



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213337032 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202020491665.8

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 青岛海智检测科技有限公司  
地址 266000 山东省青岛市高新区秀园路2号5号楼

(72) 发明人 牟栋 王开良 王艺伟

(51) Int. Cl.  
G01N 3/02 (2006.01)  
G01N 3/04 (2006.01)  
G01N 3/08 (2006.01)

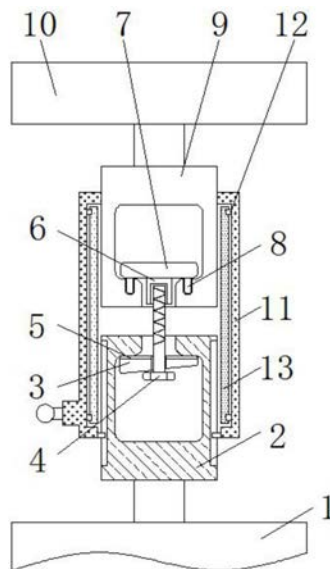
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,包括底座和螺栓成品本体,所述底座的上侧一体化设置有下列夹具,且下夹具的内部卡槽连接有检测斜块,所述螺栓成品本体贯穿连接在检测斜块的中部,且检测斜块的上侧固定有橡胶防滑垫,所述螺栓成品本体的外侧上方螺纹连接有安装块,且安装块的上端焊接有拉力环,所述限位块的外侧紧密贴合有上夹具,所述上夹具的外侧一体化设置有第一透明防护罩。该能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,能够有效限位,避免滑脱偏移,稳定性强,安全可靠,且能够有效防护,避免螺栓或零件在检测过程中崩断弹射,对操作人员造成伤害,且方便拆装和更换零件,操作简便。



CN 213337032 U

1. 一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,包括底座(1)和螺栓成品本体(4),其特征在于:所述底座(1)的上侧一体化设置有下列夹具(2),且下夹具(2)的内部卡槽连接有检测斜块(3),所述螺栓成品本体(4)贯穿连接在检测斜块(3)的中部,且检测斜块(3)的上侧固定有橡胶防滑垫(5),并且橡胶防滑垫(5)的上侧紧密贴合有下列夹具(2),所述螺栓成品本体(4)的外侧上方螺纹连接有安装块(6),且安装块(6)的上端焊接有拉力环(7),并且拉力环(7)的下方外侧固定有限位块(8),所述限位块(8)的外侧紧密贴合有上夹具(9),且上夹具(9)的下侧安装有楔负载试验装置本体(10),所述上夹具(9)的外侧一体化设置有第一透明防护罩(11),且第一透明防护罩(11)靠近上夹具(9)的一侧焊接有连接块(12),并且连接块(12)的外侧活动连接有第二透明防护罩(13),所述第一透明防护罩(11)的内部焊接有弹簧(14)的一端,且弹簧(14)的另一端安装有定位块(16),所述弹簧(14)的外侧设置有连接杆(15),且连接杆(15)远离定位块(16)的一侧固定有固定块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,其特征在于:所述橡胶防滑垫(5)和检测斜块(3)采用粘贴连接的方式相连接,且橡胶防滑垫(5)的横截面长度等于检测斜块(3)横截面最长处的长度。

3. 根据权利要求1所述的一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,其特征在于:所述限位块(8)在拉力环(7)上等角度分布,且限位块(8)和上夹具(9)采用卡槽连接的方式相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,其特征在于:所述第一透明防护罩(11)和第二透明防护罩(13)的横截面均呈“C”字形结构,且第一透明防护罩(11)和第二透明防护罩(13)的弧度均与下夹具(2)的外侧相吻合。

5. 根据权利要求1所述的一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,其特征在于:所述第二透明防护罩(13)通过连接块(12)在第一透明防护罩(11)上构成滑动结构,且第一透明防护罩(11)在下夹具(2)上构成升降结构,并且连接块(12)关于第二透明防护罩(13)的水平中轴线对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,其特征在于:所述连接杆(15)在第一透明防护罩(11)上构成滑动结构,且连接杆(15)和定位块(16)采用粘贴连接的方式相连接,并且定位块(16)的内侧和第二透明防护罩(13)的外侧紧密贴合。

