



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204175749 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420610126. 6

(22) 申请日 2014. 10. 21

(73) 专利权人 山东鲁能智能技术有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区(历下区)新泺大街2008号银荷大厦B座626

(72) 发明人 蒋克强 张永生 隋吉超 孙昊
李运厂 刘永成 孟杰

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 张勇

(51) Int. Cl.

F16B 35/00(2006. 01)

F16B 37/00(2006. 01)

F16B 39/28(2006. 01)

F16B 23/00(2006. 01)

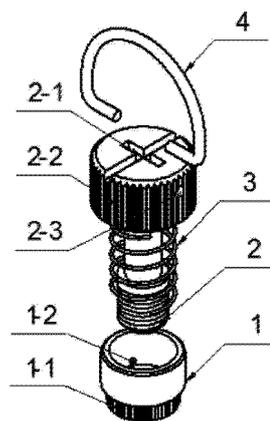
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可快速拆装的松不脱螺钉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速拆装的松不脱螺钉,包括:压装螺套、螺钉、弹簧和手拧吊环;所述压装螺套底部设有直纹滚花,所述直纹滚花部分压装到被连接件的开孔中,所述弹簧套在螺钉上,所述螺钉旋入压装螺套中,螺钉头上开有手拧吊环安装孔,手拧吊环通过所述安装孔与螺钉头连接。本实用新型有益效果:本实用新型松不脱螺钉的螺钉头部装有手拧吊环,可以在不使用工具的情况下将螺钉拧紧;螺钉头端面的十字缺口既可以使用十字螺丝刀进行安装操作,也可以使用一字螺丝刀进行安装操作,方便操作。



1. 一种可快速拆装的松不脱螺钉,其特征是,包括:压装螺套、螺钉、弹簧和手拧吊环;所述压装螺套固定到被连接件的相应开孔中,所述弹簧套在螺钉上,所述螺钉底端旋入压装螺套中,螺钉头上设置手拧吊环安装孔,手拧吊环通过所述手拧吊环安装孔与螺钉头连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种可快速拆装的松不脱螺钉,其特征是,所述螺钉头部端面上开有十字缺口,用于十字螺丝刀的操作;所述十字缺口的一条边贯穿螺钉头端面,用于一字型螺丝刀的操作。

3. 如权利要求 1 所述的一种可快速拆装的松不脱螺钉,其特征是,所述螺钉头外圆部分设有直纹或者网纹滚花。

4. 如权利要求 1 所述的一种可快速拆装的松不脱螺钉,其特征是,所述压装螺套底部设有直纹滚花,所述直纹滚花部分压装到被连接件的相应开孔中。

5. 如权利要求 4 所述的一种可快速拆装的松不脱螺钉,其特征是,所述压装螺套底部的直纹滚花外径大于被连接件上与压装螺套连接的通孔的直径。

一种可快速拆装的松不脱螺钉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可快速拆装的松不脱螺钉。

背景技术

[0002] 目前已有的松不脱螺钉一般用在插箱的面板上,这些设备所采用的松不脱螺钉大都需要采用工具来进行拧紧或者拆卸操作。对于大批量设备的维修改造现场,可能会因存在拆卸工具不到位等而影响工作效率。对于偶发的个别设备的检查,则更希望不通过工具就能将设备快速拆下,以方便操作,提高效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述问题,提出了一种可快速拆装的松不脱螺钉,该螺钉具有拆装简单,安装牢固,不易脱落的优点。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种可快速拆装的松不脱螺钉,包括:压装螺套、螺钉、弹簧和手拧吊环;所述压装螺套固定到被连接件的相应开孔中,所述弹簧套在螺钉上,所述螺钉底端旋入压装螺套中,螺钉头上设置手拧吊环安装孔,手拧吊环通过所述手拧吊环安装孔与螺钉头连接。

