它适用于裸导线和钢芯裸导线及带绝缘线缆的 T 形连接。

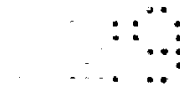
目前电网中各种设备的引下线 T 形连接均采螺栓型和压接型方式实现，其标准几十年前水平。二种方式均存在着施工中费时费力，工效低，操作困难，以及接触压力不一致，装配质量不稳定等弊端，由此引起接头烧损故障时有发生，是电网安全运行中的薄弱环节。

在低压配电网中，从主干线到用户的接户引下线，因其截面变化范围大，与主干线上 T 形分支连接的方式一是采用绑扎方式，二是最近才推广使用的安普 C 形线夹。前者，施工不方便，接头质量不好，后者，因主干线与接户线的各种截面组合太多，无法满足各种工况的需要，其价格也相当昂贵。

本实用新型的目的在于提供一种机械锁紧 T 形接头，以克服上述之不足。

为实现本实用新型的目的，发明人通过多番设计实验提出如下技术方案：它包括连接管座，连接管座至少有三个导线接头，至少有一个导线接头内设有导线锥形圆锁紧装置。导线圆锥形锁紧装置包括与导线接头孔连接的异形锁紧螺帽，孔内设置的由异形锁紧螺帽定位的分瓣式锥形锁紧片。

与原来的机械连接方式相比，本实用新型具有明显的技术优点：一是通过插入，旋压锁紧方式完成接头的连接，施工方便，操作简单，省时省力，作业效率高。二是导线接触面积大，压力均匀直流电阻小，损耗，温升低，同时，调整裕度大克服了因导线直径不一而产生的接触压力不一致的弊端。三是结构简单，工艺性好可靠性高。四是其导流路径合理，五是连接可



靠、抗拉强度大，足够承受导线上的拉力。较好实现连接器使用时，导线夹持部位受力小，导流好；承力部位发热少。

图 1 圆锥形锁紧导线“T”形连接头结构图。

图 2C 形管座 T 形连接头结构图。

#### 实施例 1

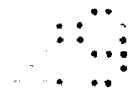
如图 1 所示，连接头的连接管座 3 为“T”形布置的三个导线连接头，每个连接头内设导线圆锥形锁装置。具体为连接管的每个导线连接头端部与异形锁紧螺帽 1 连接，连接管座内设分瓣式圆锥形锁紧片 2。分瓣式圆锥形锁紧片 2 为两段；一段为分瓣圆锥形套 2.1，另一段为套入异形锁紧螺帽内的定位套筒 2.2。分瓣式圆锥形锁紧片前段的分瓣开口槽 2.3 延伸到定位套筒 2.2 上锥形锁紧片 2 内孔径向截面形状与导线径向截面形状相对应，如为圆形、扇形或其它异形（图中未示出）。分瓣式圆锥形锁紧片 2 内孔壁表面刻有防滑齿纹 2.4。异形锁紧螺帽内孔 1.1 外端开设倒角 1.2，异形锁紧螺帽内端设轴肩 1.3，轴肩 1.3 端面与分瓣式圆锥形锁紧片的分瓣圆锥形套 2.1 的大端面接触。

#### 实施例 2

如图 2 所示：连接头的连接管座 3 为“T”形布置，一个连接头内设导线圆锥形锁紧装置，导线圆锥形锁紧装置与上述导线圆锥形锁紧装置相同。连接管座另两个连接头构成“C”形开口连接卡 4，“C”形开口连接卡 4 下设导线夹紧螺杆 5，导线夹紧螺杆 5 上设导线夹紧块 6。

使用实施例 1 的 T 形连接头时，首先将水平干线穿过 T 形连接管座的水平管中穿孔，定位后，用恒矩工具拧紧两端锁紧螺帽即可。其引下线插入 T 形连接管座下端中心孔锁紧即成。

使用实施例 2 的上端为 C 形开口 T 形连接时，先将剥皮绝缘导线段从开口处放入 C 形上端圆弧内，水平放入夹紧块，夹紧块底面定位孔对准顶推螺栓，从下管座中心孔内用恒矩工具拧紧顶推螺栓，连接的水平主干线。



其锁紧原理是:

实施例 1:

T形连接管座 T形接头中水平管座为贯穿式,裸导体线缆的干线从中心孔穿过管座,将两端异形螺帽用恒矩工具旋转,压迫分瓣圆锥形锁紧片沿管座内锥面上平移,而逐渐收缩产生一向心的推力,将导线锁紧。此时导线穿入锥形锁紧片内孔裸露段,通过圆锥形锁紧片外表面与管座的内锥形表面形成一条大于导线截面积数十倍的电流流通过程。同时,锥形锁体前移量的可调整特点和螺帽施加恒定扭矩,可以保证此面积上的接触压力趋于一致性。其引下线端管座结构和锁紧方法与上述相同。

