



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210484343 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921329477.9

(22)申请日 2019.08.16

(73)专利权人 宜宾靖丰电子科技有限公司

地址 644000 四川省宜宾市叙州区柏溪镇
城北新区青龙街2号1幢10层

(72)发明人 唐平湖 郭丽 杨丽军

(74)专利代理机构 成都科泰六核知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51286

代理人 杨正辉

(51)Int.Cl.

F16B 37/00(2006.01)

F16B 35/06(2006.01)

F16B 35/04(2006.01)

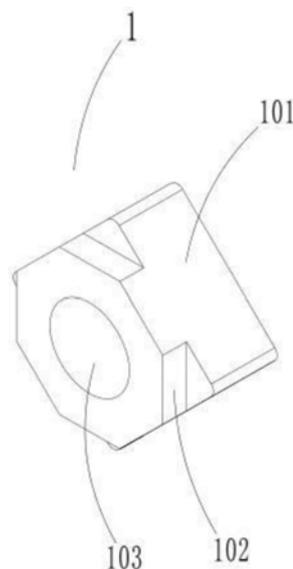
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于方形安装孔的固定螺母及连接件

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于方形安装孔的固定螺母及连接件,具体涉及一种用于方形安装孔的固定螺母,包括带有螺杆孔的柱状螺母本体,所述螺母本体包括方形端头及多边形定位柱,所述方形端头和多边形定位柱为一体式结构,所述方形端头的尺寸与方形安装孔的尺寸相匹配,所述多边形定位柱的最大外径处与方形端头侧面平齐;所述多边形定位柱至少具有两个相互平行的侧面,且这两个相互平行的侧面之间的距离与方形安装孔相对的两个侧壁尺寸相匹配。该固定螺母能将螺母本体穿过方形安装孔移动到需要的位置,将螺母本体定位安装,再进行螺杆及安装件的定位安装,定位安装牢固可靠,适应于网络机柜定位安装数据采集终端的需求,保证定位效果及安装效率。



1. 一种用于方形安装孔的固定螺母,其特征在于,包括带有螺杆孔的柱状螺母本体,所述螺母本体包括方形端头及多边形定位柱,所述方形端头和多边形定位柱为一体式结构,所述方形端头的尺寸与方形安装孔的尺寸相匹配,所述多边形定位柱的最大外径处与方形端头侧面平齐;

所述多边形定位柱至少具有两个相互平行的侧面,且这两个相互平行的侧面之间的距离与方形安装孔相对的两个侧壁尺寸相匹配,或所述多边形定位柱至少具有两个相交的侧面,这两个侧面与方形安装孔的相交两侧壁尺寸相匹配。

2. 根据权利要求1所述的用于方形安装孔的固定螺母,其特征在于,所述方形端头和多边形定位柱的轴心均与螺杆孔轴心相同。

3. 根据权利要求2所述的用于方形安装孔的固定螺母,其特征在于,所述多边形定位柱的边数为偶数。

4. 根据权利要求3所述的用于方形安装孔的固定螺母,其特征在于,所述多边形定位柱为四边形柱状体、六边形柱状体或八边形柱状体。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的用于方形安装孔的固定螺母,其特征在于,所述方形安装孔为正方形,所述方形端头对应设计成正方体结构。

6. 一种用于方形安装孔的连接件,其特征在于,包括权利要求1-5中任一项所述的固定螺母,还包括与螺母配套的螺杆,所述螺杆的一端带有螺杆端头。

7. 根据权利要求6所述用于方形安装孔的连接件,其特征在于,在靠近螺杆端头的螺杆上设有外螺纹,在固定螺母的螺杆孔内对于设有内螺纹。

8. 根据权利要求7所述用于方形安装孔的连接件,其特征在于,所述螺杆端头为多边形柱状结构。

一种用于方形安装孔的固定螺母及连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种结构连接技术,特别是一种用于方形安装孔的固定螺母及连接件。

