



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221445636 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323184159.7

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 滨州市特种设备检验研究院

地址 256600 山东省滨州市滨城区黄河四路512号

(72) 发明人 蔡志飞

(74) 专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272

专利代理师 张桂松

(51) Int. Cl.

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/08 (2006.01)

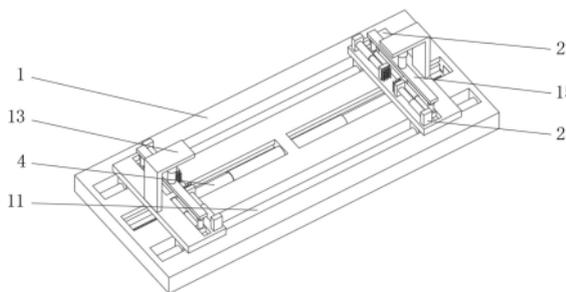
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种起重机钢丝绳强度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种起重机钢丝绳强度检测装置,涉及起重机领域,包括主体和支撑板,所述主体的内部位置设置有调节机构,所述调节机构包括第一移动槽,两组所述第一移动槽内部的前后两侧壁上均开设有侧边槽,所述第一移动槽的内部位置设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的一端位置设置有第一移动块,所述第一移动槽内部的底面上开设有若干组齿槽;本实用新型的优点在于:使该检测装置在钢丝绳进行检测时,可以根据不同钢丝绳的规格而进行随时调整,适配性较高,从而提高了使用的便捷性,该检测装置便于对钢丝绳的进行固定,且固定较牢固,且将钢丝绳束缚在支撑板,避免脱落产生安全隐患,从而提高检测效果。



1. 一种起重机钢丝绳强度检测装置,包括主体(1)和支撑板(27),其特征在于:所述主体(1)的内部位置设置有调节机构(25),所述调节机构(25)包括第一移动槽(2),两组所述第一移动槽(2)内部的前后两侧壁上均开设有侧边槽(3),所述第一移动槽(2)的内部位置设置有第一电动伸缩杆(4);

所述第一电动伸缩杆(4)的一端位置设置有第一移动块(5),所述第一移动槽(2)内部的底面上开设有若干组齿槽(6);

所述第一移动块(5)的底端位置开设有转动槽(7),所述转动槽(7)内部的前后两侧壁之间设置有支撑轴(8),所述支撑轴(8)的侧壁上套设有齿轮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机钢丝绳强度检测装置,其特征在于:所述主体(1)顶端的前后两侧位置均开设有滑动槽(10),两组所述滑动槽(10)的内部位置均设置有限位滑杆(11),所述限位滑杆(11)的侧壁上套设有支撑滑套(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机钢丝绳强度检测装置,其特征在于:所述主体(1)的顶端位置设置有固定机构(26),所述固定机构(26)包括架板(13),所述架板(13)的底端位置设置在支撑板(27)顶端的左侧边缘位置,所述架板(13)内部的顶面上设置有第二电动伸缩杆(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种起重机钢丝绳强度检测装置,其特征在于:所述第二电动伸缩杆(14)的底端位置设置有横板(15),所述横板(15)底端的前后两侧位置均设置有卡套(16),所述支撑板(27)顶端的中间位置开设有两组第二移动槽(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种起重机钢丝绳强度检测装置,其特征在于:所述第二移动槽(17)的内部位置设置有第三电动伸缩杆(18),所述第三电动伸缩杆(18)的一端位置设置有第二移动块(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种起重机钢丝绳强度检测装置,其特征在于:所述第二移动块(19)的顶端位置设置有固定柱(20),所述卡套(16)扣合在固定柱(20)的顶端位置,所述支撑板(27)顶端右侧的前后两侧位置均设置有固定板(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种起重机钢丝绳强度检测装置,其特征在于:两组所述固定板(21)之间的侧壁上均设置有第四电动伸缩杆(22),所述第四电动伸缩杆(22)远离固定板(21)的一端位置设置有夹板(23),所述夹板(23)一侧的侧壁上设置有若干组顶针(24)。

## 一种起重机钢丝绳强度检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机领域,特别涉及一种起重机钢丝绳强度检测装置。

### 背景技术

[0002] 起重机多用于施工现场,对一些材料进行运送,起重机在运送材料时,会通过钢丝绳和吊钩进行配套使用,因此钢丝绳的强度非常重要,在使用前会需要对钢丝绳的强度进行检测。