## 一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺栓成品楔负载试验技术领域,具体为一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置。

### 背景技术

[0002] 螺栓成品楔负载试验是为了检测和预防螺栓头部与杆部的连接处出现断裂的现象所做的实验,能够通过拉力检测螺栓的强度,市场上的螺栓成品楔负载试验装置多种多样,但仍存在一些缺点;

[0003] 如目前的螺栓成品楔负载试验装置,容易滑脱偏移,稳定性不够强,容易出现螺栓或零件在检测过程中崩断弹射对操作人员造成伤害的现象,且不方便拆装和更换零件,因此,我们提出一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,以解决上述背景技术中提出的现有的螺栓成品楔负载试验装置容易滑脱偏移,稳定性不够强,容易出现螺栓或零件在检测过程中崩断弹射对操作人员造成伤害的现象,且不方便拆装和更换零件的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,包括底座和螺栓成品本体,所述底座的上侧一体化设置有下列夹具,且下列夹具的内部卡槽连接有检测斜块,所述螺栓成品本体贯穿连接在检测斜块的中部,且检测斜块的上侧固定有橡胶防滑垫,并且橡胶防滑垫的上侧紧密贴合有下列夹具,所述螺栓成品本体的外侧上方螺纹连接有安装块,且安装块的上端焊接有拉力环,并且拉力环的下方外侧固定有限位块,所述限位块的外侧紧密贴合有上夹具,且上夹具的下侧安装有楔负载试验装置本体,所述上夹具的外侧一体化设置有第一透明防护罩,且第一透明防护罩靠近上夹具的一侧焊接有连接块,并且连接块的外侧活动连接有第二透明防护罩,所述第一透明防护罩的内部焊接有弹簧的一端,且弹簧的另一端安装有定位块,所述弹簧的外侧设置有连接杆,且连接杆远离定位块的一侧固定有固定块。

[0006] 优选的,所述橡胶防滑垫和检测斜块采用粘贴连接的方式相连接,且橡胶防滑垫的横截面长度等于检测斜块横截面最长处的长度。

[0007] 优选的,所述限位块在拉力环上等角度分布,且限位块和上夹具采用卡槽连接的方式相连接。

[0008] 优选的,所述第一透明防护罩和第二透明防护罩的横截面均呈“C”字形结构,且第一透明防护罩和第二透明防护罩的弧度均与下列夹具的外侧相吻合。

[0009] 优选的,所述第二透明防护罩通过连接块在第一透明防护罩上构成滑动结构,且第一透明防护罩在下列夹具上构成升降结构,并且连接块关于第二透明防护罩的水平中轴线

对称设置。

[0010] 优选的,所述连接杆在第一透明防护罩上构成滑动结构,且连接杆和定位块采用粘贴连接的方式相连接,并且定位块的内侧和第二透明防护罩的外侧紧密贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,能够有效限位,避免滑脱偏移,稳定性强,安全可靠,且能够有效防护,避免螺栓或零件在检测过程中崩断弹射,对操作人员造成伤害,且方便拆装和更换零件,操作简便;

[0012] 1.设置有检测斜块、橡胶防滑垫和限位块,通过拉力环上等角度分布的限位块与上夹具卡槽连接,可对拉力环进行限位,避免滑脱偏移,检测斜块上侧粘贴连接的橡胶防滑垫与下夹具紧密贴合,避免检测斜块滑脱,稳定性强,安全可靠;

[0013] 2.设置有第一透明防护罩、第二透明防护罩和连接块,通过在下夹具外转动第二透明防护罩,使第一透明防护罩与第二透明防护罩组合构成筒形结构,将下夹具罩在内部,能够有效防护,避免螺栓或零件在检测过程中崩断弹射,对操作人员造成伤害;

[0014] 3.设置有弹簧、连接杆和定位块,通过拉动固定块,调节连接杆和定位块的位置,方便拆装和更换零件,操作简便,松开固定块,弹簧推动定位块与第二透明防护罩紧密贴合,保证稳定性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型限位块和拉力环连接整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第一透明防护罩和第二透明防护罩连接俯视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、下夹具;3、检测斜块;4、螺栓成品本体;5、橡胶防滑垫;6、安装块;7、拉力环;8、限位块;9、上夹具;10、楔负载试验装置本体;11、第一透明防护罩;12、连接块;13、第二透明防护罩;14、弹簧;15、连接杆;16、定位块;17、固定块。

