(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 206092666 U
(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621136004.3

(22)申请日 2016.10.17

(73)专利权人 广西师范大学
地址 541004 广西壮族自治区桂林市育才路15号

(72)发明人 杨毅 沈星灿 郑婷 刘晓丽 梁敏

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 周锦全

(51)Int.Cl.
F16B 39/36(2006.01)
F16B 37/14(2006.01)
F16B 35/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

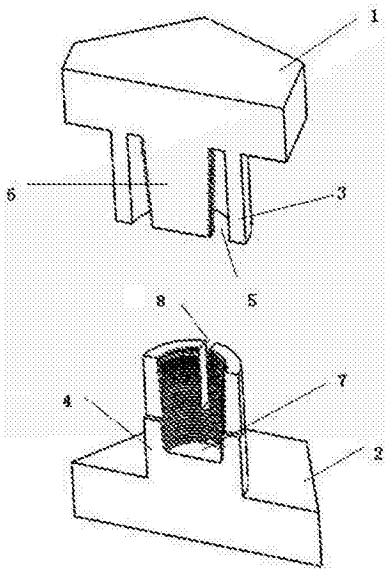
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锥形螺纹连接机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种锥形螺纹连接机构，包括第一连接件和第二连接件，所述第一连接件和所述第二连接件设有相互连接起来的连接端；所述第一连接件的连接端设有将所述第二连接件的连接端套住的连接孔；所述连接孔内与开口相对的侧壁上设有向下延伸的锥形螺柱，所述第二连接件对应所述锥形螺柱的位置设有与该锥形螺柱相匹配的锥形螺孔，所述锥形螺孔的侧壁上设有缺口；所述第一连接件的连接端通过锥形螺柱和锥形螺孔的螺纹连接套在所述第二连接件的连接端后，所述锥形螺孔的侧壁还通过缺口产生形变收缩夹紧所述锥形螺柱。本实用新型的有益效果是：该连接机构产生对锥形螺柱的夹紧力，从而保证连接在一起的物体不会发生脱离，连接可靠稳定。



CN 206092666 U

1.一种锥形螺纹连接机构，该连接机构用于将第一物体(1)和第二物体(2)连接起来，其特征在于，包括连接第一物体(1)的第一连接件(3)和连接第二物体(2)的第二连接件(4)，所述第一连接件(3)和所述第二连接件(4)设有相互连接起来的连接端；

所述第一连接件(3)的连接端设有将所述第二连接件(4)的连接端套住的连接孔(5)；所述连接孔(5)内与开口相对的侧壁上设有向下延伸的锥形螺柱(6)，所述第二连接件(4)对应所述锥形螺柱(6)的位置设有与该锥形螺柱(6)相匹配的锥形螺孔(7)，所述锥形螺孔(7)的侧壁上设有缺口(8)；所述第一连接件(3)的连接端通过锥形螺柱(6)和锥形螺孔(7)的螺纹连接套在所述第二连接件(4)的连接端后，所述锥形螺孔(7)的侧壁还通过缺口(8)产生形变收缩夹紧所述锥形螺柱(6)。

2.根据权利要求1所述的螺纹连接机构，其特征在于，所述连接孔(5)设有内螺纹，所述第二连接件(4)的连接端外壁上设有与该内螺纹相匹配的外螺纹。

3.根据权利要求1或2所述的螺纹连接机构，其特征在于，所述缺口(8)的高度与所述锥形螺孔(7)的高度一样。

4.根据权利要求1或2所述的螺纹连接机构，其特征在于，所述缺口(8)设有四个，并且四个缺口(8)均匀环形分布在所述锥形螺孔(7)的侧壁上。

一种锥形螺纹连接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械连接领域，具体涉及一种锥形螺纹连接机构。

