(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 206582218 U
(45)授权公告日 2017.10.24

(21)申请号 201720240992.4

(22)申请日 2017.03.13

(73)专利权人 苏州嘉翔展示道具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇海藏西路3039号

(72)发明人 林森

(51)Int.Cl.
*F16B 35/04*(2006.01)
*F16B 39/28*(2006.01)

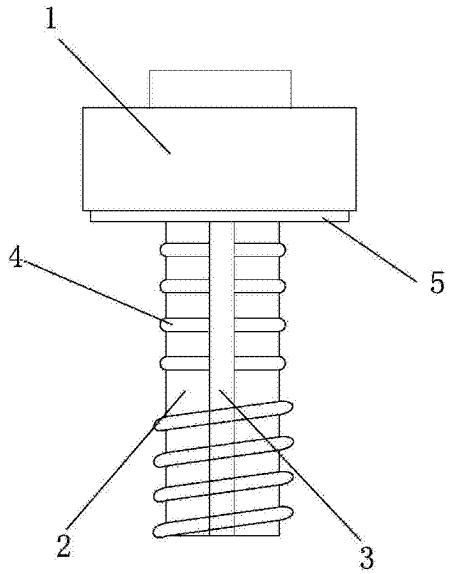
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种紧固螺栓

(57)摘要

本实用新型公开了一种紧固螺栓，包括螺栓头和组合式的螺杆本体；螺栓头为圆柱形，一端设置有可拆卸的开口，另一端设置有螺杆孔，中间为圆柱形的容置腔；螺杆本体一端设置有连接头，连接头与容置腔配合，卡设于容置腔内；螺杆本体另一端设置有周向螺旋环绕的外螺纹；螺杆本体由两平行的轴向平面分隔成位于两侧的对称的弧形螺杆和位于中间的嵌入螺杆；弧形螺杆中间轴向排列设置有多条垂直螺杆本体轴线的凸圈；弧形螺杆与嵌入螺杆接触的端面分别设置有相互配合的定位凸棱和定位凹槽。本实用新型结构简单合理，可以有效避免螺栓发生轴向的松动，从而影响紧固效果，具有紧固效果好，结构牢固，使用寿命长，机械强度好的优点。




CN 206582218 U

1.一种紧固螺栓，其特征在于，包括螺栓头和组合式的螺杆本体；所述螺栓头为圆柱形，一端设置有可拆卸的开口，另一端设置有螺杆孔，中间为圆柱形的容置腔；所述螺杆本体一端设置有连接头，所述连接头与所述容置腔配合，卡设于所述容置腔内；所述螺杆本体另一端设置有周向螺旋环绕的外螺纹；所述螺杆本体由两平行的轴向平面分隔成位于两侧的对称的弧形螺杆和位于中间的嵌入螺杆；所述弧形螺杆中间轴向排列设置有多条垂直所述螺杆本体轴线的凸圈；所述弧形螺杆与嵌入螺杆接触的端面分别轴向设置有相互配合的定位凸棱和定位凹槽。

2.根据权利要求1所述的紧固螺栓，其特征在于，所述凸圈为3-10条。

3.根据权利要求1所述的紧固螺栓，其特征在于，所述螺栓头设置螺杆孔的一端的外端面设置有橡胶垫。

4.根据权利要求1所述的紧固螺栓，其特征在于，所述螺杆本体由螺纹钢制成。

5.根据权利要求1所述的紧固螺栓，其特征在于，所述螺栓头由不锈钢制成。

# 一种紧固螺栓

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金紧固件领域，尤其涉及一种紧固螺栓。

## 背景技术

[0002] 螺栓为常见的机械零件，是一种配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件。由头部和螺杆(带有外螺纹的圆柱体)两部分组成的一类紧固件，需与螺母配合，用于紧固连接两个带有通孔的零件。这种连接形式称螺栓连接。如把螺母从螺栓上旋下，又可以使这两个零件分开，故螺栓连接是属于可拆卸连接。传统的螺栓由于螺杆与零件的通孔是光滑的，长时间使用后当螺栓与螺母之间发生轻微松动后，螺杆就有微小的加速间距，形成动量，动量转为冲量，就会产生较大的拉扯力，使螺栓继续松动，进而恶性循环，影响螺栓的紧固效果。因此，需求一种紧固效果优良的紧固螺栓。

