



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222394019 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202420313350.2

F16M 11/20 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.20

F16M 11/24 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

(73) 专利权人 娄底职业技术学院

地址 417600 湖南省娄底市娄星区华剑首
郡小区

(72) 发明人 刘苹 成诗君 李旋

(74) 专利代理机构 苏州铭恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32463

专利代理师 王永芳

(51) Int.Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

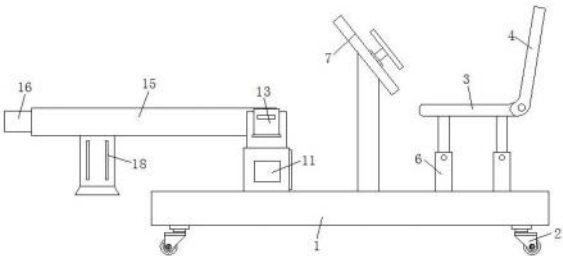
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,包括支撑座、电机和第二马达,所述支撑座上表面的右端安装有座椅,所述支撑座内部的右端安装有液压杆,所述支撑座的上表面安装有控制面板,所述电机的输出端连接有螺纹杆,所述滑块的上表面安装有第一马达,所述第一马达的输出端连接有支撑杆,所述第二马达安装在支撑杆的前侧面,所述第二马达的输出端连接有转轴,所述转轴的上方安装有转杆。该便于调节的桥梁表面探伤检测装置,设置螺纹杆和滑块能够调整探测仪的左右位置,设置第一马达和第二马达能够带动探测仪左右、前后翻转,从而能够全方位调整探测仪的角度,方便检测桥面,设置可调节座椅增加工作人员的舒适度。



1. 一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,包括支撑座(1)、电机(8)和第二马达(13),其特征在于:

所述支撑座(1)下表面的四角位置均固定安装有万向轮(2),所述支撑座(1)上表面的右端安装有座椅(3),所述座椅(3)的右侧安装有靠背(4),所述座椅(3)下表面的四角位置均安装有伸缩柱(6),所述支撑座(1)内部的右端安装有液压杆(5),所述液压杆(5)的输出端连接有伸缩柱(6),所述支撑座(1)的上表面安装有控制面板(7);

所述电机(8)安装在支撑座(1)内部的左端,所述电机(8)的输出端连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的表面安装有滑块(10),所述滑块(10)的上表面安装有第一马达(11),所述第一马达(11)的输出端连接有支撑杆(12);

所述第二马达(13)安装在支撑杆(12)的前侧面,所述第二马达(13)的输出端连接有转轴(14),所述转轴(14)的上方安装有转杆(15),所述转杆(15)的左侧面开设有滑槽(17),所述转杆(15)的上端安装有电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的下端安装有连接座,且连接座的左侧安装有检测仪(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,其特征在于:所述座椅(3)通过液压杆(5)和滑动槽与支撑座(1)构成左右滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,其特征在于:所述转杆(15)通过第二马达(13)、转轴(14)与支撑杆(12)构成左右转动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,其特征在于:所述检测仪(18)通过电机(8)、螺纹杆(9)和滑块(10)与支撑座(1)构成左右滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,其特征在于:所述检测仪(18)通过电动伸缩杆(16)和滑槽(17)与转杆(15)构成上下滑动结构。

一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁检测技术领域,具体为一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置。

背景技术

[0002] 随着桥梁的快速发展和建设,桥梁逐渐为交通提供了更多便利,更便于人们的交通出行。桥梁长时间暴露在外界环境中,经受自然环境和人为车行的影响,会导致桥梁受到损坏,因此需要对桥梁进行探伤检测,及时检修,保证安全。

[0003] 但现有桥梁表面探伤检测装置存在不便调节检测角度、方位,不便全方位调节,工作人员长时间携带或推动装置极大消耗体力,较低工作效率的问题,如授权公告号为CN210920640U的中国实用新型专利公开了一种用于桥梁探伤检测装置,存在检测人员需要携带探伤装置,不够方便且工作人员需要长时间站立,消耗体力,使用不便,探伤检测装置不便调节角度、方位,效率较低的问题。因此,我们提出一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,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便于调节的桥梁表面探伤检测装置,以解决上述背景技术中提出现有桥梁表面探伤检测装置存在不便调节检测角度、方位,不便全方位调节,工作人员长时间携带或推动装置极大消耗体力,较低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,包括支撑座、电机和第二马达,

[0006] 所述支撑座下表面的四角位置均固定安装有万向轮,所述支撑座上表面的右端安装有座椅,所述座椅的右侧安装有靠背,所述座椅下表面的四角位置均安装有伸缩柱,所述支撑座内部的右端安装有液压杆,所述液压杆的输出端连接有伸缩柱,所述支撑座的上表面安装有控制面板;

