



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210689438 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921942906.X

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 上海锐拓五金制品有限公司
地址 201506 上海市金山区天工路88号

(72)发明人 李晓云 吴华东 陈林海

(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)

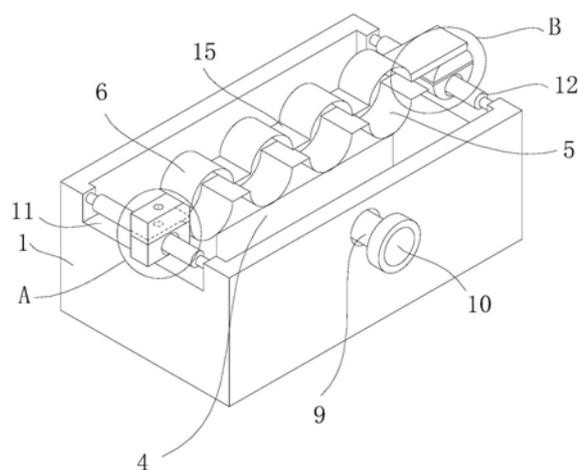
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种螺栓用防错工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺栓用防错工装,属于螺栓检测技术领域。它包括箱体,所述箱体的内部固定安装有固定轴。本实用新型主要目的是通过铰接机构,并在第一半圆柱和第二半圆柱的分别连接下,使得每个第一弧形口与每个第二弧形口相开合,当二者合起时,适用于固定双头螺栓的不带螺纹部分,此时双头螺栓的两个不等长螺纹部分即能区分,并在手轮、转动杆、滑动块、滚珠、固定轴以及铰接机构、可拆卸式固定机构的辅助下,使第一弧形口和第二弧形口在闭合时形成的整体一端与长螺纹端和/或短螺纹端相连接的不带螺纹部一端相对应为止,并做好标记,从而在进行机械装配过程中,避免出现两边不等长螺纹螺栓放反的情况,缩短了调整时间,提高了工作效率。



1. 一种螺栓用防错工装,包括箱体,其特征在于:所述箱体的内部固定安装有固定轴,所述固定轴上通过滚珠套接有滑动块,所述滑动块的顶部固定安装有连接板,所述连接板的顶部分别开设有多个第一弧形口,所述箱体的顶部还设有盖板,所述盖板的底部开设有多个与第一弧形口相匹配的第二弧形口,且所述盖板的一端与连接板之间通过铰接机构相连接,所述盖板的另一端与连接板之间通过可拆卸式固定机构相固定,所述箱体顶部两相对侧壁上分别开设有转动槽,每个所述转动槽的内部分别转动连接有转轴,所述铰接机构和可拆卸式固定机构均滑动套接在转轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种螺栓用防错工装,其特征在于:所述铰接机构包括第一半圆柱、第二半圆柱和铰链,所述第一半圆柱的一端与连接板的一端固定连接,所述第二半圆柱的一端与盖板固定相连,所述第一半圆柱和第二半圆柱通过铰链相固定,所述第一半圆柱滑动套接在其中一个转轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种螺栓用防错工装,其特征在于:所述可拆卸式固定机构包括第一固定块、第二固定块,所述第一固定块的一端与盖板固定相连,所述第二固定块与连接板固定相连,所述第一固定块的顶部和第二固定块的顶部均开设有插孔,所述第二固定块滑动套接在另一个转轴上,位于所述第二固定块上的插孔与转轴与第二固定块相套接部分不接触。

4. 根据权利要求1所述的一种螺栓用防错工装,其特征在于:所述滑动块的一侧还固定连接转动杆,所述转动杆的一端端部贯穿伸出箱体并固定套接有手轮。

一种螺栓用防错工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种螺栓用防错工装,属于螺栓检测技术领域。

背景技术

[0002] 螺栓的种类有很多,其中双头螺栓属于螺栓的一种,双头螺栓有两边等长螺纹螺栓和两边不等长螺纹螺栓两种。

[0003] 在使用两边不等长螺纹螺栓连接机械时,随着生产任务的增多,人工放置时,难免会将两边不等长螺纹螺栓的两端放反,使得在进行机械装配过程中,增加了调整两边不等长螺纹螺栓的两端所花的时间,降低了工作效率。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种螺栓用防错工装,它解决了在进行机械装配过程中,两边不等长螺纹螺栓的两端放反,增加了调整两边不等长螺纹螺栓的两端所花时间的问题。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题采取以下技术方案来实现:

