



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207358955 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721029034.9

(22)申请日 2017.08.17

(73)专利权人 杜松

地址 250002 山东省济南市市中区岔路街
142号

(72)发明人 王坤 李传军 崔伯宝 杜岩
张茂洋 朱明 辛鑫

(74)专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 郭清

(51)Int.Cl.

B25B 23/16(2006.01)

B25B 29/00(2006.01)

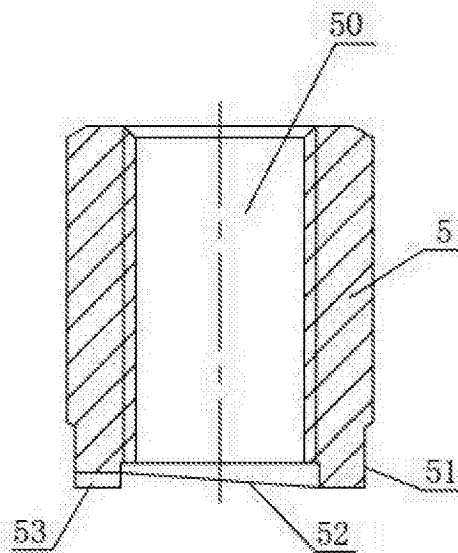
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

螺纹紧固装置的内驱动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺纹紧固装置的内驱动机构,其包括呈管状的扳手本体,所述扳手本体具有可供螺杆穿入的内通孔,扳手本体的下端具有能伸入螺纹紧固装置的大孔中的驱动头部,所述扳手本体的上部为便于夹紧的驱动部,驱动头部的端部表面设有与至少两段驱动螺旋面,驱动头部的端部表面上设有位于相邻的两段驱动螺旋面之间且自驱动螺旋面的低端向上延伸的驱动面。本实用新型具有结构简单、便于快速旋拧安装以及提高其防盗性能的优点。



1. 一种螺纹紧固装置的内驱动机构,包括呈管状的扳手本体(5),其特征是:所述扳手本体(5)具有可供螺杆穿入的内通孔(50),扳手本体(5)的下端具有能伸入螺纹紧固装置的大孔中的驱动头部(51),所述扳手本体(5)的上部为便于夹紧的驱动部,驱动头部(51)的端部表面设有与至少两段驱动螺旋面(52),驱动头部(51)的端部表面上设有位于相邻的两段驱动螺旋面(52)之间且自驱动螺旋面的低端向上延伸的驱动面(53)。

2. 根据权利要求1所述的螺纹紧固装置的内驱动机构,其特征是:所述驱动螺旋面(52)上设有防错齿。

3. 根据权利要求1所述的螺纹紧固装置的内驱动机构,其特征是:共设置两段对称设置的驱动螺旋面以及对称设置的两个驱动面(53)。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的螺纹紧固装置的内驱动机构,其特征是:所述驱动部的截面的外部轮廓呈六方形。

5. 根据权利要求1-3中任一项所述的螺纹紧固装置的内驱动机构,其特征是:所述内通孔为螺纹孔且其螺旋方向与驱动螺旋面(52)的螺旋方向一致。

螺纹紧固装置的内驱动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种螺纹紧固装置的内驱动机构。

背景技术

[0002] 螺母是常用的一种机械零件,其与螺栓或螺杆拧在一起作为铆接组件对带连接部件起到连接和紧固的作用。因为螺母是标准件,裸露在外的螺母很容易被人为了的卸掉。

[0003] 尤其是在高速公路、电力铁塔、高铁等设施中,一般不会采用焊接等固定方式,大多采用螺母、螺杆的铆接组件进行连接紧固,不仅可提高其连接牢固性能,而且便于拆卸维修等。为了提高其防盗性能,现有的螺母采用圆锥台形螺母,并且采用专用工具进行旋拧安装以及拆卸,但是,这种螺母在旋拧安装时,采用专用的工装进行旋拧,费时费力,其劳动效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可自动高效的将螺纹紧固装置进行紧固的螺纹紧固装置的内驱动机构。

[0005] 为解决上述技术问题,所提供的螺纹紧固装置的内驱动机构包括呈管状的扳手本体,其结构特点是:所述扳手本体具有可供螺杆穿入的内通孔,扳手本体的下端具有能伸入螺纹紧固装置的大孔中的驱动头部,所述扳手本体的上部为便于夹紧的驱动部,驱动头部的端部表面设有与至少两段驱动螺旋面,驱动头部的端部表面上设有位于相邻的两段驱动螺旋面之间且自驱动螺旋面的低端向上延伸的驱动面。