## 具体实施方式

[0020] 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做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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置,包括底座1、下夹具2、检测斜块3、螺栓成品本体4、橡胶防滑垫5、安装块6、拉力环7、限位块8、上夹具9、楔负载试验装置本体10、第一透明防护罩11、连接块12、第二透明防护罩13、弹簧14、连接杆15、定位块16和固定块17,底座1的上侧一体化设置有下列夹具2,且下夹具2的内部卡槽连接有检测斜块3,螺栓成品本体4贯穿连接在检测斜块3的中部,且检测斜块3的上侧固定有橡胶防滑垫5,并且橡胶防滑垫5的上侧紧密贴合有下列夹具2,螺栓成品本体4的外侧上方螺纹连接有安装块6,且安装块6的上端焊接有拉力环7,并且拉力环7的下方外侧固定有限位块8,限位块8的外侧紧密贴合有下列夹具9,且上夹具9的下侧安装有

楔负载试验装置本体10,上夹具9的外侧一体化设置有第一透明防护罩11,且第一透明防护罩11靠近上夹具9的一侧焊接有连接块12,并且连接块12的外侧活动连接有第二透明防护罩13,第一透明防护罩11的内部焊接有弹簧14的一端,且弹簧14的另一端安装有定位块16,弹簧14的外侧设置有连接杆15,且连接杆15远离定位块16的一侧固定有固定块17。

[0022] 如图1中橡胶防滑垫5和检测斜块3采用粘贴连接的方式相连接,且橡胶防滑垫5的横截面长度等于检测斜块3横截面最长处的长度,能够有效防滑,稳定性强,如图1和图2中限位块8在拉力环7上等角度分布,且限位块8和上夹具9采用卡槽连接的方式相连接,有效限位,便于安装;

[0023] 如图1和图3中第二透明防护罩13通过连接块12在第一透明防护罩11上构成滑动结构,且第一透明防护罩11在下夹具2上构成升降结构,并且连接块12关于第二透明防护罩13的水平中轴线对称设置,能够有效防护,避免弹射伤害操作人员,如图3中第一透明防护罩11和第二透明防护罩13的横截面均呈“C”字形结构,且第一透明防护罩11和第二透明防护罩13的弧度均与下夹具2的外侧相吻合,方便调节,便于拆装,如图4中连接杆15在第一透明防护罩11上构成滑动结构,且连接杆15和定位块16采用粘贴连接的方式相连接,并且定位块16的内侧和第二透明防护罩13的外侧紧密贴合,方便调节第二透明防护罩13的位置。

[0024] 工作原理:在使用该能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置时,首先如附图1和附图2中所示,将螺栓成品本体4插入检测斜块3中,在螺栓成品本体4上转动拉力环7,使拉力环7下侧一体化设置的安装块6与螺栓成品本体4螺纹连接,将拉力环7与上夹具9卡槽连接,使拉力环7下侧等角度固定的限位块8与上夹具9卡槽连接,拉力环7和上夹具9固定,然后将检测斜块3与下夹具2卡槽连接;

[0025] 接着如附图3和附图4中所示,向外拉动固定块17,使固定块17上安装的连接杆15在弹簧14内滑动,连接杆15上粘贴连接的定位块16脱离与第二透明防护罩13的紧密贴合,接着在下夹具2的外侧转动第二透明防护罩13,使第二透明防护罩13在第一透明防护罩11内滑动,连接块12对第二透明防护罩13起到限位作用,第二透明防护罩13转动至下夹具2的前侧时,松开固定块17,固定块17的弹性作用推动定位块16复位,定位块16带动连接杆15在第一透明防护罩11上滑动,定位块16与第二透明防护罩13紧密贴合,将第二透明防护罩13固定,然后如附图1中所示,启动楔负载试验装置本体10,楔负载试验装置本体10带动上夹具9向上抬升,检测斜块3由于下夹具2的限位处于静止状态,螺栓成品本体4相对检测斜块3向上运动,观察形变情况,楔负载试验装置本体10的工作原理和市场上的楔负载试验装置本体10的工作原理一致,以上便完成该能够避免松脱弹射的螺栓成品楔负载试验装置的一系列操作,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