[0006] 一种螺栓用防错工装,包括箱体,所述箱体的内部固定安装有固定轴,所述固定轴上通过滚珠套接有滑动块,所述滑动块的顶部固定安装有连接板,所述连接板的顶部分别开设有多个第一弧形口,所述箱体的顶部还设有盖板,所述盖板的底部开设有多个与第一弧形口相匹配的第二弧形口,且所述盖板的一端与连接板之间通过铰接机构相连接,所述盖板的另一端与连接板之间通过可拆卸式固定机构相固定,所述箱体顶部两相对侧壁上分别开设有转动槽,每个所述转动槽的内部分别转动连接有转轴,所述铰接机构和可拆卸式固定机构均滑动套接在转轴上。

[0007] 作为优选实例,所述铰接机构包括第一半圆柱、第二半圆柱和铰链,所述第一半圆柱的一端与连接板的一端固定连接,所述第二半圆柱的一端与盖板固定相连,所述第一半圆柱和第二半圆柱通过铰链相固定,所述第一半圆柱滑动套接在其中一个转轴上。

[0008] 作为优选实例,所述可拆卸式固定机构包括第一固定块、第二固定块,所述第一固定块的一端与盖板固定相连,所述第二固定块与连接板固定相连,所述第一固定块的顶部和第二固定块的顶部均开设有插孔,所述第二固定块滑动套接在另一个转轴上,位于所述第二固定块上的插孔与转轴与第二固定块相套接部分不接触。

[0009] 作为优选实例,所述滑动块的一侧还固定连接转动杆,所述转动杆的一端端部贯穿伸出箱体并固定套接有手轮。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型主要目的是通过铰接机构,并在第一半圆柱和第二半圆柱的分别连接下,使得每个第一弧形口与每个第二弧形口相开合,当二者合起时,适用于固定双头螺栓的不带螺纹部分,此时双头螺栓的两个不等长螺纹部分即能区分,并在手轮、转动杆、滑动块、滚珠、固定轴以及铰接机构、可拆卸式固定机构的辅助下,使第一弧形口和第二弧形口在闭合时形成的整体一端与长螺纹端和/或短螺纹端相连接的不

带螺纹部一端相对应为止,并做好标记,从而在进行机械装配过程中,避免出现两边不等长螺纹螺栓放反的情况,缩短了调整时间,提高了工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为图1中的A部分的结构示意图;

[0013] 图3为图1中的B部分的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的正视图;

[0015] 图5为本实用新型的内部示意图。

[0016] 图中:箱体1、固定轴2、滑动块3、连接板4、第一弧形口5、第二弧形口6、第一半圆柱7、第二半圆柱8、转动杆9、手轮10、转动槽11、转轴12、第一固定块13、第二固定块14、盖板15、插孔16。

具体实施方式

[0017] 为了对本实用新型的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-5所示,一种螺栓用防错工装,包括箱体1,箱体1的内部固定安装有固定轴2,固定轴2上通过滚珠套接有滑动块3,滑动块3的顶部固定安装有连接板4,连接板4的顶部分别开设有多个第一弧形口5,箱体1的顶部还设有盖板15,盖板15的底部开设有多个与第一弧形口5相匹配的第二弧形口6,且盖板15的一端与连接板4之间通过铰接机构相连接,盖板15的另一端与连接板之间通过可拆卸式固定机构相固定,箱体1顶部两相对侧壁上分别开设有转动槽11,每个转动槽11的内部分别转动连接有转轴12,铰接机构和可拆卸式固定机构均滑动套接在转轴12上。

[0019] 铰接机构包括第一半圆柱7、第二半圆柱8和铰链,第一半圆柱7的一端与连接板4的一端固定连接,第二半圆柱8的一端与盖板15固定相连,第一半圆柱7和第二半圆柱8通过铰链相固定,第一半圆柱7滑动套接在其中一个转轴12上。

[0020] 可拆卸式固定机构包括第一固定块13、第二固定块14,第一固定块13的一端与盖板15固定相连,第二固定块14与连接板固定相连,第一固定块13的顶部和第二固定块14的顶部均开设有插孔16,第二固定块14滑动套接在另一个转轴12上,位于第二固定块14上的插孔16与转轴12与第二固定块14相套接部分不接触。

[0021] 滑动块3的一侧还固定连接转动杆9,转动杆9的一端端部贯穿伸出箱体1并固定套接有手轮10。

[0022] 工作原理:

