(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221445676 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323062111.9

(22)申请日 2023.11.13

(73)专利权人 赣州市国豪建设工程质量检测有限公司
地址 341000 江西省赣州市章贡区沙河工业园区金盆山路统领科技内

(72)发明人 张鑫 刘庆军 李莉

(74)专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理有限公司 44553
专利代理师 李春林

(51)Int.Cl.
G01N 3/10(2006.01)
G01N 3/02(2006.01)
G01N 3/04(2006.01)

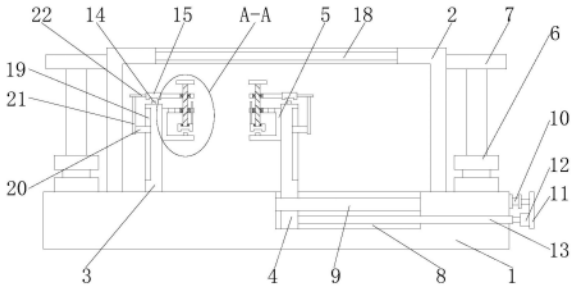
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢绞线拉伸测试用检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢绞线拉伸测试用检测装置,包括底座,所述底座顶部设置有可进行升降的防护壳,所述底座顶部且位于防护壳内部的位置固定连接有固定板,所述底座顶部设置有可横移运动的移动板,所述固定板与移动板上均连接有夹持框。本实用新型通过底座、防护壳、液压缸一和连接板的相互配合,在使用的过程中,防护壳可以起到防护作用,在检测的过程中,如果因为意外而导致钢绞线从夹具上脱离,不会伤害到工作人员,使用安全性高。



CN 221445676 U

1.一种钢绞线拉伸测试用检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设置有可进行升降的防护壳(2),所述底座(1)顶部且位于防护壳(2)内部的位置固定连接有固定板(3),所述底座(1)顶部设置有可横移运动的移动板(4),所述固定板(3)与移动板(4)上均连接有夹持框(5)。

2.根据权利要求1所述的一种钢绞线拉伸测试用检测装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有液压缸一(6),所述液压缸一(6)顶部的输出轴上固定连接有连接板(7),所述连接板(7)靠近防护壳(2)的一侧与防护壳(2)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种钢绞线拉伸测试用检测装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内壁上固定连接有滑轨(9),所述移动板(4)滑动连接在滑轨(9)的表面。

4.根据权利要求3所述的一种钢绞线拉伸测试用检测装置,其特征在于:所述底座(1)的右侧安装有液压缸二(10),所述液压缸二(10)的输出轴上固定连接有拉动板(11),所述拉动板(11)左侧的下部通过拉力传感器(12)连接有拉杆(13),所述拉杆(13)的左端与移动板(4)的右侧固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种钢绞线拉伸测试用检测装置,其特征在于:还包括若干垫块(14),所述垫块(14)的上方设置有压块(15),所述压块(15)与垫块(14)配合针对钢绞线进行固定夹持。

6.根据权利要求5所述的一种钢绞线拉伸测试用检测装置,其特征在于:所述夹持框(5)上螺纹连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的底端与压块(15)转动连接,所述螺纹杆(16)的表面转动安装有驱动板(17)。

一种钢绞线拉伸测试用检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢绞线拉伸测试技术领域,具体为一种钢绞线拉伸测试用检测装置。

背景技术

[0002] 钢绞线是由多根钢丝绞合构成的钢铁制品,碳钢表面可以根据需要增加镀锌层、锌铝合金层、包铝层、镀铜层、涂环氧树脂等,在生产完成钢绞线以及使用前,都需要针对钢绞线进行拉伸测试,现有技术中的钢绞线拉伸测试用检测装置不具备防护机构,在极地概率小,测试的钢绞线从夹具上脱离,可能会打伤工作人员,使用安全性不理想。