[0007] 所述电机安装在支撑座内部的左端,所述电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面安装有滑块,所述滑块的上表面安装有第一马达,所述第一马达的输出端连接有支撑杆;

[0008] 所述第二马达安装在支撑杆的前侧面,所述第二马达的输出端连接有转轴,所述转轴的上方安装有转杆,所述转杆的左侧面开设有滑槽,所述转杆的上端安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的下端安装有连接座,且连接座的左侧安装有探测仪。

[0009] 优选的,所述座椅通过液压杆和滑动槽与支撑座构成左右滑动结构。

[0010] 优选的,所述转杆通过第二马达、转轴与支撑杆构成左右转动结构。

[0011] 优选的,所述探测仪通过电机、螺纹杆和滑块与支撑座构成左右滑动结构。

[0012] 优选的,所述探测仪通过电动伸缩杆和滑槽与转杆构成上下滑动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于调节的桥梁表面探伤检测装

置;

[0014] 1、设置螺纹杆和滑块,电机带动螺纹杆转动,从而带动滑块和支撑杆左右移动,从而能够带动探测仪左右移动,方便调整探测仪的左右位置,便于对桥梁进行检测;

[0015] 2、设置第一马达和第二马达,第一马达带动支撑杆和探测仪前后转动,从而方便调整探测仪的角度,方便对桥梁表面不同位置进行检测,第二马达带动转杆左右转动,从而方便将探测仪调整至朝向地面,方便对桥梁地面进行检测;

[0016] 3、设置可调节式座椅,工作人员可根据自身身高、体型调整座椅的前后位置,液压杆带动座椅前后移动,座椅后侧的靠背通过转轴和旋钮进行调整,增加工作人员的舒适度,无需人工手持、推动检测装置,省时省力,提高工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视剖切结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑座;2、万向轮;3、座椅;4、靠背;5、液压杆;6、伸缩柱;7、控制面板;8、电机;9、螺纹杆;10、滑块;11、第一马达;12、支撑杆;13、第二马达;14、转轴;15、转杆;16、电动伸缩杆;17、滑槽;18、探测仪。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节的桥梁表面探伤检测装置,包括支撑座1、万向轮2、座椅3、靠背4、液压杆5、伸缩柱6、控制面板7、电机8、螺纹杆9、滑块10、第一马达11、支撑杆12、第二马达13、转轴14、转杆15、电动伸缩杆16、滑槽17和探测仪18,如图1和图2所示,支撑座1下表面的四角位置均固定安装有万向轮2,万向轮2承托稳固支撑座1,支撑座1的上表面安装有检测装置,支撑座1承托稳固检测装置,支撑座1上表面的右端安装有座椅3,座椅3的右侧安装有靠背4,座椅3下表面的四角位置均安装有伸缩柱6,支撑座1内部的右端安装有液压杆5,液压杆5的输出端连接有伸缩柱6,工作人员根据自身身高、体型调整座椅3的位置和高度,支撑座1的上表面安装有控制面板7,通过控制面板7,打开液压杆5,液压杆5带动伸缩柱6前后移动,从而带动座椅3前后移动,将座椅3调整至合适位置,伸缩柱6的外侧面安装有螺钉,拧开螺钉,将伸缩柱6上下移动至合适高度,从而调整座椅3的高度,工作人员将座椅3和靠背4调整至舒适位置和高度,方便操控方向盘和控制面板7;

[0024] 需要移动探伤检测装置时,通过控制面板7,打开万向轮2,万向轮2辅助移动检测装置,将检测装置移动至合适位置,支撑座1内部的左端安装有电机8,电机8的输出端连接有螺纹杆9,螺纹杆9的表面安装有滑块10,打开电机8,电机8带动螺纹杆9转动,从而带动滑

块10左右移动,滑块10的上表面安装有第一马达11,第一马达11的上方安装有探测仪18,从而带动第一马达11和探测仪18左右移动,方便将探测仪18移动至合适位置;

[0025] 如图3和图4所示,第一马达11的输出端连接有支撑杆12,支撑杆12的内部安装有转杆15,转杆15的左侧安装有探测仪18,打开第一马达11,第一马达11带动支撑杆12转动,从而带动转杆15和探测仪18转动,方便调整探测仪18的角度;

[0026] 转杆15的底端内部安装有转轴14,支撑杆12的前侧面安装有第二马达13,第二马达13的输出端连接有转轴14,打开第二马达13,第二马达13带动转轴14和转杆15转动,从而方便将探测仪18转动至探测头朝至地面,方便对桥面进行检测;