[0023] I、首先将每个两边不等长螺纹螺栓分别放置在位于连接板4上的第一弧形口5内,然后在第二半圆柱8与第一半圆柱7通过铰链铰接的辅助下,使得盖板15上的第二弧形口6朝着装有两边不等长螺纹螺栓的第一弧形口5运动,直到盖板15上的第二弧形口6与第一弧形口5形成的整体罩住两边不等长螺纹螺栓,且此时盖板15所连接的第一固定块13搭接在连接板4所连接的第二固定块14上,且第一固定块13上的插孔16与第二固定块14上的插孔16相对应,此时两个插孔16内同时插入一根插销,直到盖板15上的第二弧形口6与连接板4

上的第一弧形口5形成的整体套住两边不等长螺纹螺栓；

[0024] II、当双头螺栓上的不带螺纹部分超过由第一弧形口5和第二弧形口6合起的范围时,此时转动手轮10、带动转动杆9转动,从而带动滑动块3在滚珠辅助下在固定轴2上移动,继而使得连接板4发生移动,继而使得多个第一弧形口5发生移动,继而使得连接板4上的第一半圆柱7、第二固定块14和盖板15上的第二半圆柱8、第一固定块13、插销、铰链所新形成的整体分别在位于两个转动槽11内部的转轴12上滑动,继而使得盖板15和盖板15上的第二弧形口6也发生移动,连接板4上的第一弧形口5和盖板15上的第二弧形口6在闭合时形成的整体一端移动到双头螺栓的长螺纹端和/或短螺纹端所连接的不带螺纹部一端相对应时,并做好标记,标记为长螺纹端和/短螺纹端即可；

[0025] III、按照I和II将不等长螺纹的双头螺栓放置在箱体1上,在装配时方便拿取。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