[0003] 如公开号为CN215115519U的一种钢绞线拉伸强度检测装置,包括两组旋转轴、两组移动架、两组气缸、两组伸缩杆、两组限位块、多组调节螺纹杆、多组限位座、多组限位螺栓和固定框,两组旋转轴上分别设置有多组旋转把手,多组限位螺栓分别螺装通过多组第一螺纹孔并螺装至多组螺纹槽中,两组限位块上分别设置有多组第二螺纹孔,并在两组限位槽中分别设置有多组插槽,多组调节螺纹杆分别螺装通过多组第二螺纹孔并插入至多组插槽中,并且多组调节螺纹杆分别与多组插槽可转动连接,多组调节螺纹杆顶端分别设置有多组旋转块,该技术方案也存在上述提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢绞线拉伸测试用检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢绞线拉伸测试用检测装置,包括底座,所述底座顶部设置有可进行升降的防护壳,所述底座顶部且位于防护壳内部的位置固定连接有固定板,所述底座顶部设置有可横移运动的移动板,所述固定板与移动板上均连接有夹持框。

[0006] 可选的,所述底座的顶部安装有液压缸一,所述液压缸一顶部的输出轴上固定连接有连接板,所述连接板靠近防护壳的一侧与防护壳固定连接。

[0007] 可选的,所述底座的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁上固定连接有滑轨,所述移动板滑动连接在滑轨的表面。

[0008] 可选的,所述底座的右侧安装有液压缸二,所述液压缸二的输出轴上固定连接有拉动板,所述拉动板左侧的下部通过拉力传感器连接有拉杆,所述拉杆的左端与移动板的右侧固定连接。

[0009] 可选的,还包括若干垫块,所述垫块的上方设置有压块,所述压块与垫块配合针对钢绞线进行固定夹持。

[0010] 可选的,所述夹持框上螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端与压块转动连接,所述螺纹杆的表面转动安装有驱动板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过底座、防护壳、液压缸一和连接板的相互配合，在使用的过程中，防护壳可以起到防护作用，在检测的过程中，如果因为意外而导致钢绞线从夹具上脱离，不会伤害到工作人员，使用安全性高。

[0013] 本实用新型通过设置钢化玻璃，在针对钢绞线进行拉伸测试的过程中，工作人员可以近距离的观察钢绞线拉伸情况，使用方便。

[0014] 本实用新型通过防护壳、固定板、移动板、夹持框、滑槽、滑轨、液压缸二、拉动板、拉力传感器、拉杆、垫块、压块、螺纹杆和驱动板的相互配合，在使用的过程中，针对钢绞线的端部进行多重锁止，并且，运用垫块和压块底部的凹槽配合夹持，这样可以大大提升钢绞线的夹持稳定，大大降低了钢绞线端部从夹具上脱离的概率，保证检测工作的顺利进行，使用安全性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A-A的局部放大图；

[0017] 图3为本实用新型立体图的结构示意图。

[0018] 图中：1底座、2防护壳、3固定板、4移动板、5夹持框、6液压缸一、7连接板、8滑槽、9滑轨、10液压缸二、11拉动板、12拉力传感器、13拉杆、14垫块、15压块、16螺纹杆、17驱动板、18钢化玻璃、19稳定槽、20稳定块、21竖板、22横板、23转盘、24轴承一、25轴承二、26通口、27限位杆。

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。

[0020] 请参阅图1-3，一种钢绞线拉伸测试用检测装置，包括底座1，底座1顶部设置有可进行升降的防护壳2，底座1顶部且位于防护壳2内部的位置固定连接有固定板3，底座1顶部设置有可横移运动的移动板4，固定板3与移动板4上均连接有夹持框5，夹持框5顶部的左侧开设有通口26，设置通口26是为了使得钢绞线可以穿过。

[0021] 请参阅图1-3，底座1的顶部安装有液压缸一6，液压缸一6顶部的输出轴上固定连接有连接板7，连接板7靠近防护壳2的一侧与防护壳2固定连接，防护壳2顶部的通槽内固定连接有钢化玻璃18，设置钢化玻璃18，是为了方便工作人员观察钢绞线的拉伸情况。