[0003] 但是,现有技术中的起重机钢丝绳,不便于对钢丝绳进行检测,且容易因为钢丝绳的规格而使检测受到限制,不便于随时调整,适配性较低,导致降低使用的便捷性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种起重机钢丝绳强度检测装置,使该检测装置在钢丝绳进行检测时,可以根据不同钢丝绳的规格而进行随时调整,适配性较高,从而提高了使用的便捷性。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为,一种起重机钢丝绳强度检测装置,包括主体和支撑板,所述主体的内部位置设置有调节机构,所述调节机构包括第一移动槽,两组所述第一移动槽内部的前后两侧壁上均开设有侧边槽,所述第一移动槽的内部位置设置有第一电动伸缩杆。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述第一电动伸缩杆的一端位置设置有第一移动块,所述第一移动槽内部的底面上开设有若干组齿槽。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述第一移动块的底端位置开设有转动槽,所述转动槽内部的前后两侧壁之间设置有支撑轴,所述支撑轴的侧壁上套设有齿轮。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述主体顶端的前后两侧位置均开设有滑动槽,两组所述滑动槽的内部位置均设置有限位滑杆,所述限位滑杆的侧壁上套设有支撑滑套。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述主体的顶端位置设置有固定机构,所述固定机构包括架板,所述架板的底端位置设置在支撑板顶端的左侧边缘位置,所述架板内部的顶面上设置有第二电动伸缩杆。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二电动伸缩杆的底端位置设置有横板,所述横板底端的前后两侧位置均设置有卡套,所述支撑板顶端的中间位置开设有两组第二移动槽。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二移动槽的内部位置设置有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的一端位置设置有第二移动块。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二移动块的顶端位置设置有固定柱,所述卡套扣合在固定柱的顶端位置,所述支撑板顶端右侧的前后两侧位置均设置有固定板。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:两组所述固定板之间的侧壁上均设置有第四电动伸缩杆,所述第四电动伸缩杆远离固定板的一端位置设置有夹板,所述夹板一侧的侧壁上

设置有若干组顶针。

[0014] 采用上述技术方案:通过使第一移动槽内部的第一电动伸缩杆进行延伸或收缩,使其调至匹配需检测的钢丝绳相应的长度,同时带动第一移动块使其前后两侧边在侧边槽内左右移动,进而第一移动块底端转动槽内部的齿轮在支撑轴上转动,由于齿轮与齿槽相啮合,在随着第一移动块移动的时候,齿轮在若干组齿槽内啮合移动,且带动第一移动块顶端的支撑板在主体顶端进行移动,通过上述操作使该检测装置在钢丝绳进行检测时,可以根据不同钢丝绳的规格而进行随时调整,适配性较高,从而提高了使用的便捷性;

[0015] 通过将钢丝绳套在两组固定柱上,然后使第二移动槽内的第三电动伸缩杆进行延伸,并通过第二移动块拉动钢丝绳使其绷直,且撑在支撑板上,然后使架板上的第二电动伸缩杆向下延伸,带动横板靠近固定柱,然后由两组卡套卡合在固定柱的顶端,将钢丝绳固定在固定柱上,避免其脱落,继而使固定板侧壁上的第四电动伸缩杆进行延伸,并使两组夹板相互靠近,由若干组顶针将钢丝绳夹紧并进行固定,通过上述操作该检测装置便于对钢丝绳的进行固定,且固定较牢固,且将钢丝绳束缚在支撑板,避免脱落产生安全隐患,从而提高检测效果。

### 附图说明

[0016] 图1为一种起重机钢丝绳强度检测装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为一种起重机钢丝绳强度检测装置的第一移动块的结构示意图;

[0018] 图3为一种起重机钢丝绳强度检测装置的调节机构的结构示意图;

[0019] 图4为一种起重机钢丝绳强度检测装置的固定机构的结构示意图。

[0020] 图中:1、主体;2、第一移动槽;3、侧边槽;4、第一电动伸缩杆;5、第一移动块;6、齿槽;7、转动槽;8、支撑轴;9、齿轮;10、滑动槽;11、限位滑杆;12、支撑滑套;13、架板;14、第二电动伸缩杆;15、横板;16、卡套;17、第二移动槽;18、第三电动伸缩杆;19、第二移动块;20、固定柱;21、固定板;22、第四电动伸缩杆;23、夹板;24、顶针;25、调节机构;26、固定机构;27、支撑板。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种起重机钢丝绳强度检测装置,包括主体1和支撑板27,主体1的内部位置设置有调节机构25,调节机构25包括第一移动槽2,两组第一移动槽2内部的前后两侧壁上均开设有侧边槽3,第一移动槽2的内部位置设置有第一电动伸缩杆4。