[0006] 所述螺钉头部端面上开有十字缺口,用于十字螺丝刀的操作;所述十字缺口的一条边贯穿螺钉头端面,用于一字型螺丝刀的操作。

[0007] 所述螺钉头外圆部分设有直纹或者网纹滚花。

[0008] 所述压装螺套底部设有直纹滚花,所述直纹滚花部分压装到被连接件的相应开孔中。

[0009] 述压装螺套底部的直纹滚花外径大于被连接件上与压装螺套连接的通孔的直径。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型松不脱螺钉旋入压装在被连接件的螺套中使得螺钉不会从被连接件上脱落;螺钉头端面的十字缺口既可以使用十字螺丝刀进行安装操作,也可以使用一字螺丝刀进行安装操作。

[0012] 在螺钉上套入弹簧,当被连接件与另外一结构件进行安装时,弹簧处于压紧状态,可以在螺钉拧紧时起到防松的作用。

[0013] 螺钉头外圆部分的滚花设置,可以在没有工具时方便手拧操作;在没有工具进行安装的情况而又对拧紧力矩要求较高的情况下,可以使用手拧吊环对螺钉进行拧紧,起到放大力矩而拧紧的作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型松不脱螺钉结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型螺套安装示意图;

[0016] 图3为本实用新型松不脱螺钉与连接件连接的示意图。

[0017] 其中,1. 压装螺套,2. 螺钉,3. 弹簧,4. 手拧吊环,5. 被连接件一,6. 被连接件二,1-1. 螺套直纹滚花,1-2. 弹簧导向槽,1-3. 螺纹,2-1. 十字花开口,2-2. 螺钉头直纹或者网纹滚花,2-3. 手拧吊环安装孔。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型做进一步限定。

[0019] 一种可快速拆装的松不脱螺钉,如图 1 和图 2 所示,包括:压装螺套、螺钉、弹簧和手拧吊环;所述压装螺套底部设有直纹滚花,所述直纹滚花部分压装到被连接件的开孔中,所述弹簧套在螺钉上,所述螺钉旋入压装螺套中,螺钉头上设置手拧吊环安装孔,手拧吊环通过所述手拧吊环安装孔与螺钉头连接。

[0020] 螺钉头部端面上开有十字缺口,用于十字螺丝刀的操作;所述十字缺口的一条边贯穿螺钉头端面,用于一字型螺丝刀的操作。螺钉头外圆部分设有直纹或者网纹滚花。压装螺套底部的直纹滚花外径略大于被连接件上安装螺套的通孔的直径。

[0021] 松不脱螺钉由四部分组成,在使用前,四部分装配在一起。使用时,在被连接件上打直径为 D 的通孔,直径 D 略小于螺套直纹滚花的外径 $1-d$ (例如,当被连接件为铝合金材料,且滚花外径 $1-d$ 小于 10mm 时, D 的尺寸取值可比 $1-d$ 小 0.1mm)。然后将螺套滚花部分压装到被连接件的开孔中,如图 2 所示。将螺套压入后,将弹簧 3 套在螺钉上,再将螺钉 2 旋入压装在被连接件的螺套中。由于螺套螺纹的存在,螺钉不会从被连接件上脱落。因为弹簧的存在,当被连接件与另外一结构件进行安装时,弹簧处于压紧状态,起到防松的作用。

[0022] 螺钉 2 头部端面上开有十字缺口,而且十字缺口的一边较长,既可以使用十字螺丝刀,也可以使用一字螺丝刀进行安装操作。螺钉头外圆部分有直纹或者网纹滚花 2-2,可以在没有工具时方便手拧操作。手拧吊环 4 安装在螺钉的开孔 2-3 中。手拧吊环的作用是在没有工具进行安装的情况而又对拧紧力矩要求较高的情况下,对螺钉进行拧紧使用,起到放大力矩而拧紧的作用。

[0023] 图 3 给出了本实用新型的使用示例。松不脱螺钉先通过压装螺套 1 装在被连接件一 5 上。被连接 2 上有螺纹孔。当被连接件一 5 需要进行安装时,可以不使用其它安装工具,直接用松不脱螺钉上的手拧吊环 4 将松不脱螺钉拧紧到被连接件二 6 的螺纹孔中,以实现被连接件一 5 和被连接件二 6 的固连操作。

