



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202673938 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220231903. 7

(22) 申请日 2012. 05. 22

(73) 专利权人 贵州精立航太科技有限公司

地址 563000 贵州省遵义市新蒲新区羊叉路
221 幢

(72) 发明人 王相波

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 王朋飞 王加岭

(51) Int. Cl.

F16B 35/00 (2006. 01)

F16B 31/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

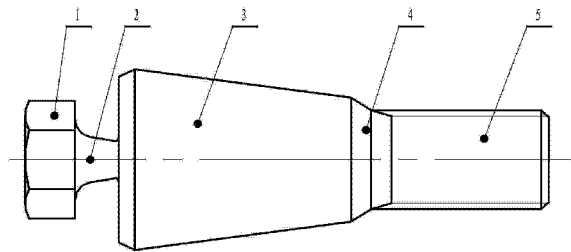
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种可控力矩安装定位螺栓

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可控力矩安装定位螺栓,包括扳拧部位、拧断部位、圆锥定位部分、导向部分、螺纹部分组成;扳拧部位、拧断部位位于圆锥定位部分的一端,与导向部分和螺纹部分为一体;圆锥定位部分、螺纹部分位于导向部分的两端;当进行安装连接的时候,拧动扳拧部位通过导向部分与圆锥定位部分将定位螺栓扳拧到位,待整体连接好后,最后将扳拧部位、拧断部位整体从圆锥定位部分的端部拧断。扳拧部位可制成外六角、内六角或外十二角。本实用新型通过在普通螺栓上增加圆锥销部分与扳拧部位,控制了螺栓安装力矩,保证了安装位置的可靠性,同时避免了力矩过大损坏安装基体,而且不需要专用安装工具,大大提高了安装效率。



1. 一种可控力矩安装定位螺栓,包括扳拧部位(1)、拧断部位(2)、螺纹部分(5),其特征在于:所述定位螺栓还包括圆锥定位部分(3)、导向部分(4);所述扳拧部位(1)、拧断部位(2)位于圆锥定位部分(3)的一端,与导向部分(4)和螺纹部分(5)为一体;圆锥定位部分(3)、螺纹部分(5)位于导向部分(4)的两端;

当进行安装连接的时候,拧动扳拧部位(1)通过导向部分(4)与圆锥定位部分(3)将定位螺栓扳拧到位,待整体连接好后,最后将扳拧部位(1)、拧断部位(2)整体从圆锥定位部分(3)的端部拧断。

2. 根据权利要求1所述定位螺栓,其特征在于:所述扳拧部位(1)可制成外六角、内六角或外十二角。

一种可控力矩安装定位螺栓

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造领域,特别涉及一种可控力矩安装定位螺栓。

背景技术

[0002] 机械行业许多箱体与盖板连接结构需要安装定位螺栓,而这些连接部位对预紧力(安装力矩)控制、位置精度要求较高。因此需要一种安装力矩可控制且又能起定位作用的螺栓进行连接,以保证安装力矩在要求范围内,同时又能保证箱体与盖板之间的位置精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种定位精确并且安装力矩可控的定位螺栓。

[0004] 一种可控力矩安装定位螺栓,包括扳拧部位、拧断部位、圆锥定位部分、导向部分、螺纹部分;扳拧部位、拧断部位位于圆锥定位部分的一端,与导向部分和螺纹部分为一体;圆锥定位部分、螺纹部分位于导向部分的两端;

[0005] 当进行安装连接的时候,拧动扳拧部位通过导向部分与圆锥定位部分将定位螺栓扳拧到位,待整体连接好后,最后将扳拧部位、拧断部位整体从圆锥定位部分的端部拧断。

[0006] 扳拧部位可制成外六角、内六角或外十二角。

[0007] 与普通螺栓、圆锥销相比较,本实用新型通过在普通螺栓上增加圆锥销部分与扳拧部位,控制了螺栓安装力矩,还能起到定位的作用,既保证了安装位置可靠性,同时避免了力矩过大损坏安装基体,而且不需要专用安装工具,大大提高了安装效率。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型可控制安装力矩螺栓的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 本实用新型的技术方案为在普通螺栓上增加了圆锥销部位、扳拧部位与螺栓连成一体,扳拧部位可制成不同形状,如外六角、内六角、外十二角等,以满足不同安装条件要求。本实用新型通过选用不同材料制成不同强度等级的螺栓,用于不同强度要求结构的连接,保证安装位置的前提又能保证安装力矩,安装力矩最高精度达到0.2N.m范围,安装后扳拧部位作为安装工艺块去除,不增加整体重量。

[0010] 如图1所示,本实用新型可控制安装力矩螺栓包括扳拧部位1、拧断部位2、圆锥定位部分3、导向部分4、螺纹部分5。扳拧部位1、拧断部位2位于圆锥定位部分3的一端,与导向部分4和螺纹部分5为一体;圆锥定位部分3、螺纹部分5位于导向部分4的两端。当进行安装连接的时候,拧动扳拧部位1通过导向部分4与圆锥定位部分3将定位螺栓扳拧到位,待整体连接好后,最后将扳拧部位1、拧断部位2整体从圆锥定位部分3的端部拧断。拧断部位2的尺寸大小可根据螺栓的尺寸大小确定。

[0011] 本实用新型可根据不同的需要选用不同材料,对安装力矩要求不太高(0.3~0.5N.m以上)的螺栓,拧断部位可在热处理之前加工;对安装力矩要求较高的螺栓,拧断部位可在热处理之后加工。通过调整拧断部位尺寸控制拧断力矩,从而控制螺栓的安装力矩。

[0012] 与普通螺栓技术比较,本实用新型通过在普通螺栓上增加了圆锥定位部分3与扳拧部位1,控制了螺栓安装力矩,还能起到定位的作用,既保证了安装位置可靠性,同时提高了安装效率。对安装工具要求降低,不需进行计量检测,简化了工作程序,对许多重要连接部位有很高的应用前景,尤其是航空航天、核工业领域及机械设备行业可大力推广,具有良好的经济效益和社会效益。

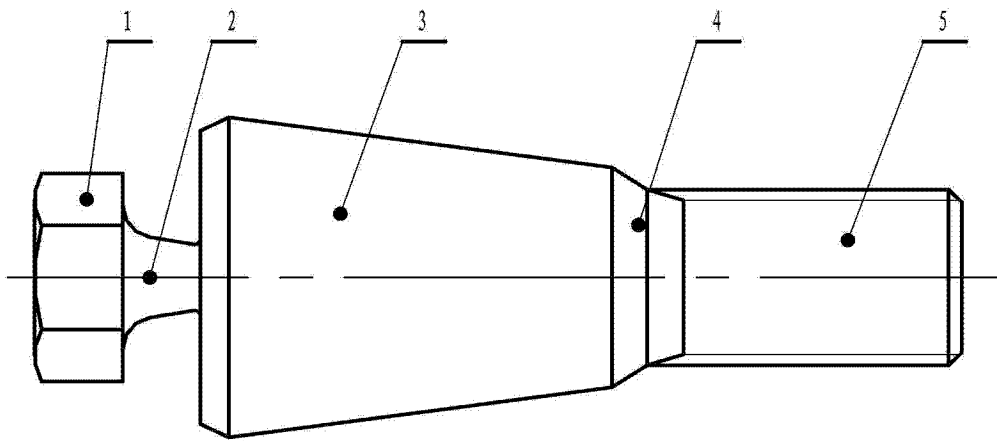


图 1