[0024] 第一电动伸缩杆4的一端位置设置有第一移动块5,第一移动槽2内部的底面上开设有若干组齿槽6。

[0025] 第一移动块5的底端位置开设有转动槽7,转动槽7内部的前后两侧壁之间设置有

支撑轴8,支撑轴8的侧壁上套设有齿轮9。

[0026] 主体1顶端的前后两侧位置均开设有滑动槽10,两组滑动槽10的内部位置均设置有限位滑杆11,限位滑杆11的侧壁上套设有支撑滑套12。

[0027] 使用时,通过使第一移动槽2内部的第一电动伸缩杆4进行延伸或收缩,使其调至匹配需检测的钢丝绳相应的长度,同时带动第一移动块5使其前后两侧边在侧边槽3内左右移动,进而第一移动块5底端转动槽7内部的齿轮9在支撑轴8上转动,由于齿轮9与齿槽6相啮合,在随着第一移动块5移动的时候,齿轮9在若干组齿槽6内啮合移动,且带动第一移动块5顶端的支撑板27在主体1顶端进行移动,其底端两组支撑滑套12在滑动槽10内的限位滑杆11上进行移动,通过上述操作使该检测装置在钢丝绳进行检测时,可以根据不同钢丝绳的规格而进行随时调整,适配性较高,从而提高了使用的便捷性。

[0028] 实施例二

[0029] 请参阅图1和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种起重机钢丝绳强度检测装置,包括主体1和支撑板27,主体1的顶端位置设置有固定机构26,固定机构26包括架板13,架板13的底端位置设置在支撑板27顶端的左侧边缘位置,架板13内部的顶面上设置有第二电动伸缩杆14。

[0030] 第二电动伸缩杆14的底端位置设置有横板15,横板15底端的前后两侧位置均设置有卡套16,支撑板27顶端的中间位置开设有两组第二移动槽17。

[0031] 第二移动槽17的内部位置设置有第三电动伸缩杆18,第三电动伸缩杆18的一端位置设置有第二移动块19。

[0032] 第二移动块19的顶端位置设置有固定柱20,卡套16扣合在固定柱20的顶端位置,支撑板27顶端右侧的前后两侧位置均设置有固定板21。

[0033] 两组固定板21之间的侧壁上均设置有第四电动伸缩杆22,第四电动伸缩杆22远离固定板21的一端位置设置有夹板23,夹板23一侧的侧壁上设置有若干组顶针24

[0034] 具体的,通过将钢丝绳套在两组固定柱20上,然后使第二移动槽17内的第三电动伸缩杆18进行延伸,并通过第二移动块19拉动钢丝绳使其绷直,且撑在支撑板27上,然后使架板13上的第二电动伸缩杆14向下延伸,带动横板15靠近固定柱20,然后由两组卡套16卡合在固定柱20的顶端,将钢丝绳固定在固定柱20上,避免其脱落,继而使固定板21侧壁上的第四电动伸缩杆22进行延伸,并使两组夹板23相互靠近,由若干组顶针24将钢丝绳夹紧并进行固定,通过上述操作该检测装置便于对钢丝绳的进行固定,且固定较牢固,且将钢丝绳束缚在支撑板27,避免脱落产生安全隐患,从而提高检测效果。

