(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104632843 A
(43)申请公布日 2015.05.20

(21)申请号 201410762457.6

(22)申请日 2014.12.11

(71)申请人 西南铝业(集团)有限责任公司
地址 401326 重庆市九龙坡区西彭镇西南铝业(集团)有限责任公司

(72)发明人 蔡道龙

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 罗满

(51)Int.Cl.
F16B 35/06(2006.01)

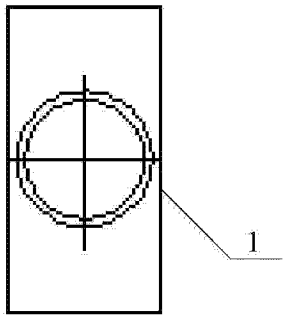
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

螺栓部件

(57)摘要

本发明公开了一种螺栓部件，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面具有两条相平行的边，且两条所述相平行的边之间的距离小于边长。应用本发明提供的螺栓部件时，由于其两条相平行的边之间的距离小于边长，也即其整体呈狭长型，因而将上述螺栓部件置于狭窄空间，紧固螺母时，由于其沿长度较短的方向能够卡设于上述空间，其另一方向长度较长，因而在螺栓部件转动过程中，由于螺栓部件头部的宽度大于该狭窄空间的宽度使得螺栓部件不能随螺母转动，进而起到了自动固定的作用，方便有效的解决了螺栓部件在狭窄空间紧固困难的问题。



CN 104632843 A

1. 一种螺栓部件，其特征在于，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面具有两条相平行的边，且两条所述相平行的边之间的距离小于边长。

2. 根据权利要求 1 所述的螺栓部件，其特征在于，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面呈长方形。

3. 根据权利要求 2 所述的螺栓部件，其特征在于，所述长方形的长是宽的两倍。

4. 根据权利要求 1 所述的螺栓部件，其特征在于，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面呈平行四边形。

5. 根据权利要求 1 所述的螺栓部件，其特征在于，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面呈梯形。

螺栓部件

技术领域

[0001] 本发明涉及机械连接技术领域，更具体地说，涉及一种螺栓部件。

背景技术

[0002] 螺栓作为极为常见的一种机械零件，在机械设备等的安装与固定时，常与螺帽配合进行紧固。在紧固时，螺栓一般会随螺帽转动，因而通常需用扳手或螺丝刀等工具进行固定。然而对于某些狭窄的工作空间，如底座等，扳手、螺丝刀等工具均由于没有工作空间而无法使用，造成螺帽紧固困难。

[0003] 为解决螺栓在狭窄空间紧固困难的问题，可采用焊接螺杆或底座攻丝的方式，使得紧固时螺杆不随螺帽的转动而转动。然而，上述方法均费时费力。目前，并没有简单易行的方式以解决螺栓在狭窄空间紧固困难的问题。

[0004] 综上所述，如何简单有效地解决螺栓在狭窄空间紧固困难等问题，是目前本领域技术人员急需解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明的目的在于提供一种螺栓部件，该螺栓部件可以有效地解决螺栓在狭窄空间紧固困难的问题。

[0006] 为了达到上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0007] 一种螺栓部件，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面具有两条相平行的边，且两条所述相平行的边之间的距离小于边长。

[0008] 优选地，上述螺栓部件中，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面呈长方形。

[0009] 优选地，上述螺栓部件中，所述长方形的长是宽的两倍。

[0010] 优选地，上述螺栓部件中，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面呈平行四边形。

[0011] 优选地，上述螺栓部件中，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面呈梯形。

[0012] 本发明提供的螺栓部件，所述螺栓部件的头部垂直于螺杆的截面具有两条相平行的边，且两条所述相平行的边之间的距离小于边长，沿长度较短的方向上述螺栓部件能够置于狭窄空间，进而与该空间保持相对静止。

[0013] 应用本发明提供的螺栓部件时，由于其两条相平行的边之间的距离小于边长，也即呈狭长型，因而将上述螺栓部件置于狭窄空间，紧固螺母时，由于其沿长度较短的方向卡设于上述空间，其另一方向长度较长，因而在螺栓转动过程中，由于螺栓部件头部的宽度大于该狭窄空间的宽度使得螺栓不能随螺母转动，进而起到了自动固定的作用。