背景技术

[0002] 螺纹连接,是现有连接结构中运用最多的连接方式之一,能实现可拆且稳定安装的效果,因此也逐渐发展出了多种形式的螺纹连接件。其中较为普遍的为螺杆配合螺母组合件,通过在安装物件上与螺杆对应开设安装孔,并在安装位置附近设置安装孔,就可通过螺杆和螺母将安装物件锁定在安装位置上,操作简便快捷、稳定有效。

[0003] 在网络机柜内安装数据采集终端时,通常的连接方式是利用方型安装孔配合带卡扣的螺母和螺栓来完成相关工件的定位安装。每次安装设备都要先把带卡扣的螺母先行固定在安装孔的背面,然后从正面用螺钉或螺栓固定。由于卡扣容易老化,也存在卡不牢的可能性,因此已经安装的设备经常掉螺母,并且机柜内很多场合由于上下空间都被占用无法移动,造成部分设备只能悬空安装的现象,对设备的稳定运行造成隐患。

[0004] 特别是在实际使用中,安装数据采集终端时其他的所有设备已经到位,已经无法将手伸到网络机柜安装支撑板方孔的背后安装卡扣螺母,造成操作困难。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的发明目的在于:针对网络机柜内安装数据采集终端时,现有的螺母需要将其固定在安装孔的背面,操作不便,螺母不易卡牢且容易掉落,对设备稳定运行带来隐患的技术问题,提供一种用于方形安装孔的固定螺母及连接件,该固定螺母能将螺母本体穿过方形安装孔移动到需要的位置,再旋转螺母本体使多边形定位柱与方形安装孔匹配安装,将螺母本体定位安装,再进行螺杆及安装件的定位安装,定位安装牢固可靠,适应于网络机柜定位安装数据采集终端的需求,保证定位效果及安装效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0007] 一种用于方形安装孔的固定螺母,包括带有螺杆孔的柱状螺母本体,所述螺母本体包括方形端头及多边形定位柱,所述方形端头和多边形定位柱为一体式结构,所述方形端头的尺寸与方形安装孔的尺寸相匹配,所述多边形定位柱的最大外径处与方形端头侧面平齐;所述多边形定位柱至少具有两个相互平行的侧面,且这两个相互平行的侧面之间的距离与方形安装孔相对的两个侧壁尺寸相匹配,或所述多边形定位柱至少具有两个相交的侧面,这两个侧面与方形安装孔的相交两侧壁尺寸相匹配。

[0008] 针对网络机柜安装数据采集终端,利用安装服务器的安装支撑板上开设的方形安装孔,该固定螺母包括有方形端头及多边形定位柱的螺母本体,且方形端头的尺寸与方形安装孔的尺寸相匹配设计,并将多边形定位柱的最大外径与方形端头最大外径设置成相同,使得将方形端头与方形安装孔对齐时,能让螺母本体整体穿过方形安装孔,能方便地将螺母本体移动到需要的位置,再旋转螺母本体使多边形定位柱与方形安装孔匹配安装,进

而方便快捷地将螺母本体与方形安装孔定位安装,再进行螺杆及安装件的定位安装,适应于网络机柜定位安装数据采集终端的需求,无需用手将螺母伸到安装支撑板方孔的背后进行安装,定位安装牢固可靠,保证定位效果及安装效率。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述方形端头和多边形定位柱的轴心均与螺杆孔轴心相同。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述多边形定位柱的边数为偶数。偶数边数的多边形定位柱,使得多边形定位柱上是始终有两个相对的侧面与方形安装孔定位安装,实现螺母的定位安装,进而实现整个螺纹连接件的定位安装。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述多边形定位柱为四边形柱状体、六边形柱状体或八边形柱状体。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述方形安装孔为正方形,所述方形端头对应设计成正方体结构。