[0035] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

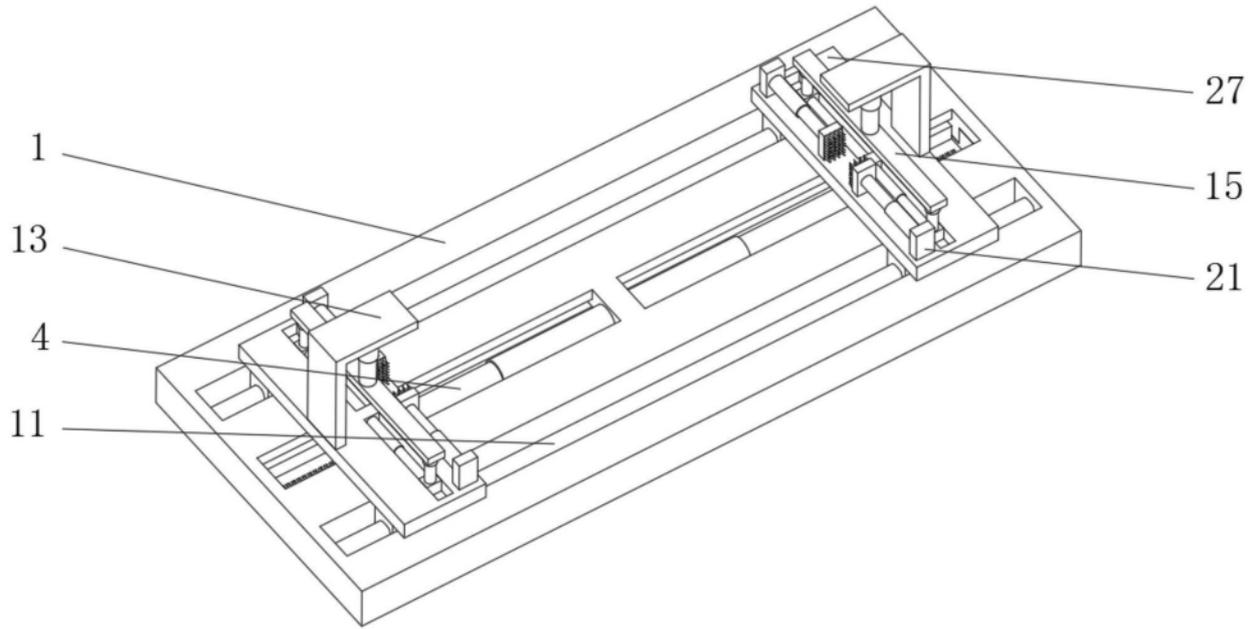


图1