[0006] 所述驱动螺旋面上设有防错齿。

[0007] 共设置两段对称设置的驱动螺旋面以及对称设置的两个驱动面。

[0008] 所述驱动部的截面的外部轮廓呈六方形。

[0009] 所述内通孔为螺纹孔且其螺旋方向与驱动螺旋面的螺旋方向一致。

[0010] 采用上述结构后,由于设置了驱动头部,将驱动头部插入螺纹紧固装置中,通过夹紧工具夹持驱动部进行旋转驱动,整个内驱动机构可以对螺纹紧固装置进行动力驱动,从而使螺纹紧固装置快速旋拧在螺杆上实现铆接组件的紧固,因而可以自动高效的对螺纹紧固装置进行快速紧固;由于驱动螺旋面和驱动面的结构设置,因而只能对螺纹紧固装置进行旋拧进入,而不能进行拆卸螺纹紧固装置。

[0011] 综上所述,本实用新型具有结构简单、便于快速旋拧安装以及提高其防盗性能的优点。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明:

[0013] 图1为一种螺纹紧固装置的结构示意图;

[0014] 图2为图1中俯视的结构示意图;

- [0015] 图3为本实用新型一种实施例的结构示意图；
[0016] 图4为图3俯视图的结构示意图；
[0017] 图5为图3中实施例使用状态的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 参考附图1和图2,申请人提供了一种螺纹紧固装置,其作为防盗螺母,主要用于高速公路、电力铁塔、高铁等设施,其包括呈圆锥台型设置的螺母本体1,图1为本实施例的纵剖图,螺母本体1纵剖后外部轮廓大致呈梯形,在该螺母本体的纵剖图中,其外侧斜边与螺母本体的纵轴线的夹角为20-40度,最佳角度在30度左右,这种角度设置有利于最大限度的防止螺母被其他工具夹持外表面,提高其防拆卸以及防盗功能。

[0019] 参考附图1、图2,所述螺母本体1内设有贯穿其轴向中心部的台阶孔2,台阶孔的小孔为螺纹孔,台阶孔中大孔为朝外张口设置的锥形孔。该螺纹孔未在图中示意出螺纹的具体结构,台阶孔的台面上设有至少两段螺旋面11且螺旋面的螺旋方向与螺纹孔的螺纹的螺旋方向一致,也就是说,螺旋面11具有的螺旋升角与该螺纹的螺旋升角的角度一致,螺旋面11上设有防滑齿纹,台阶孔的台面上设有位于相邻的两段螺旋面之间且自螺旋面的低端向上延伸的断台面12,在本实施例中,共设置两段对称设置的螺旋面以及对称设置的两个断台面12,螺旋面的高端不高于所述台阶孔中大孔的外表面,在本实施例中,上述螺旋面的高端与上述大孔的外表面大致平齐,当然,该高端也可以低于上述大孔的外表面。

[0020] 参照图3、图4、图5所示,本实用新型提供了一种螺纹紧固装置的内驱动机构的实施例,图5为该实施例使用状态时的结构示意,为方便描述,以图5使用状态下图纸中的上下位置为该工具的上下位置,其包括呈管状的扳手本体5,扳手本体5具有可供螺杆穿入的内通孔50,在本实施例中,内通孔为螺纹孔,螺纹孔的好处在于可使扳手本体在螺杆上不会产生晃动,起到更好的旋拧紧固作用,扳手本体的下端具有可伸入上述大孔中的驱动头部51,所述扳手本体5的上部为便于夹紧的驱动部,驱动部的截面的外部轮廓呈六方形,当然上述外部轮廓也可以呈扁圆形等形状,驱动头部的端部表面设有与上述螺旋面11向贴合的驱动螺旋面52,上述内通孔的螺纹的螺旋方向与驱动螺旋面52的螺旋方向一致,驱动螺旋面52上设有可与所述防滑齿纹啮合的防错齿,其中一段驱动螺旋面52的高端向上延伸直至另一段驱动螺旋面的低端形成可与上述断台面11贴合的驱动面53,在本实施例中,共设置两段对称设置的驱动螺旋面52以及对称设置的两个驱动面53。因而本实用新型在使用时,通过电动扳手或手动扳手插入上述扳手本体的上部,驱动螺旋面贴合在螺旋面11上,防滑齿纹与防错齿啮合,驱动面53贴靠在断台面上,通过扳手的驱动使整个扳手本体进行旋转,从而使本实用新型旋拧在螺杆上,防滑齿纹以及防错齿的啮合会使上述工具与螺母本体的驱动更加稳定,本实用新型中设置台阶孔中大孔的相应结构,便于该工具的插入以及旋拧,使驱动旋拧更加方便快捷。。