[0013] 一种用于方形安装孔的连接件,包括上述的固定螺母,还包括与螺母配套的螺杆,所述螺杆的一端带有螺杆端头。

[0014] 该连接件在使用时螺母、工件及螺杆组合成一个整体,能有效的防止施工时工件或螺杆的掉落;并且在网络机构安置的数据中心,地面都是用于送风的,掉落的零件很可能引起送风设备的故障,采用该连接件就能避免出现这样的状况,且能节约安装螺母的时间,安装工件的时间节约30-40%,大大提高安装效率。

[0015] 作为本实用新型的优选方案,在靠近螺杆端头的螺杆上设有外螺纹,在固定螺母的螺杆孔内对于设有内螺纹。靠近螺杆端头的螺杆上设置的外螺纹,与固定螺母的内螺纹配合,便于定位固定螺母、以及进行工件的固定。

[0016] 作为本实用新型的优选方案,所述螺杆端头为多边形柱状结构。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、该固定螺母能将螺母本体穿过方形安装孔移动到需要的位置,再旋转螺母本体使多边形定位柱与方形安装孔匹配安装,将螺母本体定位安装,再进行螺杆及安装件的定位安装,定位安装牢固可靠,适应于网络机柜定位安装数据采集终端的需求,保证定位效果及安装效率;

[0019] 2、偶数边数的多边形定位柱,使得多边形定位柱上是始终有两个相对的侧面与方形安装孔定位安装,实现螺母的定位安装,进而实现整个螺纹连接件的定位安装;

[0020] 3、连接件在使用时螺母、工件及螺杆组合成一个整体,能有效的防止施工时工件或螺杆的掉落;并且在网络机构安置的数据中心,地面都是用于送风的,掉落的零件很可能引起送风设备的故障,采用该连接件就能避免出现这样的状况,且能节约安装螺母的时间,安装工件的时间节约30-40%,大大提高安装效率。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型用于方形安装孔的固定螺母的结构示意图。

[0022] 图2为图1的主视图。

[0023] 图3为实施例中用于方形安装孔的连接件应用时的定位过程示意图。

[0024] 图4为图3的主视图。

[0025] 图5为图4的左视图。

[0026] 图中标记:1-螺母本体,101-方形端头,102-多边形定位柱,103-螺杆孔,2-机柜壁,3-L型定位支架,4-螺杆端头,5-螺杆,6-方形孔。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1至图5所示,本实施例用于方形安装孔的固定螺母,包括带有螺杆孔103的柱状螺母本体1,所述螺母本体1包括方形端头101及多边形定位柱102,所述方形端头101和多边形定位柱102为一体式结构,所述方形端头101的尺寸与方形安装孔6的尺寸相匹配,所述多边形定位柱102的最大外径处与方形端头101侧面平齐;所述多边形定位柱102至少具有两个相互平行的侧面,且这两个相互平行的侧面之间的距离与方形安装孔6相对的两个侧壁尺寸相匹配,或所述多边形定位柱102至少具有两个相交的侧面,这两个侧面与方形安装孔6的相交两侧壁尺寸相匹配。

[0031] 如图3所示,在与机柜壁2垂直用于服务器安装的安装支撑板上设有多个方形安装孔6,数据采集终端利用方形安装孔6配合定位支架进行安装。

[0032] 本实施例针对网络机柜安装数据采集终端,利用安装服务器的安装支撑板上开设的方形安装孔,该固定螺母包括有方形端头及多边形定位柱的螺母本体,且方形端头的尺寸与方形安装孔的尺寸相匹配设计,并将多边形定位柱的最大外径与方形端头最大外径设置成相同,使得将方形端头与方形安装孔对齐时,能让螺母本体整体穿过方形安装孔,能方便地将螺母本体移动到需要的位置,再旋转螺母本体使多边形定位柱与方形安装孔匹配安装,进而方便快捷地将螺母本体与方形安装孔定位安装,再进行螺杆及安装件的定位安装,适应于网络机柜定位安装数据采集终端的需求,无需用手将螺母伸到安装支撑板方孔的背后进行安装,定位安装牢固可靠,保证定位效果及安装效率。