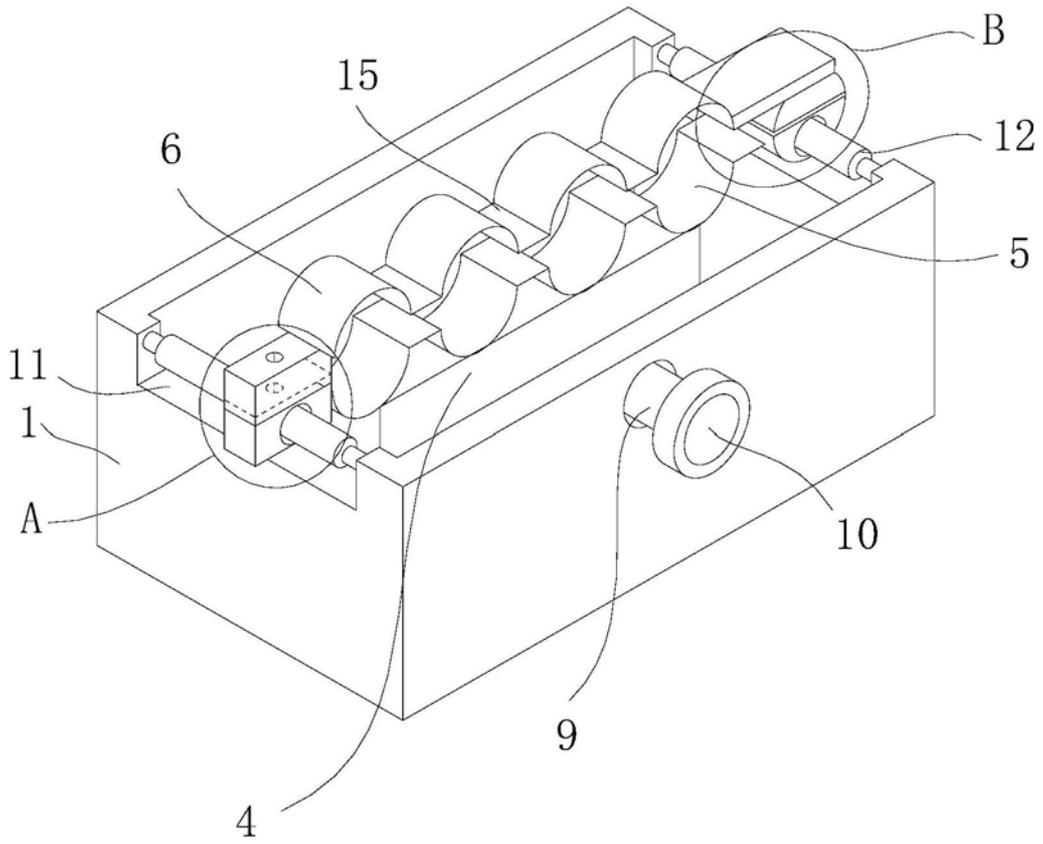


图1

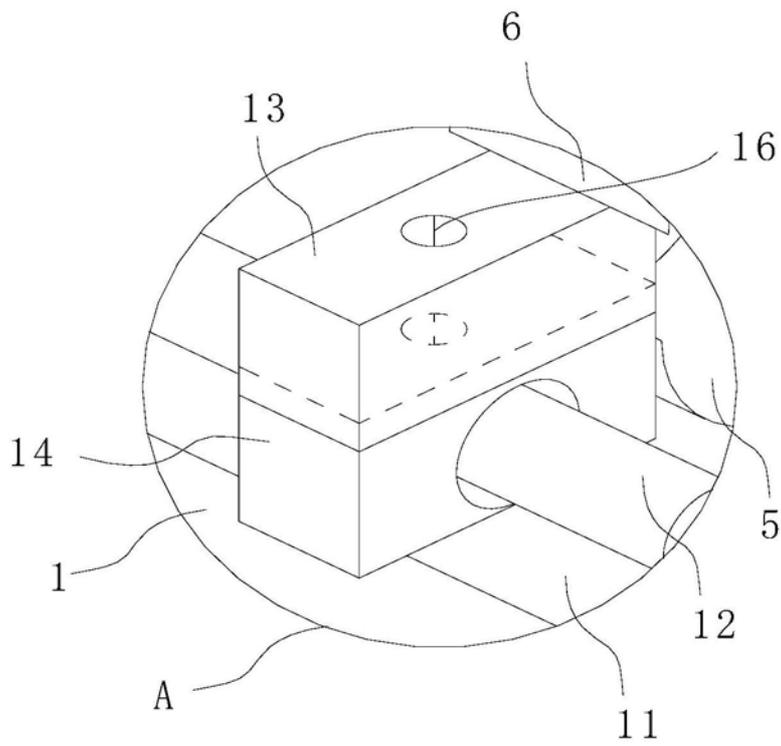


图2

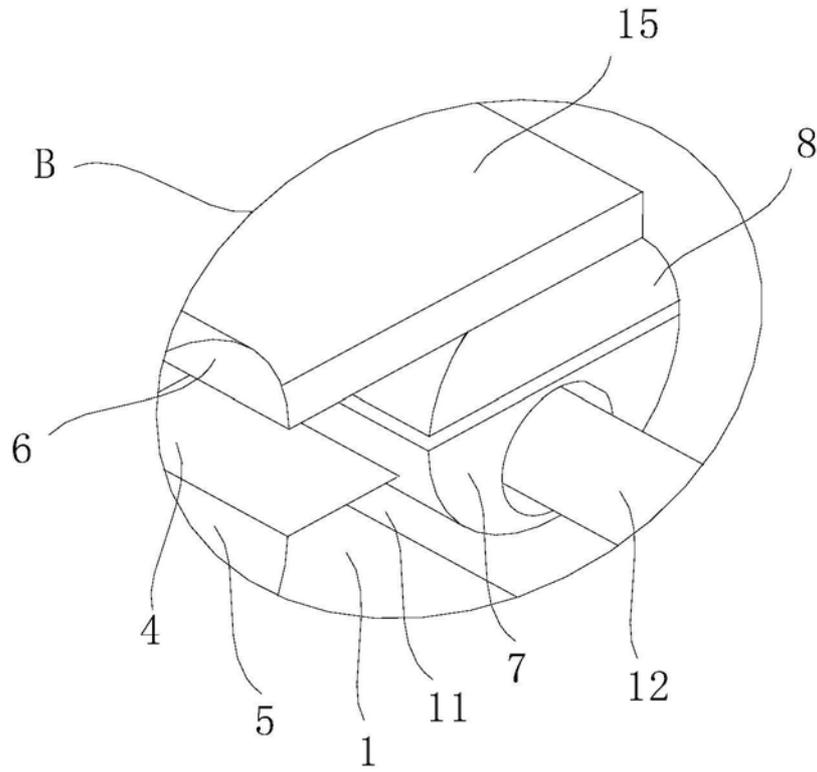