## 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种紧固螺栓，针对现有技术中的不足，采用组合式的螺杆本体，以及设置垂直螺杆本体轴线的凸圈的方式，解决了传统螺栓紧固效果不好的问题。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：一种紧固螺栓，包括螺栓头和组合式的螺杆本体；所述螺栓头为圆柱形，一端设置有可拆卸的开口，另一端设置有螺杆孔，中间为圆柱形的容置腔；所述螺杆本体一端设置有连接头，所述连接头与所述容置腔配合，卡设于所述容置腔内；所述螺杆本体另一端设置有周向螺旋环绕的外螺纹；所述螺杆本体由两平行的轴向平面分隔成位于两侧的对称的弧形螺杆和位于中间的嵌入螺杆；所述弧形螺杆中间轴向排列设置有多条垂直所述螺杆本体轴线的凸圈；所述弧形螺杆与嵌入螺杆接触的端面分别设置有相互配合的定位凸棱和定位凹槽。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案，所述凸圈为3-10条。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案，所述螺栓头设置螺杆孔的一端的外端面设置有橡胶垫。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述螺杆本体由螺纹钢制成。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述螺栓头由不锈钢制成。

[0009] 通过上述技术方案，本实用新型技术方案的有益效果是：本实用新型结构简单合理，可以有效避免螺栓发生轴向的松动，从而影响紧固效果，具有紧固效果好，结构牢固，使用寿命长，机械强度好的优点。

## 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提

下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的嵌入螺杆的结构示意图。

[0013] 图3、图4为本实用新型的弧形螺杆的结构示意图。

[0014] 图5为本实用新型的螺栓头的结构示意图。

[0015] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0016] 1.螺栓头 2.弧形螺杆 3.嵌入螺杆

[0017] 4.凸圈 5.橡胶垫 6.连接头

[0018] 7.定位凸棱 8.定位凹槽。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例

[0021] 结合图1至图5，本实用新型提供了一种紧固螺栓，包括螺栓头1和组合式的螺杆本体。所述螺栓头1优选由不锈钢制成。所述螺杆本体优选由螺纹钢制成。所述螺栓头1为圆柱形，一端设置有可拆卸的开口，另一端设置有螺杆孔，中间为圆柱形的容置腔；所述螺栓头1设置螺杆孔的一端的外端面设置有橡胶垫5。橡胶垫5使用时可以设置为略微的过盈状态。所述螺杆本体一端设置有连接头6，所述连接头6与所述容置腔配合，卡设于所述容置腔内；所述螺杆本体另一端设置有周向螺旋环绕的外螺纹；所述螺杆本体由两平行的轴向平面分隔成位于两侧的对称的弧形螺杆2和位于中间的嵌入螺杆3；所述弧形螺杆2中间轴向排列设置有多条垂直所述螺杆本体轴线的凸圈4；所述凸圈4可以为3-10条。凸圈4的形状可以为半圆形，也可以为三角形和梯形。上述形状能够更好的限制本实用新型出现轴向松动。所述弧形螺杆2与嵌入螺杆3接触的端面分别设置有相互配合的定位凸棱7和定位凹槽8。

[0022] 本实用新型的工作原理：使用时，拧开螺栓头1的开口，将弧形螺杆2插入螺栓头1，然后与待连接物体的螺栓孔适配；螺栓孔内设置有与本实用新型凸圈4适配的环形凹槽；将嵌入螺杆3插入两弧形螺杆2之间，凸圈4与环形凹槽卡合。然后拧上螺栓头1，同时拧上与本实用新型适配的螺帽。使用状态时，凸圈4与环形凹槽卡合，这样紧固螺栓即使与螺帽出现轻微的松动，在紧固螺栓的轴向也不会出现间隙，不会使松动进一步扩大，紧固效果好，使用寿命长。

[0023] 通过上述具体实施例，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单合理，可以有效避免螺栓发生轴向的松动，从而影响紧固效果，具有紧固效果好，结构牢固，使用寿命长，机械强度好的优点。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理