[0033] 实施例2

[0034] 如图1至图5所示,根据实施例1所述的用于方形安装孔的固定螺母,所述方形端头101和多边形定位柱102的轴心均与螺杆孔103轴心相同。

[0035] 进一步地,所述多边形定位柱102的边数为偶数。偶数边数的多边形定位柱,使得多边形定位柱上是始终有两个相对的侧面与方形安装孔定位安装,实现螺母的定位安装,进而实现整个螺纹连接件的定位安装。

[0036] 更进一步地,如图1所示,本实施例的多边形定位柱102为八边形柱状体。

[0037] 本实施例中,所述方形安装孔6为正方形,所述方形端头1对应设计成正方体结构。

[0038] 实施例3

[0039] 如图3至图5所示,本实施例用于方形安装孔的连接件,包括实施例1或实施例2所述的固定螺母,还包括与螺母配套的螺杆5,所述螺杆5的一端带有螺杆端头4。

[0040] 如图3所示,本实施例将连接件用于网络机柜内L型定位支架3安装,利用L型定位

支架3来辅助数据采集终端的安装。

[0041] 本实施例的连接件在使用时螺母、工件及螺杆组合成一个整体,能有效的防止施工时工件或螺杆的掉落;并且在网络机构安置的数据中心,地面都是用于送风的,掉落的零件很可能引起送风设备的故障,采用该连接件就能避免出现这样的状况,且能节约安装螺母的时间,安装工件的时间节约30-40%,大大提高安装效率。

[0042] 进一步地,在靠近螺杆端头4的螺杆5上设有外螺纹,在螺母本体101的螺杆孔103内对于设有内螺纹。靠近螺杆端头的螺杆上设置的外螺纹,与固定螺母的内螺纹配合,便于定位固定螺母、以及进行工件的固定。

[0043] 更进一步地,所述螺杆端头4为多边形柱状结构。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