[0022] 请参阅图1-3，底座1的顶部开设有滑槽8，滑槽8的内壁上固定连接有滑轨9，移动板4滑动连接在滑轨9的表面。

[0023] 请参阅图1-3，底座1的右侧安装有液压缸二10，液压缸二10的输出轴上固定连接有拉动板11，拉动板11左侧的下部通过拉力传感器12连接有拉杆13，拉杆13的左端与移动板4的右侧固定连接。

[0024] 请参阅图1-3，还包括若干垫块14，垫块14的上方设置有压块15，压块15与垫块14配合针对钢绞线进行固定夹持，夹持框5内壁的底部固定连接有垫块14，固定板3和移动板4

的顶部均固定连接有垫块14,压块15的顶部固定连接有限位杆27,限位杆27的顶端穿过夹持框5,设置限位杆27是为了针对压块15的运动进行限制,使得压块15只能进行直线的上下运动,固定板3和移动板4的侧面均开设有稳定槽19,稳定槽19的内壁上滑动连接有稳定块20,稳定块20的侧面固定连接有竖板21,竖板21的顶部固定连接有横板22,横板22与压块15之间固定连接,设置稳定槽19、稳定块20、竖板21和横板22是为了针对压块15的运动轨迹进行限定,使得压块15只能进行直线的上下运动。

[0025] 请参阅图1-3,夹持框5上螺纹连接有螺纹杆16,螺纹杆16的顶部固定连接有转盘23,设置转盘23是为了方便工作人员手动旋转螺纹杆16,螺纹杆16的底端与压块15转动连接,压块15顶部的凹槽内设置有轴承一24,轴承一24外环的表面与压块15固定连接,轴承一24内环的内壁与螺纹杆16的表面固定连接,螺纹杆16的表面转动安装有驱动板17,驱动板17顶部的通槽内设置有轴承二25,轴承二25外环的表面与驱动板17固定连接,轴承二25内环的内壁与螺纹杆16固定连接。

[0026] 使用时,液压缸一6工作,液压缸一6会通过连接板7带动防护壳2向上运动,使得钢绞线处于垫块14和压块15之间,并穿过通口26,工作人员通过转盘23旋转螺纹杆16,螺纹杆16就会向下运动,螺纹杆16会通过驱动板17带动与其对应的压块15向下运动,螺纹杆16会通过轴承一24带动压块15向下运动,压块15和垫块14配合可以针对钢绞线进行固定夹持,液压缸一6再通过连接板7带动防护壳2向下运动,这样防护壳2可以起到防护效果,液压缸二10可以通过拉动板11和拉力传感器12带动拉杆13向右运动,拉杆13会带动移动板4运动,这样可以拉伸钢绞线,拉力传感器12可以检测拉力。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