[0014] 在一种优选的实施方式中，本发明提供的螺栓部件，其头部垂直于螺杆的截面呈长方形。将其应用于狭窄空间时，沿长方形的宽度方向将其置于安装空间，紧固螺母时，螺栓部件若随螺母转动，则螺栓部件头部由宽度方向向长度方向旋转，所需的宽度逐渐增大。而由于螺栓部件的宽度正好能够卡设于该狭窄空间，因而该空间的宽度无法满足螺栓部件转动，进而达到自动固定的目的。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 为本发明提供的螺栓部件一种具体实施方式的结构示意图；

[0017] 图 2 为图 1 所示的螺栓部件的左视示意图。

[0018] 附图中标记如下：

[0019] 螺栓部件 1。

具体实施方式

[0020] 本发明实施例公开了一种螺栓部件，以达到在狭窄空间的自动固定，便于螺栓部件紧固。

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图 1- 图 2，图 1 为本发明提供的螺栓部件一种具体实施方式的结构示意图；图 2 为图 1 所示的螺栓部件的左视示意图。

[0023] 在一种具体实施方式中，本发明提供的一种螺栓部件，该螺栓部件 1 的头部垂直于螺杆的截面呈长方形。对于一些底座等狭窄的工作空间，长方形截面的螺栓部件头部宽度方向上可以置于上述空间，长度方向可根据空间情况向两端延伸，以使螺栓部件 1 紧固时，正好卡设于上述狭窄空间内不发生转动。同时，长方形的长度与宽度不等，可以在满足狭窄空间安装需求的情况下，不影响螺栓部件本身的固定连接作用。其宽度较小能够放置于狭窄空间，长度较长能够起到很好的支撑固定作用。因而，上述结构既保证了螺栓部件的紧固效果也满足了其应用于狭窄空间的需求。具体的，上述长方体的长宽比可以为二比一，当然也可根据实际工作环境需求进行设置，如三比一等。

[0024] 在另一种具体实施方式中，本发明提供的螺栓部件，该螺栓部件 1 的头部垂直于螺杆的截面呈梯形。梯形的上下底之间的距离较小，可置于狭窄空间，在垂直于上下底的方向上的宽大较大，具体低，上下底可沿狭窄空间向两端延伸，因而当对该螺栓部件 1 紧固时，由于该螺栓部件 1 的头部为狭长型结构，卡设于狭长的工作空间内不能随螺母转动，因而实现了自动固定，解决了狭窄空间螺栓部件紧固困难的问题。

[0025] 在另一种具体实施方式中，本发明提供的螺栓部件，该螺栓部件 1 的头部垂直于螺杆的截面呈平行四边形。且平行四边形一组对边的距离小于另一组对边间的距离，因而可以卡设于狭窄空间在紧固时不发生转动。

[0026] 综上，为便于在狭窄空间的紧固，本发明提供的螺栓部件，其头部垂直于螺杆的截面可以具有两条相平行的边。同时，两条相平行的边之间的距离应小于边长，具体的可以小于两条相平行的边其中之一，或者均小于上述两条边。多边形的其它边位于上述两条边之

间，这里所述的之间指其他边的位置不额外增加多边形在垂直于上述平行的两条边方向上的宽度，其边数等具体的可以不做限定，只需使其整体上呈狭长型。紧固螺母时，由于上述螺栓部件能够沿长度较短的方向卡设于狭窄空间，而其另一方向长度较长，因而在螺栓部件转动过程中，由于螺栓部件头部的宽度大于该狭窄空间的宽度使得螺栓部件不能随螺母转动，进而起到了自动固定的作用。

[0027] 进一步地，上述螺栓部件 1 的头部垂直于螺杆的截面也可以为具有两条平行边，平行边之间通过圆弧过等其他形状渡，并保证整体上使其呈狭长型。由于上述螺栓部件的头部整体呈狭长型，螺栓部件置于工作空间时，沿宽度较小的方向卡设于工作空间，进而达到自动固定。

[0028] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

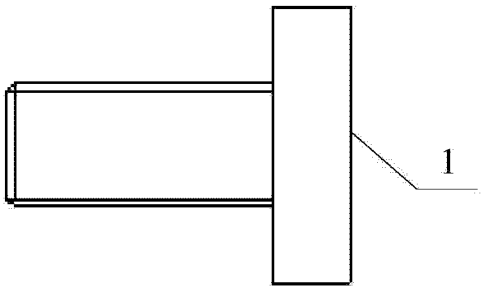


图 1

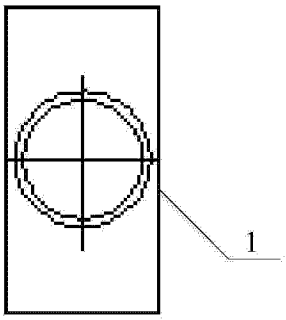


图 2