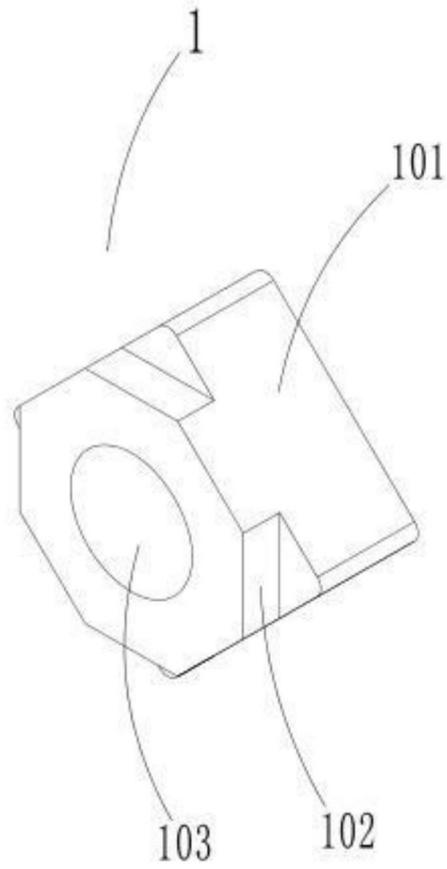


图1

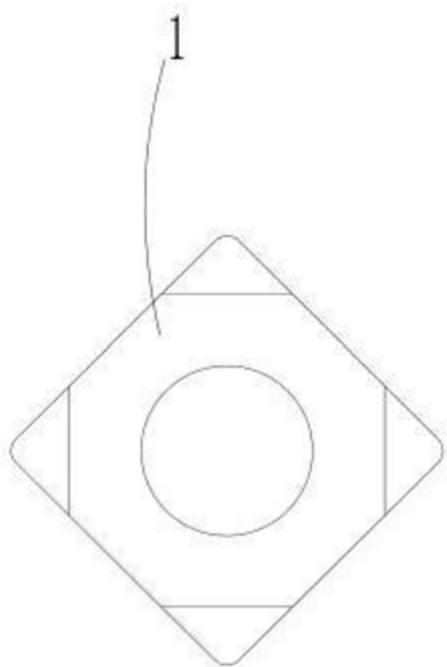


图2

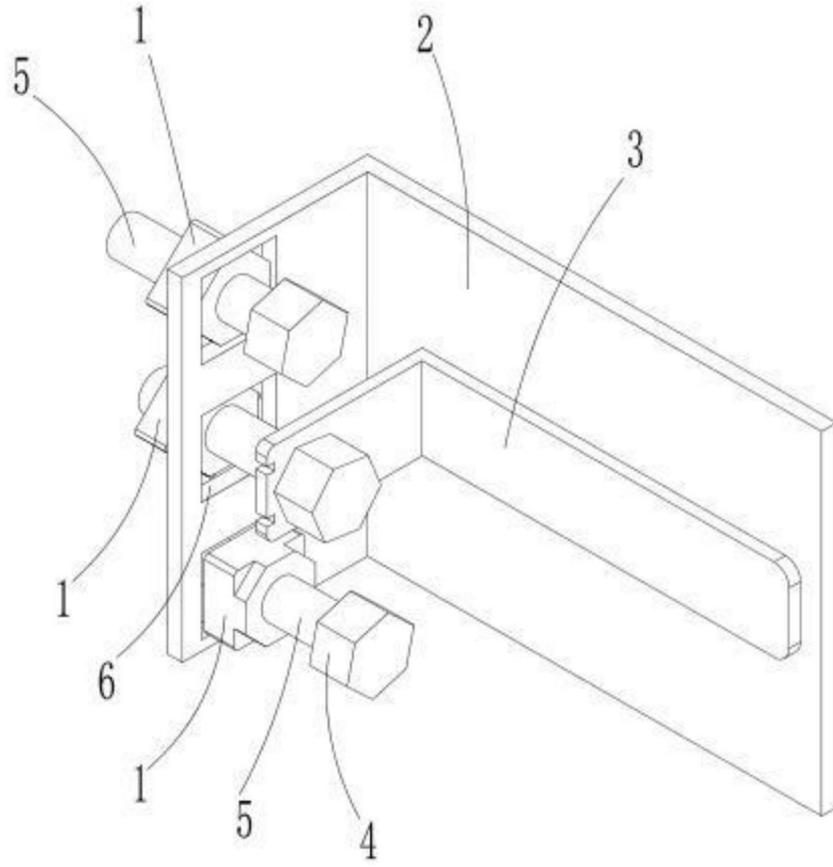