实施例 2:

上端开口 C形管座 T形接头中,C形上端开口处可以放入绝缘主干导线剥皮段,然后水平放入夹紧块,夹紧块底面锥圆孔对准顶推螺栓,从 C形管座的下端内孔,用恒矩工具拧紧顶推螺栓,即将水平绝缘主干线锁紧。其引下接干线管座结构和锁紧方法与上述相同。



说明书附图

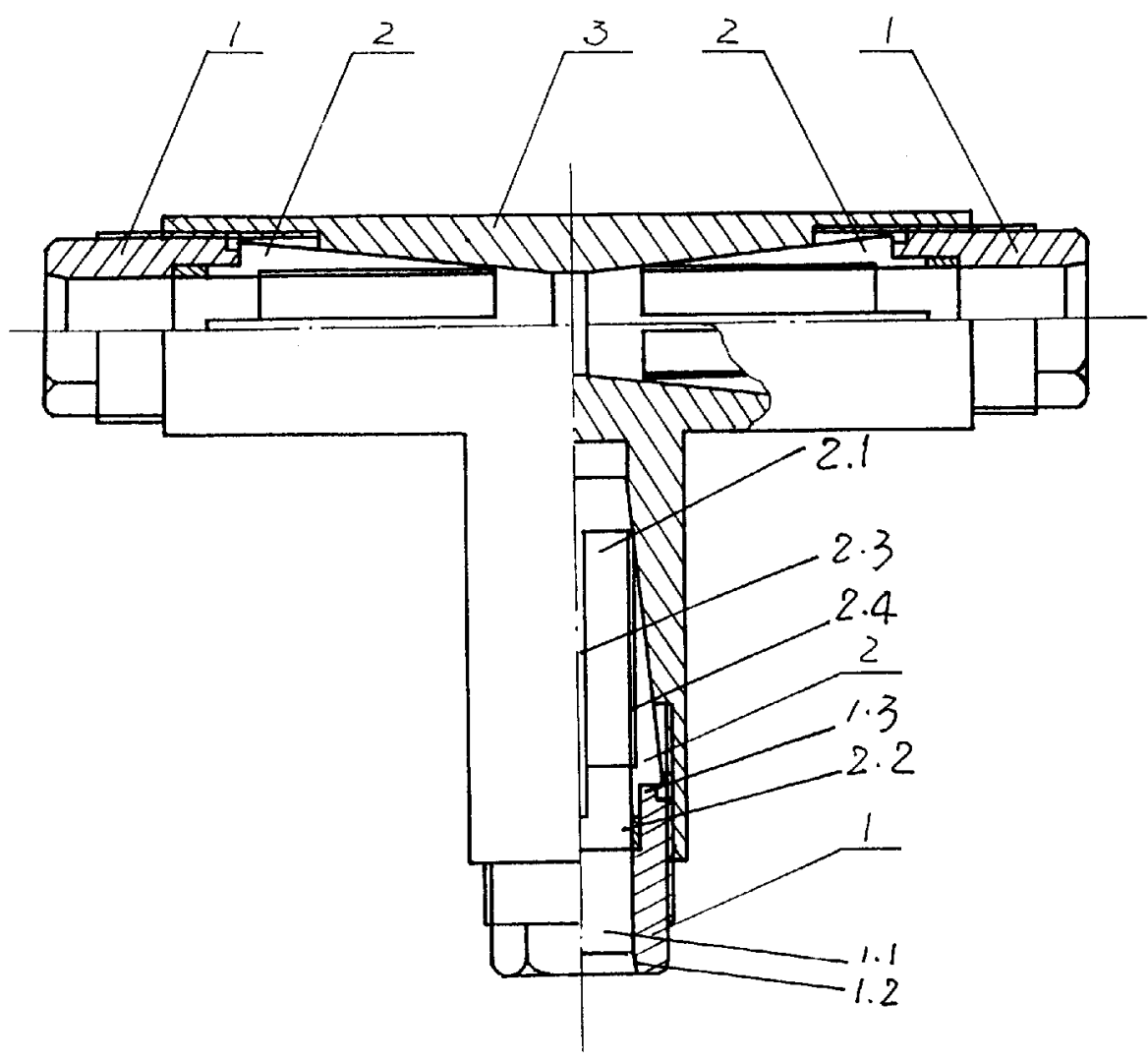


图 1

