



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104373445 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201310381196. 9

(22) 申请日 2013. 08. 17

(71) 申请人 朱晓林

地址 350108 福建省福州市福州地区大学新
区学园 2 号福州大学机械工程及自动
化学院

申请人 郑信锋 黄敏纯

(72) 发明人 朱晓林 黄敏纯

(51) Int. Cl.

F16B 35/04(2006. 01)

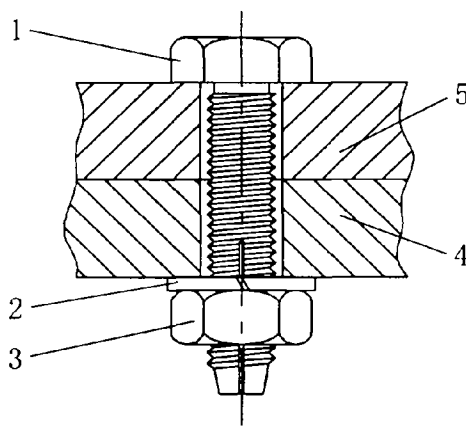
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

(54) 发明名称

一种快速螺栓紧固连接装置

(57) 摘要

本发明涉及一种快速螺栓紧固连接装置,包括螺栓、弹簧垫圈和六角螺母。螺栓尾部开有一段轴向的小槽,尾端的外侧有小角度的一段倒角。六角螺母和弹簧垫圈对齐放在几个需要紧固连接的零件的一侧,螺栓从这几个零件另一侧的对应孔中穿过,只要沿轴向夹紧螺栓和六角螺母,即可将这几个零件紧固连接起来。本发明的优点是:只要沿轴向夹紧螺栓和六角螺母,不需要旋紧六角螺母,操作时间短,效率高;特别适合机电设备上有很多螺栓紧固连接的场合。另外,不需要电能,无能源消耗。



1. 一种快速螺栓紧固连接装置,包括螺栓、弹簧垫圈和六角螺母,其特征是:所述的螺栓(1)尾部开有一段轴向的小槽,尾端的外侧有小角度的一段倒角,六角螺母(3)和弹簧垫圈(2)对齐放在几个需要紧固连接的零件的一侧,螺栓(1)从这几个零件另一侧的对应孔中穿过,沿轴向夹紧螺栓(1)和六角螺母(3)。

一种快速螺栓紧固连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种紧固连接装置,尤其是涉及一种快速螺栓紧固连接装置。

背景技术

[0002] 传统的螺栓紧固连接装置是将螺母通过工具,旋紧到螺栓上,从而将两个或多个零件紧固连接在一起。旋紧螺母采用手动扳手或电动扳手。采用手动扳手旋紧螺母的不足之处是:效率低。采用电动扳手旋紧螺母的不足之处是:需要消耗能源;另外,虽然电动扳手的工作效率比手动扳手高,但还是需要一定的时间旋紧螺母。特别是当机电设备上有很多螺栓紧固连接时,以上连接方式的不足就更明显。

发明内容

[0003] 为了克服传统的螺栓紧固连接装置的不足,本发明提供一种快速螺栓紧固连接装置,不仅能实现螺栓的快速紧固连接,而且不消耗电能。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:这种快速螺栓紧固连接装置由螺栓、弹簧垫圈和六角螺母组成。所述的螺栓由弹簧钢制成,尾部开有一段轴向的小槽,尾端的外侧有小角度的一段倒角。六角螺母和弹簧垫圈对齐放在几个需要紧固连接的零件的一侧,螺栓从这几个零件另一侧的对应孔中穿过,只要沿轴向夹紧螺栓和六角螺母,由弹簧垫圈产生的轴向力,即可将这几个零件紧固连接起来。此时,在弹力作用下,螺栓的尾部卡紧在六角螺母里面。

[0005] 与现有技术相比,本发明的有益之处是:本发明只要沿轴向夹紧螺栓和六角螺母,不需要旋紧六角螺母,操作时间短,效率高;特别适合机电设备上有很多螺栓紧固连接的场合。另外,不需要电能,无能源消耗。

附图说明

[0006] 图1是本发明的结构示意图。

[0007] 图2是本发明中的螺栓的结构示意图。

[0008] 图1中:1-螺栓,2-弹簧垫圈,3-六角螺母,4-零件,5-零件。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细描述。

[0010] 螺栓1由弹簧钢制成,尾部开有一段轴向的小槽,尾部两边可沿径向微动;尾端的外侧有小角度的一段倒角,便于沿轴向插进六角螺母3里。六角螺母3和弹簧垫圈2对齐放在需要紧固连接的零件4的一侧,螺栓1从零件5另一侧的对应孔中穿过,用夹子沿轴向夹紧螺栓1和六角螺母3;由弹簧垫圈2产生的轴向力,即可将零件4和零件5紧固连接起来。此时,在弹力作用下,螺栓1的尾部卡紧在六角螺母3里面。

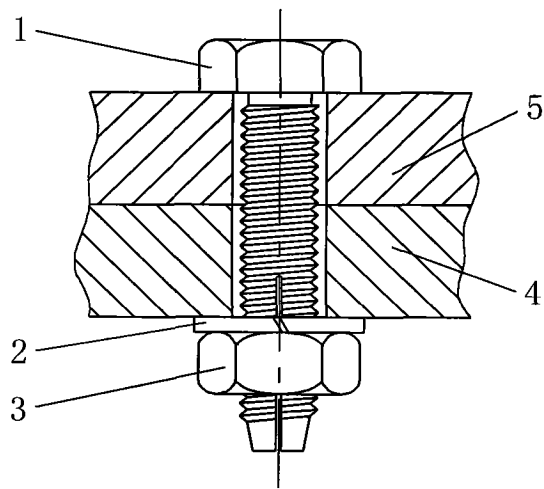


图 1

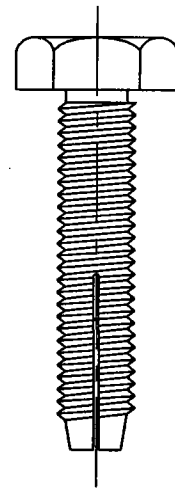


图 2