图3

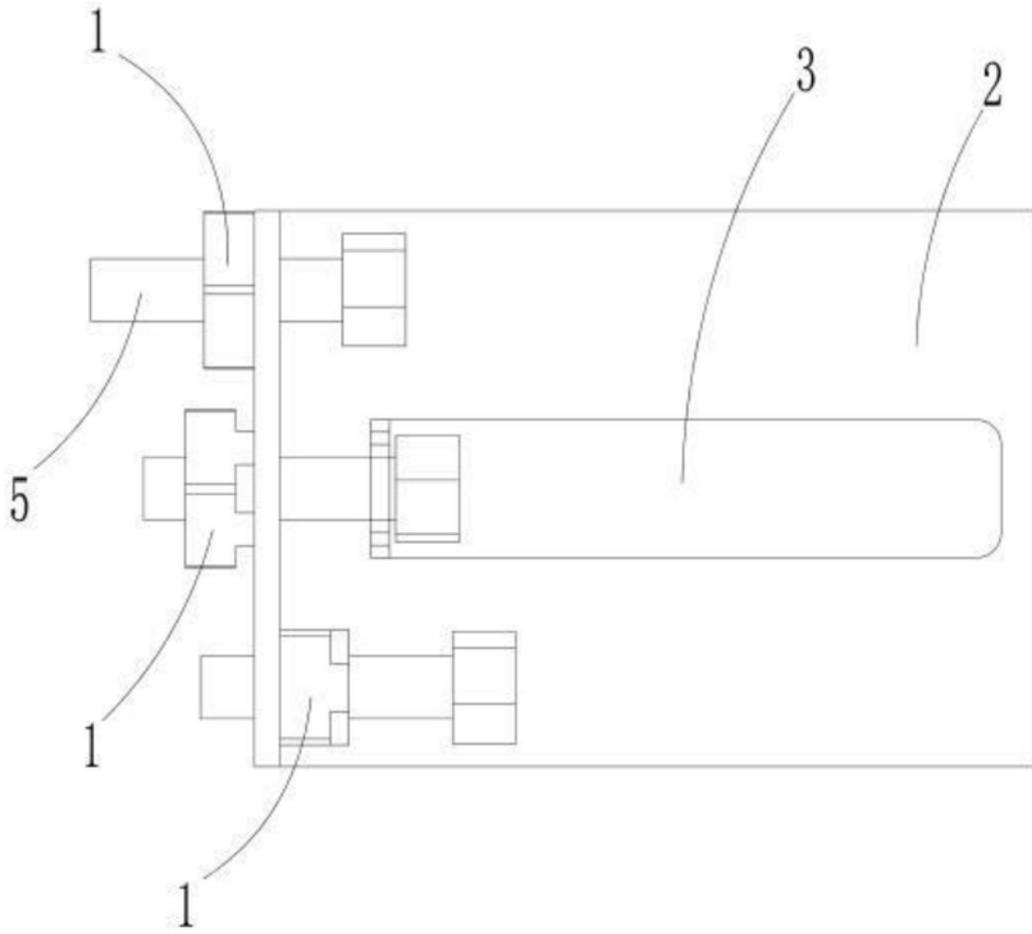


图4

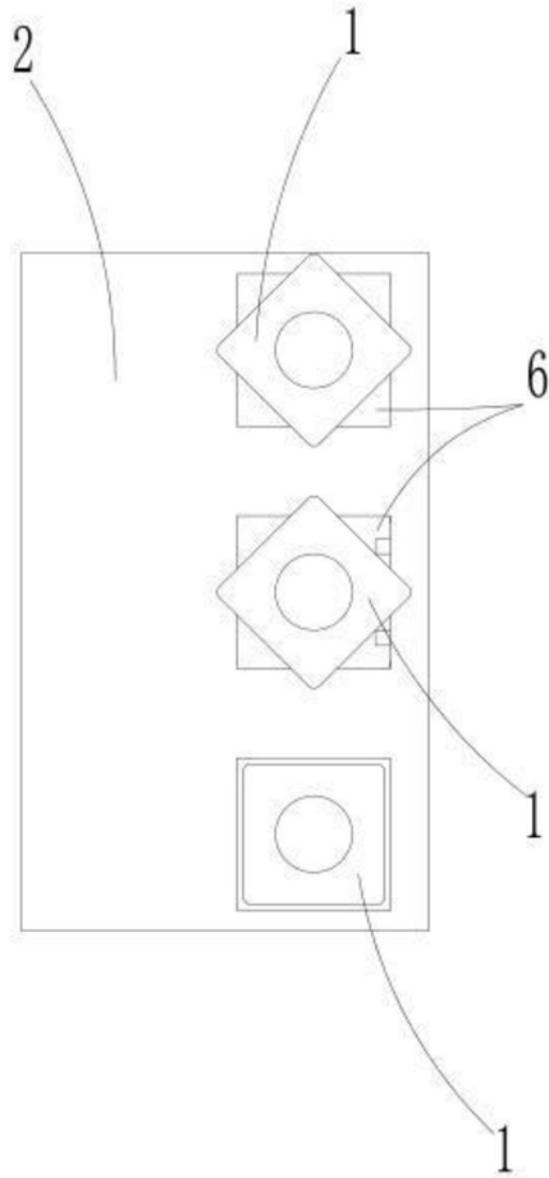


图5