背景技术

[0002] 如果要将两个不同的物体连接起来，就必须借助相应的连接结构才能实现，目前用于连接使用最多的就是螺纹连接。传统的螺纹连接一般就是相匹配的内外螺纹连接起来，其存在如下的缺陷：螺纹连接的两物体，在外力的作用下会发生相对转动，随着转动的进行原本连接在一起的两物体会最终脱离，造成连接失败。

实用新型内容

[0003] 综上所述，为了克服现有技术的不足，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种锥形螺纹连接机构。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种锥形螺纹连接机构，该连接机构用于将第一物体和第二物体连接起来，包括连接第一物体的第一连接件和连接第二物体的第二连接件，所述第一连接件和所述第二连接件设有相互连接起来的连接端；

[0005] 所述第一连接件的连接端设有将所述第二连接件的连接端套住的连接孔；所述连接孔内与开口相对的侧壁上设有向下延伸的锥形螺柱，所述第二连接件对应所述锥形螺柱的位置设有与该锥形螺柱相匹配的锥形螺孔，所述锥形螺孔的侧壁上设有缺口；所述第一连接件的连接端通过锥形螺柱和锥形螺孔的螺纹连接套在所述第二连接件的连接端后，所述锥形螺孔的侧壁还通过缺口产生形变收缩夹紧所述锥形螺柱。

[0006] 本实用新型的有益效果是：该连接机构将两物体连接在一起除了螺纹连接以外，还产生对锥形螺柱的夹紧力使得第一连接件和第二连接件不容易发生转动，从而保证连接在一起的物体不会发生脱离，连接可靠稳定。

[0007] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下进一步的改进：

[0008] 进一步，所述连接孔设有内螺纹，所述第二连接件的连接端外壁上设有与该内螺纹相匹配的外螺纹。

[0009] 采用上述进一步技术方案的有益效果为：增加螺纹连接数量进而加强连接，另外容易使锥形螺孔的侧壁通过缺口产生形变收缩夹紧锥形螺柱。

[0010] 进一步，所述缺口的高度与所述锥形螺孔的高度一样。

[0011] 进一步，所述缺口设有四个，并且四个缺口均匀环形分布在所述锥形螺孔的侧壁上。

[0012] 采用上述进一步技术方案的有益效果为：增强锥形螺孔的侧壁对锥形螺柱的夹紧力度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的三维结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型连接起来的三维剖视图；

[0015] 图3为本实用新型未连接起来的三维剖视图。

[0016] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0017] 1、第一物体，2、第二物体，3、第一连接件，4、第二连接件，5、连接孔，6、锥形螺柱，7、锥形螺孔，8、缺口。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0019] 如图1所示，一种锥形螺纹连接机构，该连接机构用于将第一物体1和第二物体2连接起来，包括连接第一物体1的第一连接件3和连接第二物体2的第二连接件4，所述第一连接件3和所述第二连接件4设有相互连接起来的连接端。

[0020] 所述第一连接件3的连接端设有将所述第二连接件4的连接端套住的连接孔5；所述连接孔5内与开口相对的侧壁上设有向下延伸的锥形螺柱6，所述第二连接件4对应所述锥形螺柱6的位置设有与该锥形螺柱6相匹配的锥形螺孔7，所述锥形螺孔7的侧壁上设有缺口8；所述第一连接件3的连接端通过锥形螺柱6和锥形螺孔7的螺纹连接套在所述第二连接件4的连接端后，所述锥形螺孔7的侧壁还通过缺口8产生形变收缩夹紧所述锥形螺柱6。要把第一物体1和第二物体2连接起来的时候，先将第一连接件3的连接端套在第二连接件4的连接端外，由于第二连接件4的连接端外壁上设有与连接孔5的内螺纹相匹配的外螺纹，通过相对旋转第一连接件3和第二连接件4即可。在第一连接件3的连接端螺纹套在第二连接件的连接端外部的同时，锥形螺柱6也螺纹旋入锥形螺孔7内。随着锥形螺柱6螺纹旋入锥形螺孔7的深度变深，在缺口8的作用下，连接孔5会抱紧锥形螺孔7的侧壁，而锥形螺柱6会向外撑开锥形螺孔7，最终使得锥形螺孔7的侧壁通过缺口8产生形变收缩紧紧夹住锥形螺柱6。综上所述，该连接机构将两物体连接在一起除了螺纹连接以外，还产生对锥形螺柱6的夹紧力使得第一连接件3和第二连接件4不容易发生转动，从而保证连接在一起的物体不会发生脱离，连接可靠稳定。