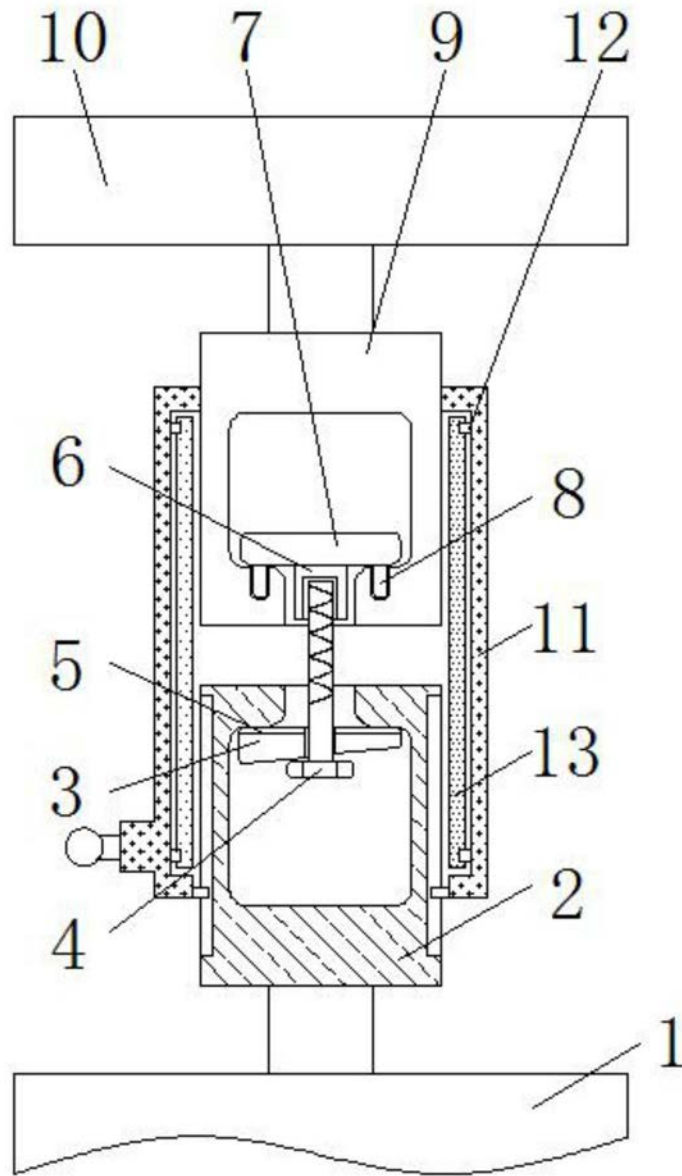


图1

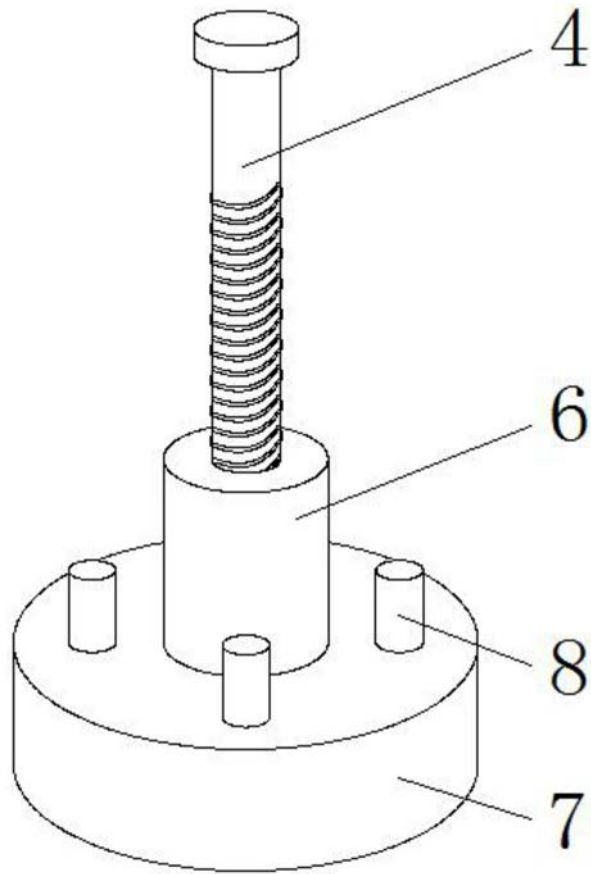


图2