[0024] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

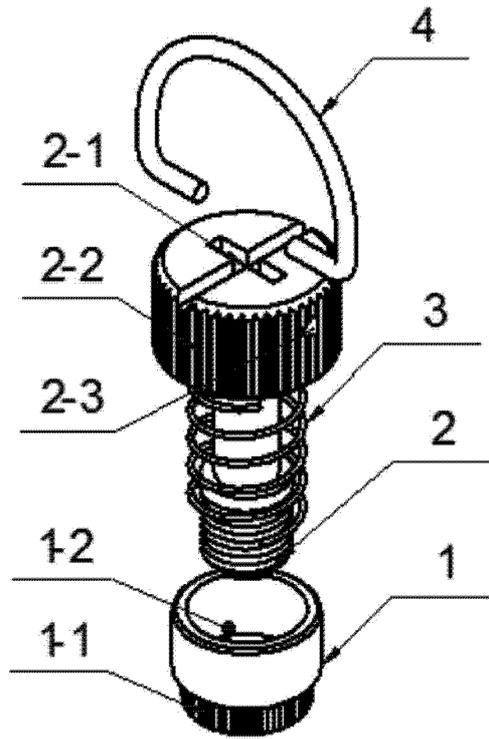


图 1

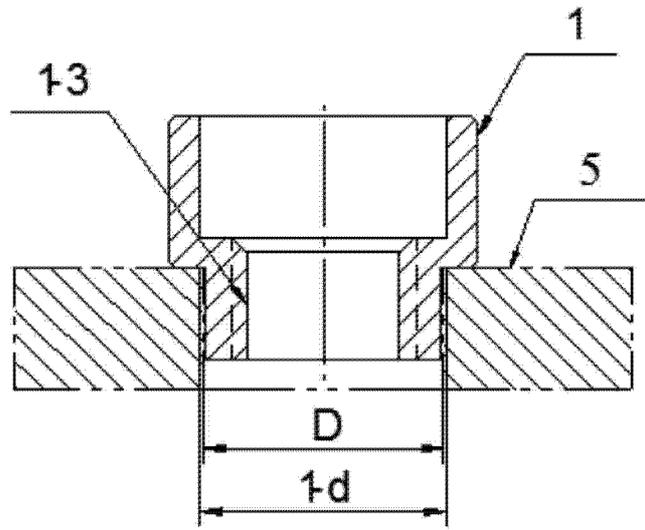


图 2

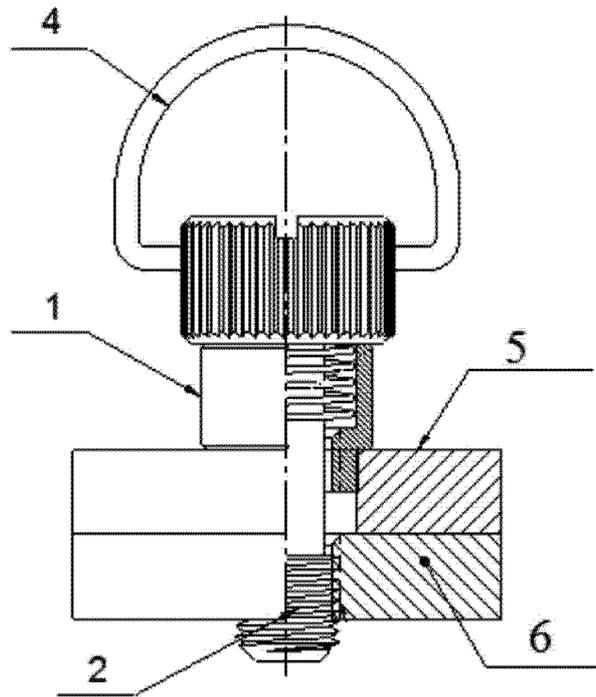


图 3