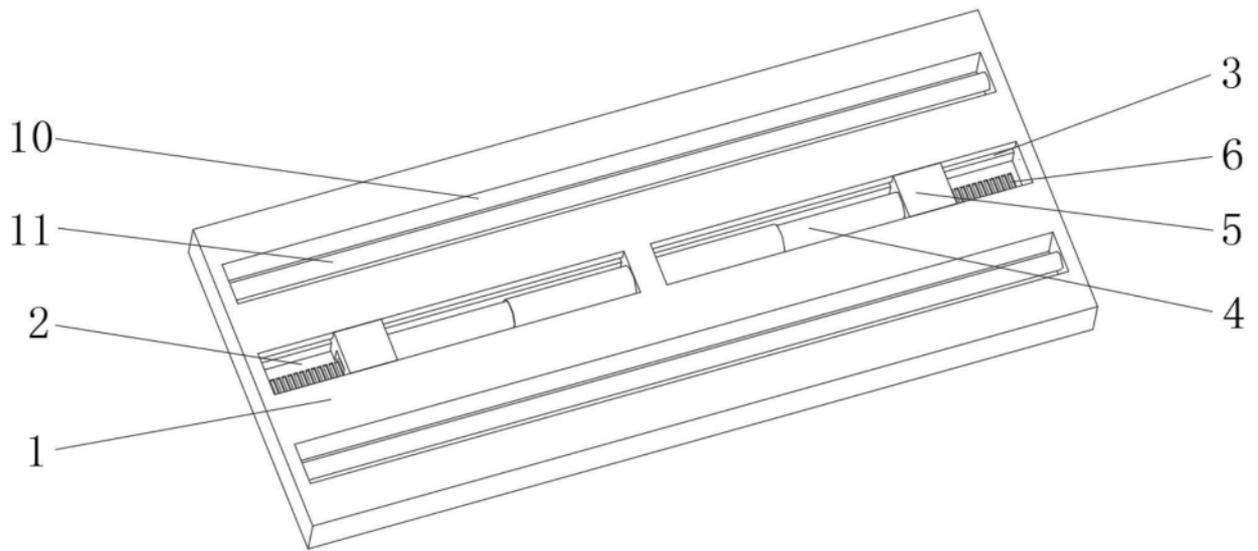


图2

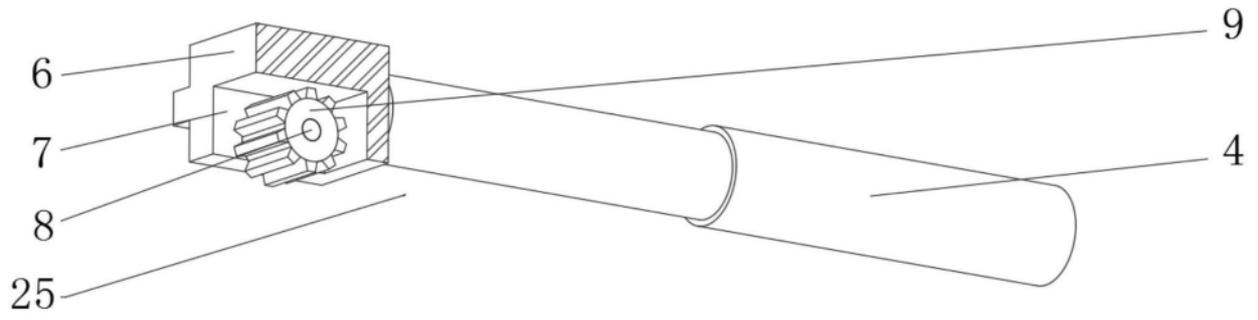


图3

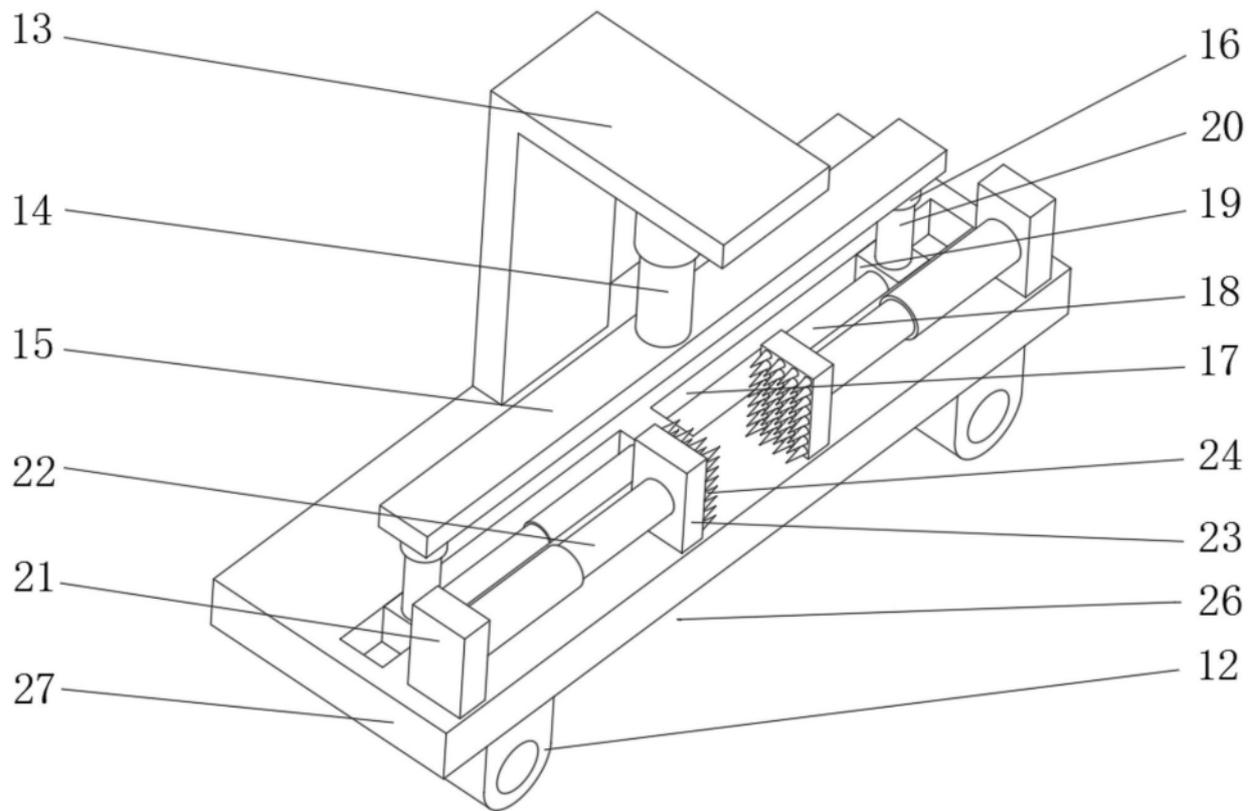


图4