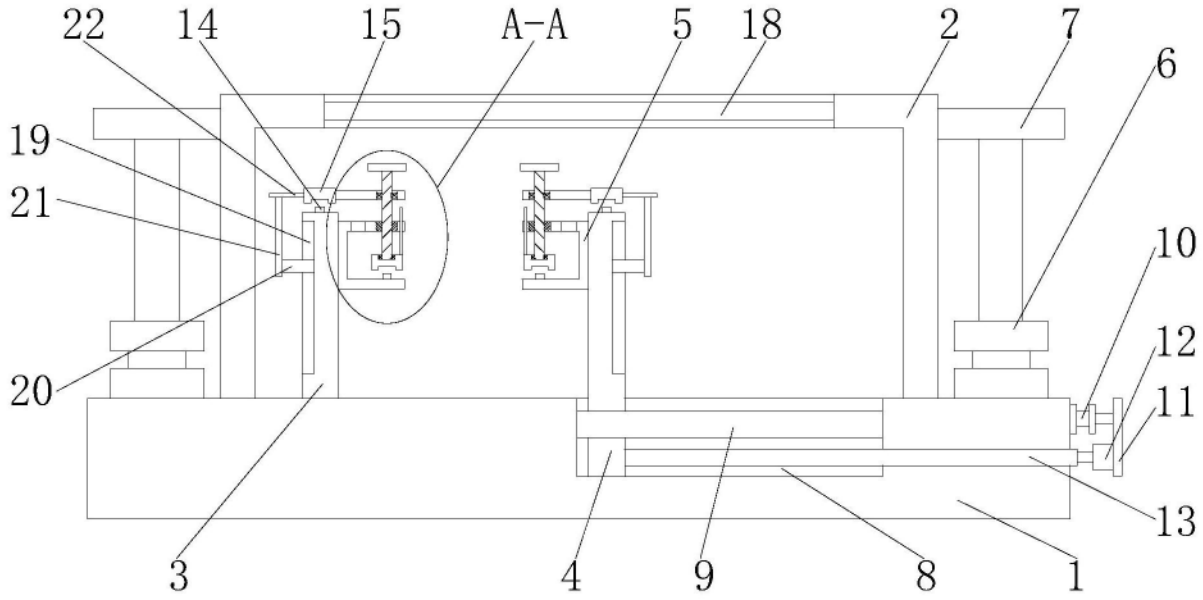


图1

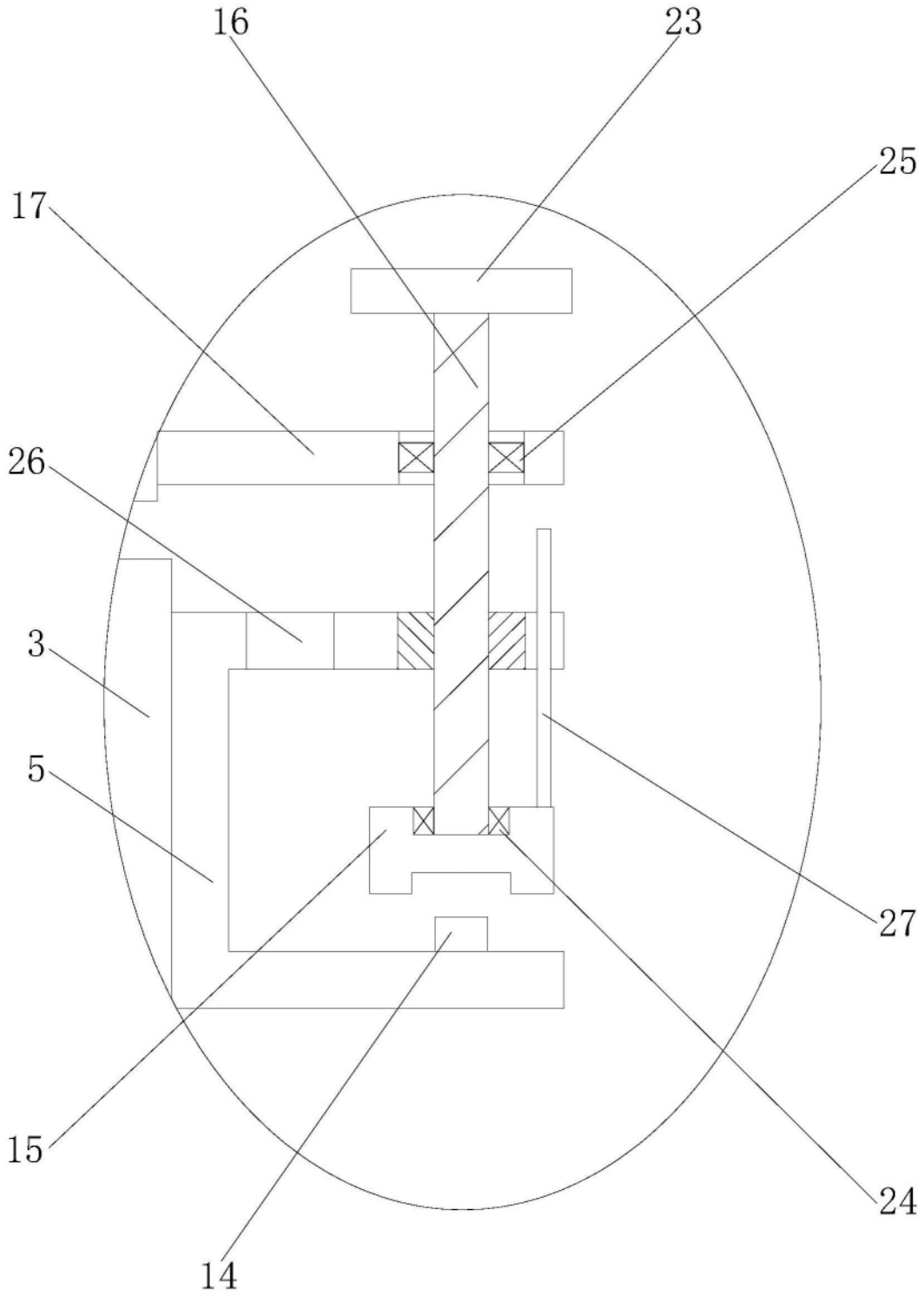