[0021] 优选的：所述缺口8设有四个，并且四个缺口8均匀环形分布在所述锥形螺孔7的侧壁上，并且所述缺口8的高度与所述锥形螺孔7的高度一样，上述设计增强锥形螺孔7的侧壁对锥形螺柱6的夹紧力度，进一步提高连接的可靠性。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

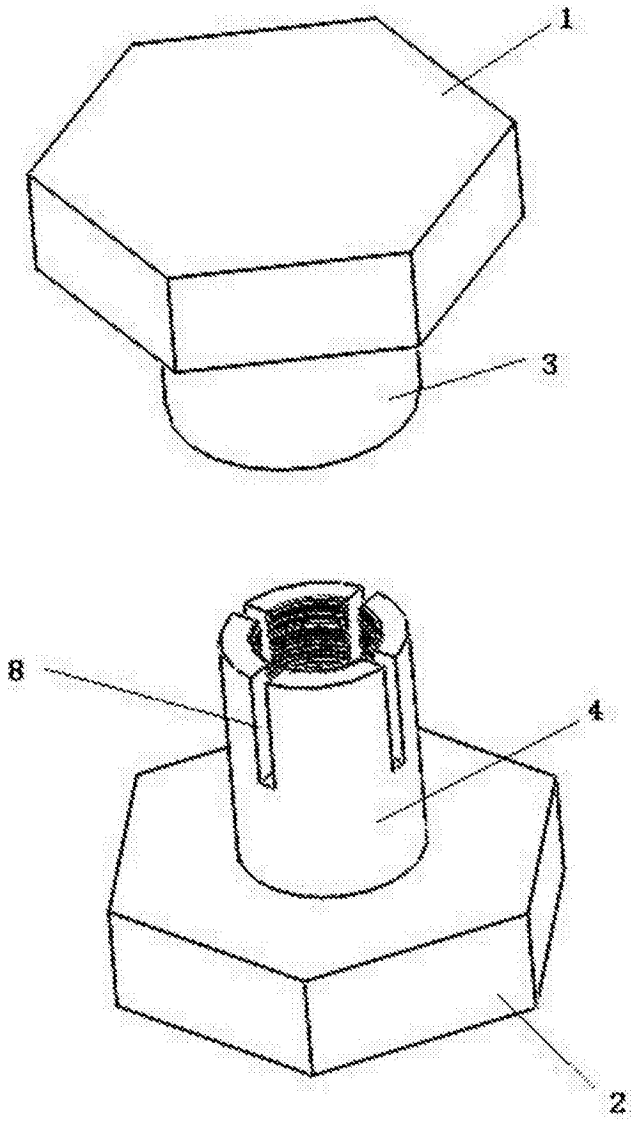


图1

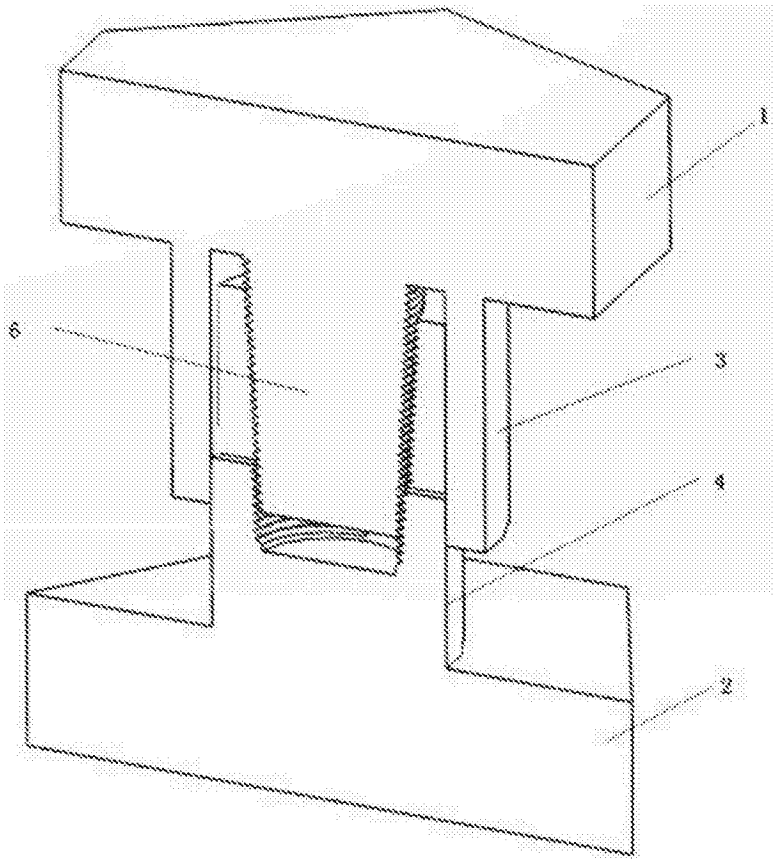


图2

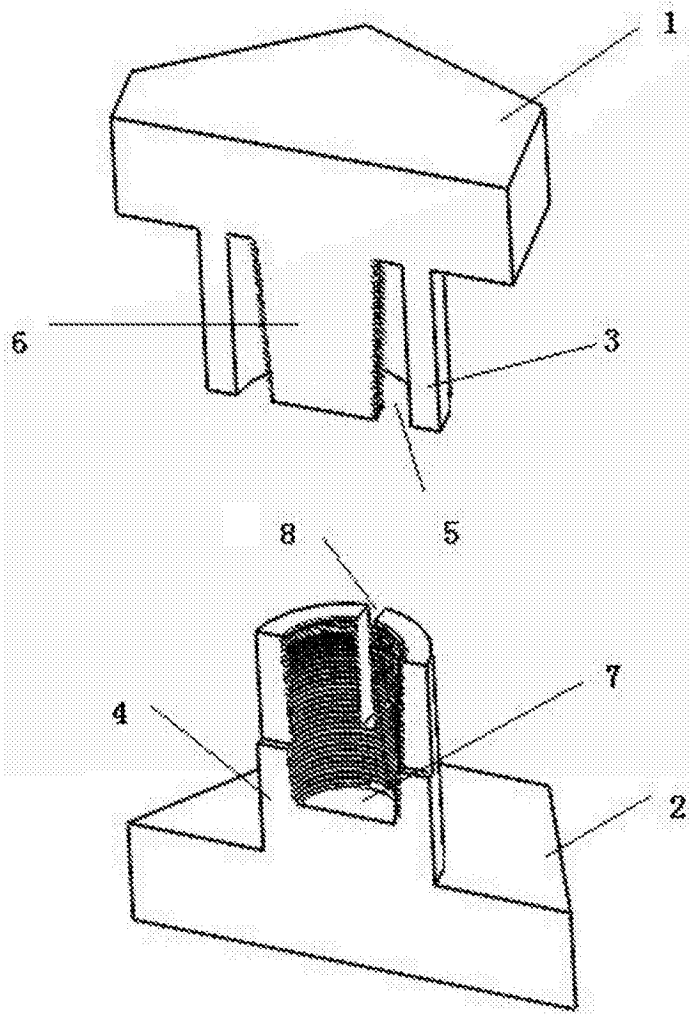


图3