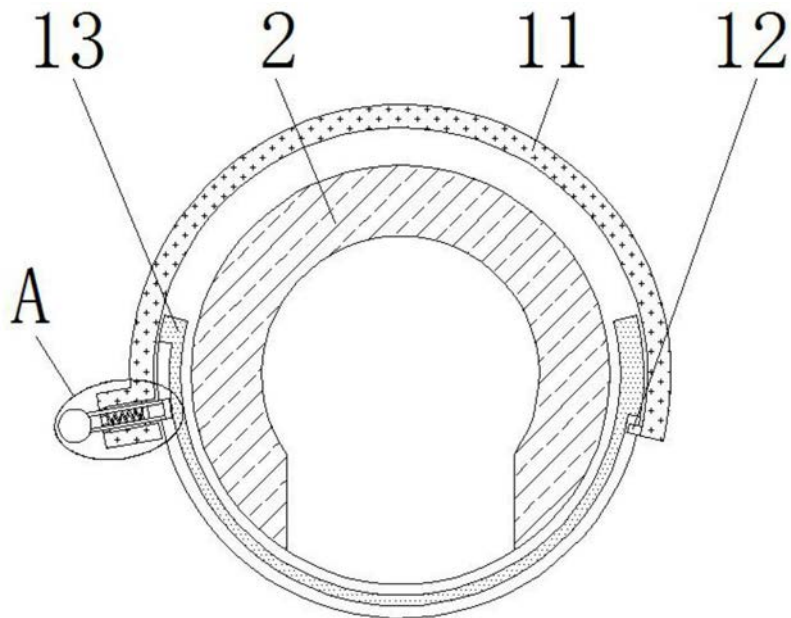


图3

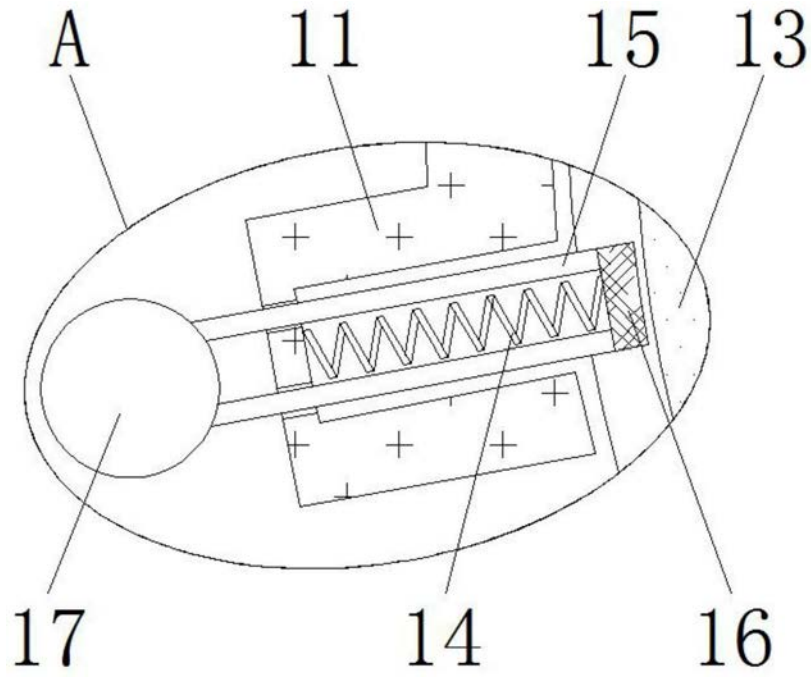


图4