图2

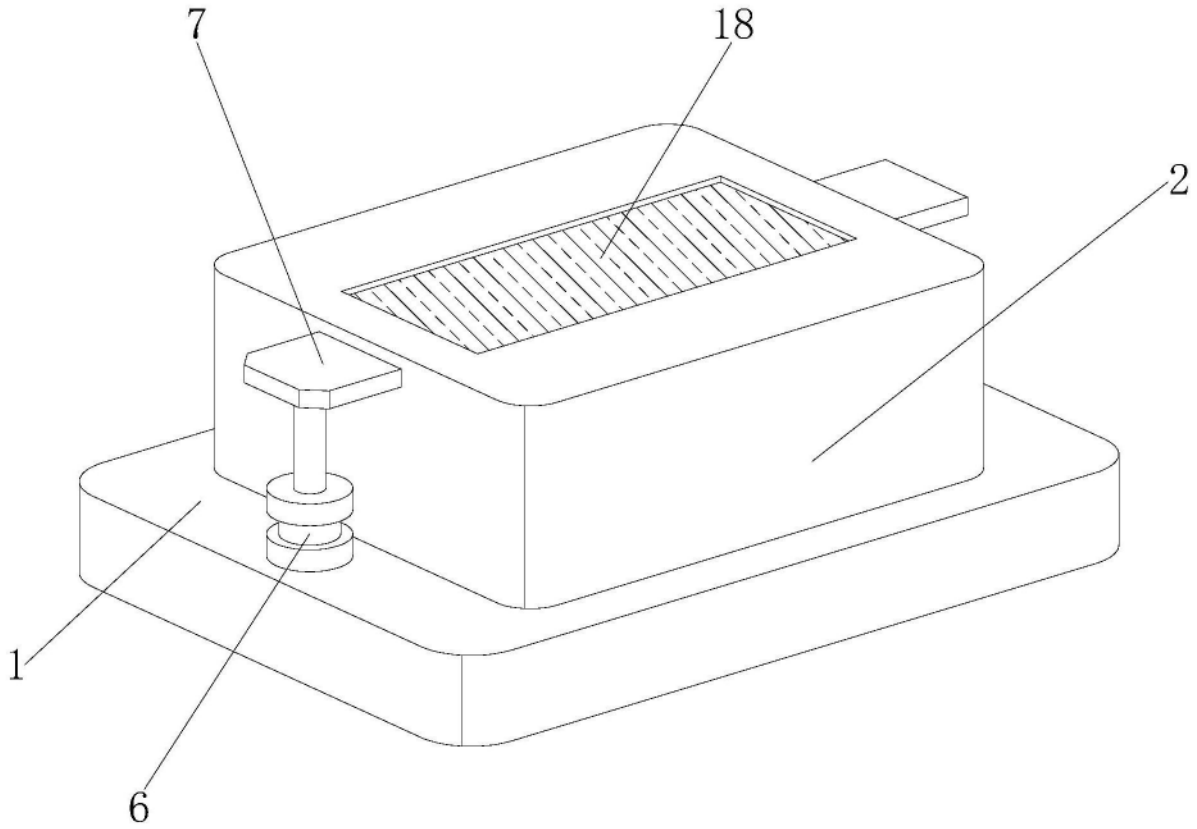


图3