[0021] 本实用新型还可以具有其他实施例,在权利要求书的记载中所形成的其它技术方案不再进行一一赘述,本实用新型不受上述实施例的限制,基于本实用新型上述实施例的等同变化以及部件替换皆在本实用新型的保护范围内。

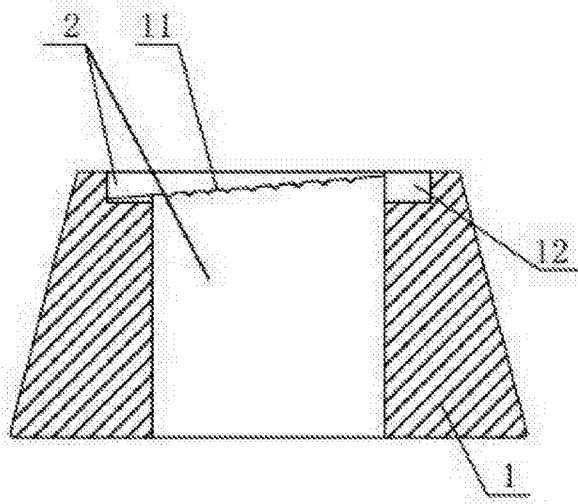


图1

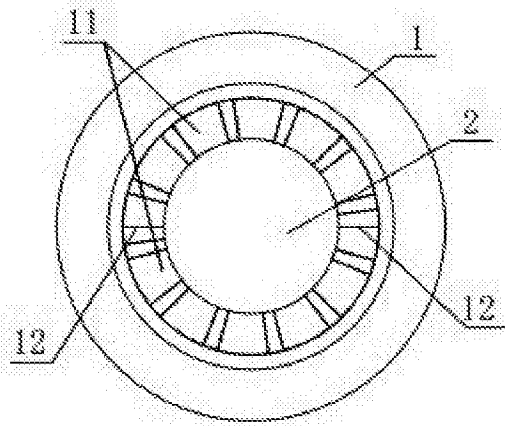


图2

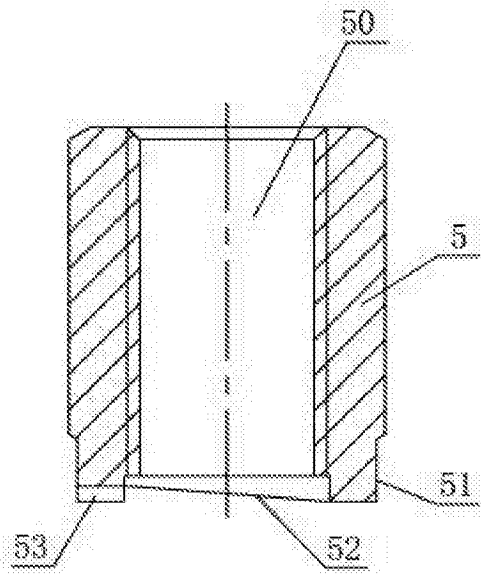


图3

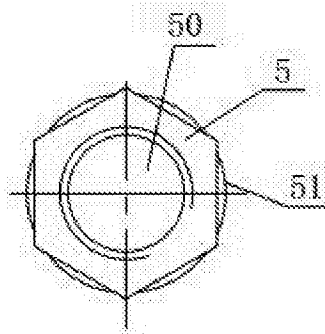


图4

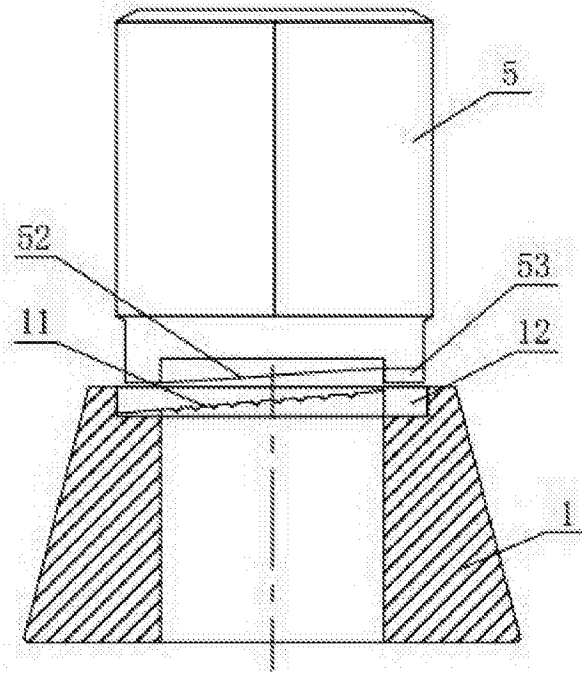


图5