和新颖特点相一致的最宽的范围。

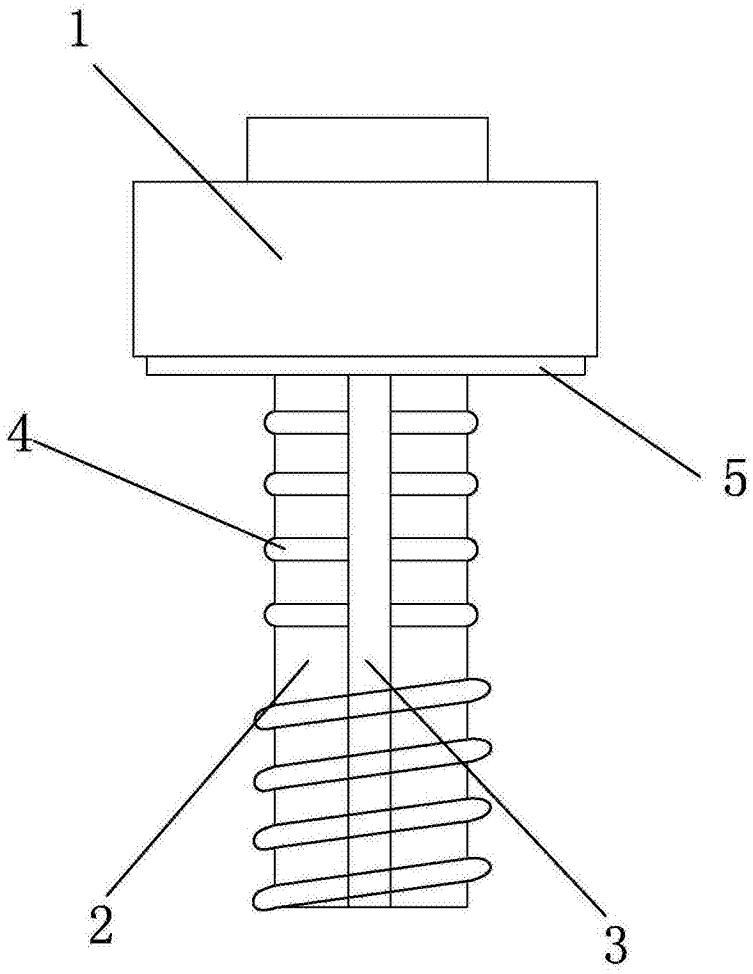



图1

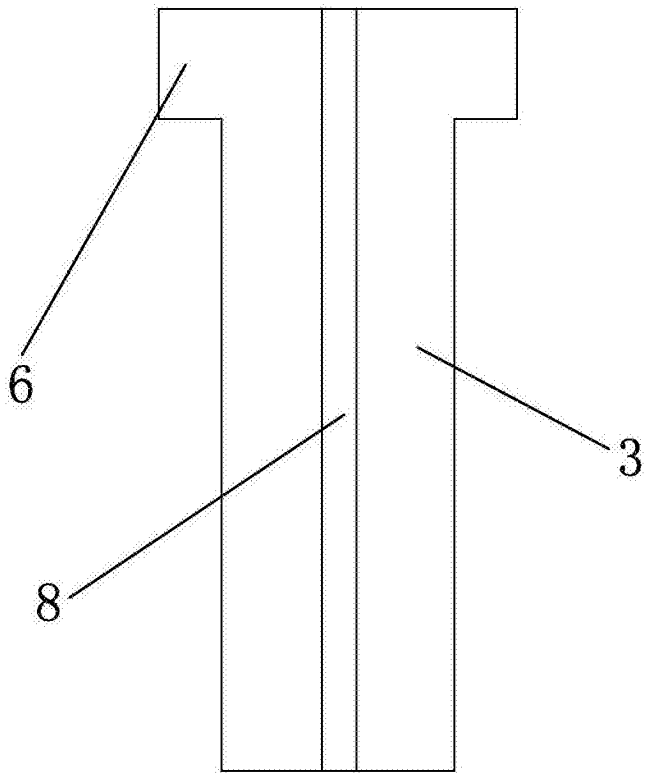



图2