图3

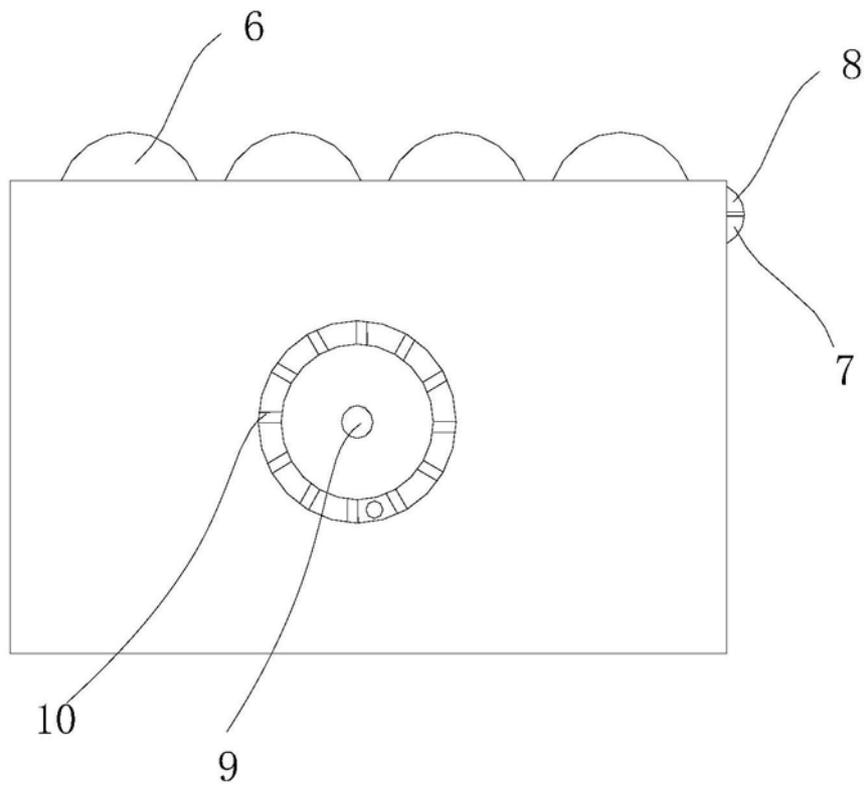


图4

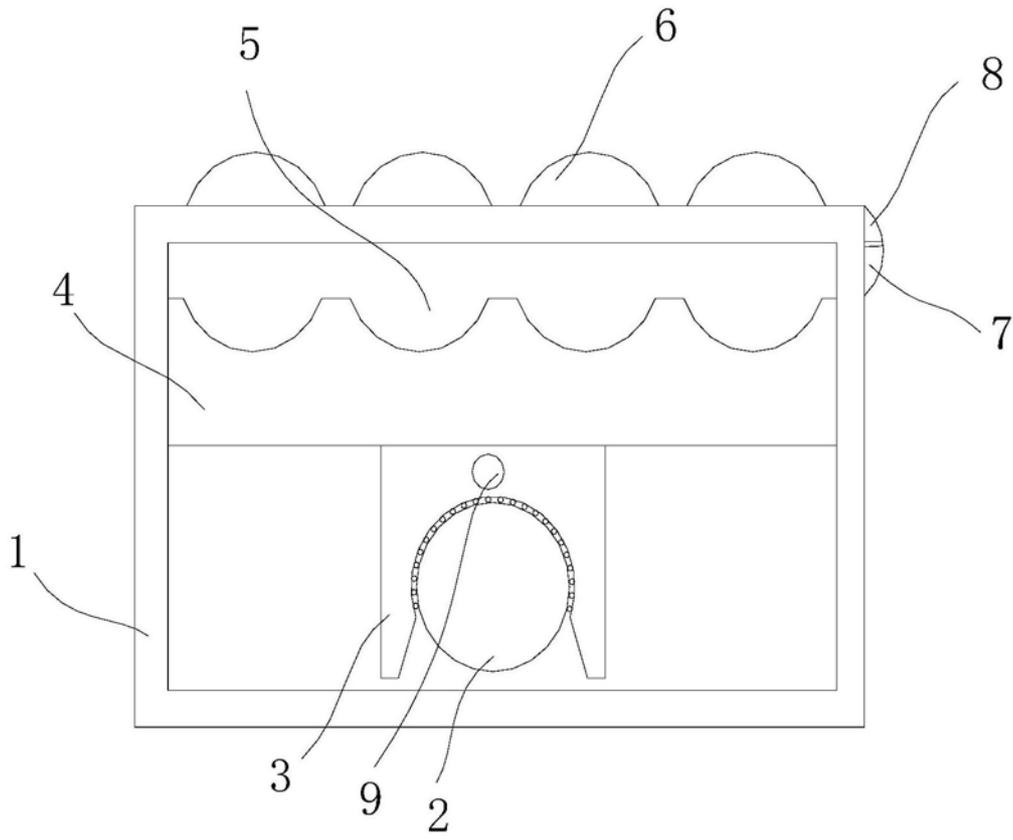


图5