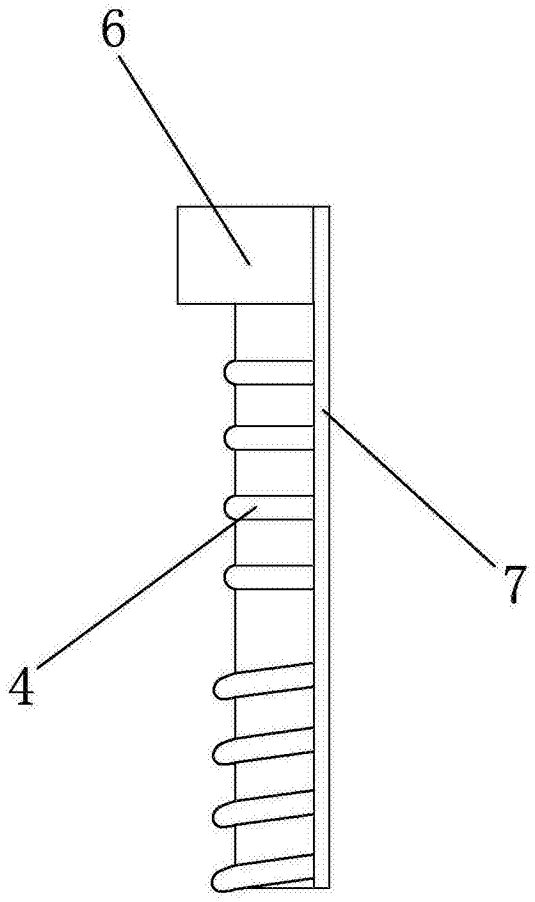



图3

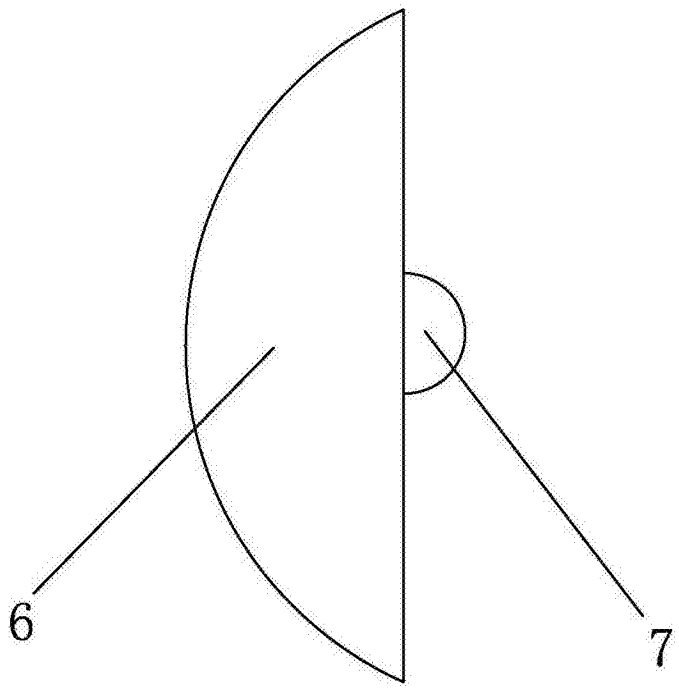



图4

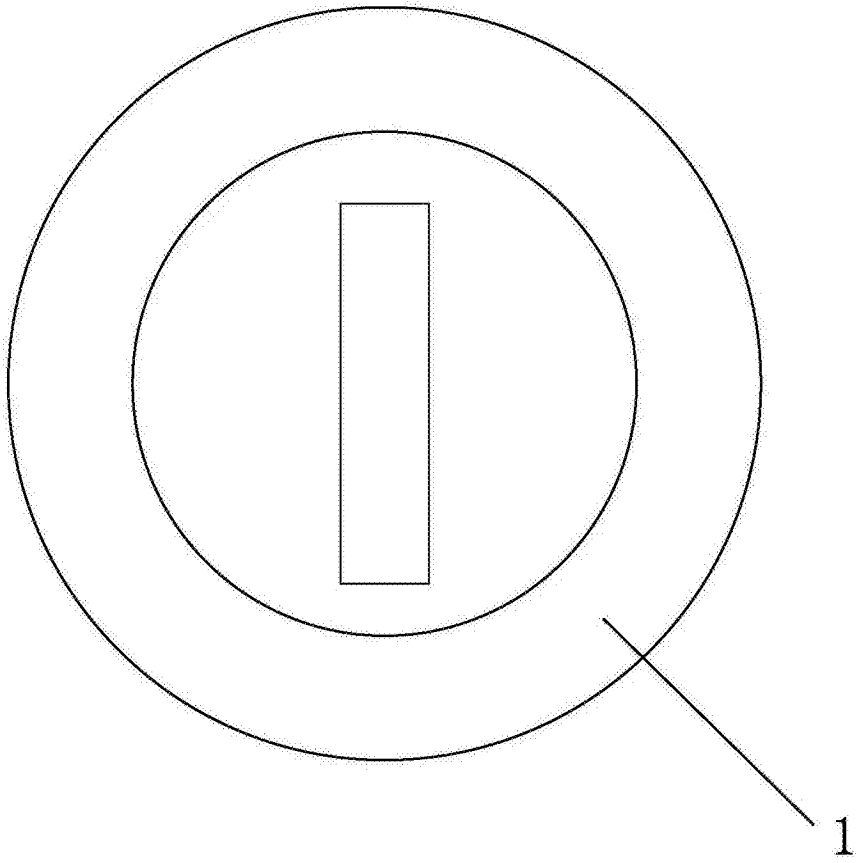



图5