[0027] 转杆15的上端安装有电动伸缩杆16,转杆15的左侧面开设有滑槽17,电动伸缩杆16的下端安装有连接座,连接座的左侧面安装有探测仪18,打开电动伸缩杆16,电动伸缩杆16带动连接座和探测仪18上下移动,从而方便调整探测仪18的高度位置,便于全方面调整探测仪18,提高整体探伤检测效率。

[0028] 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。

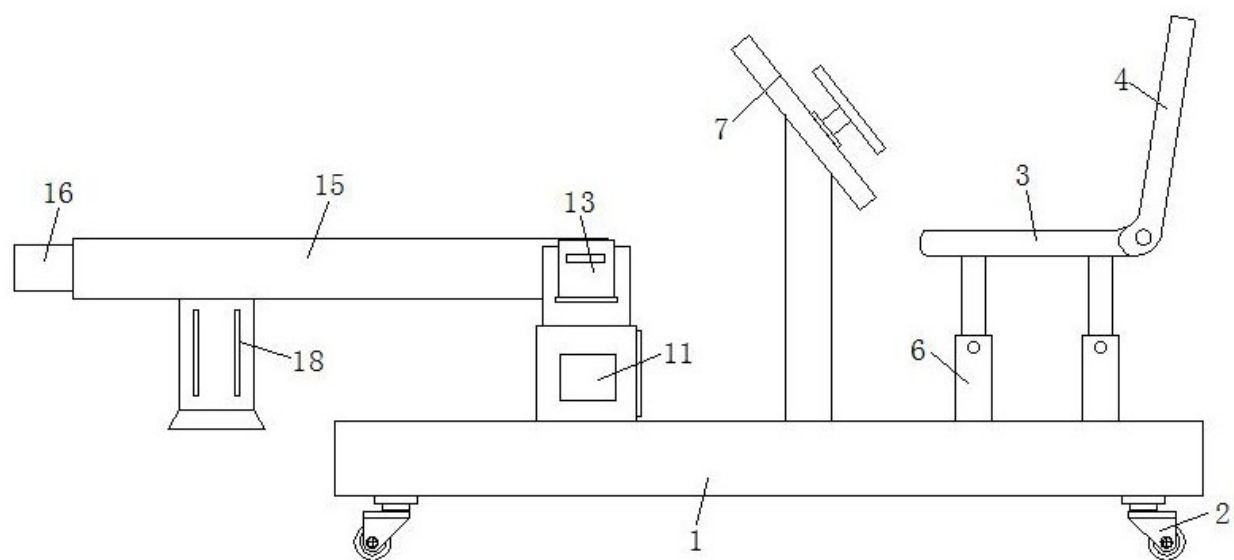


图 1

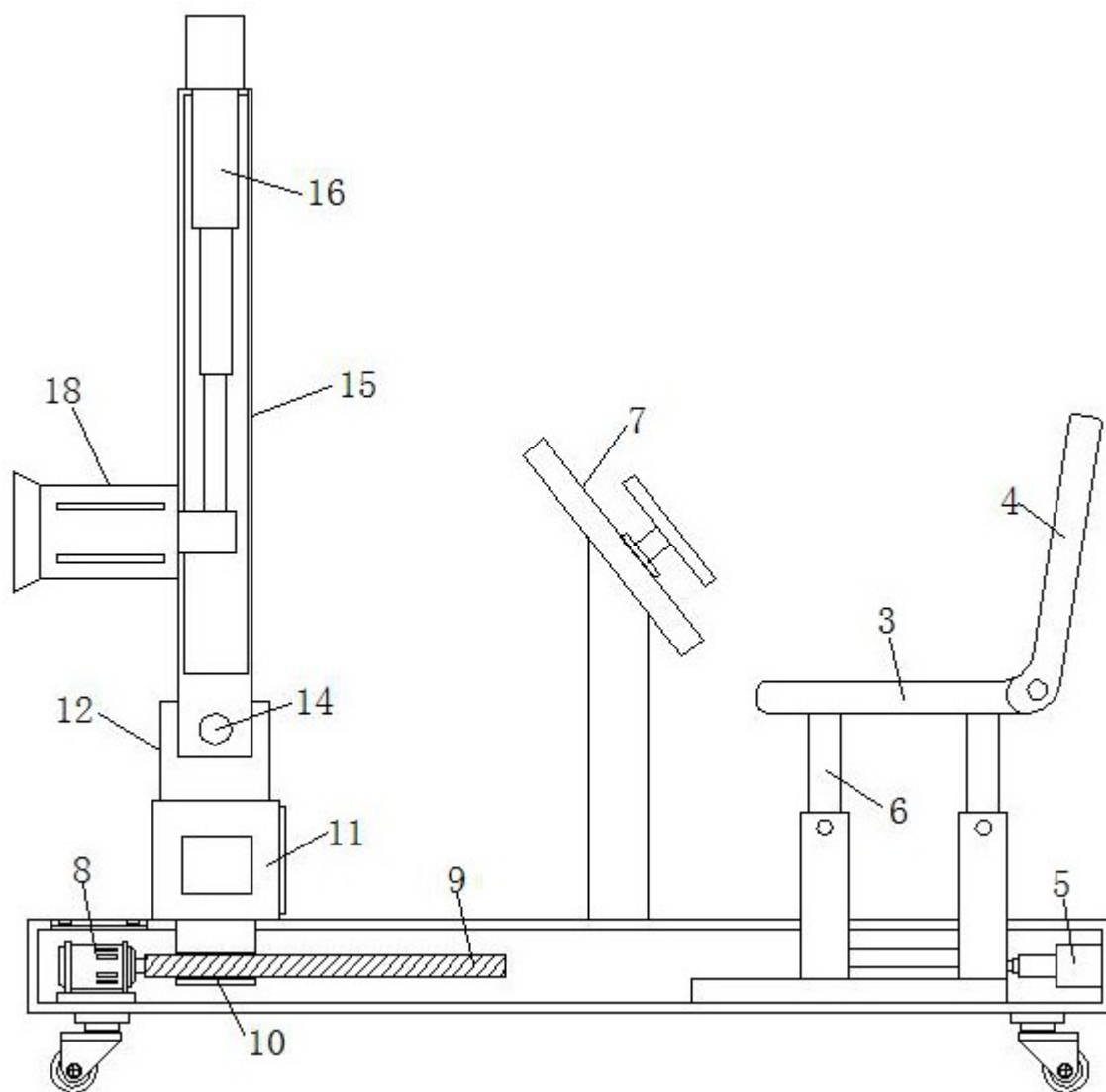


图 2

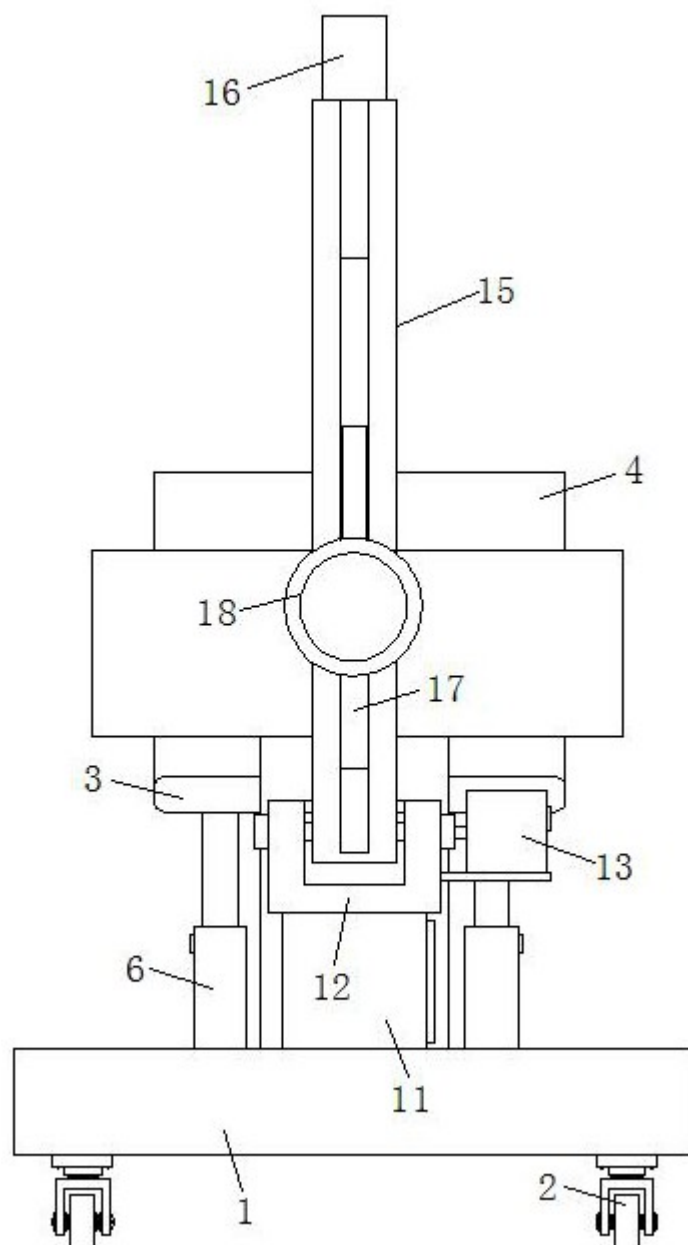


图 3

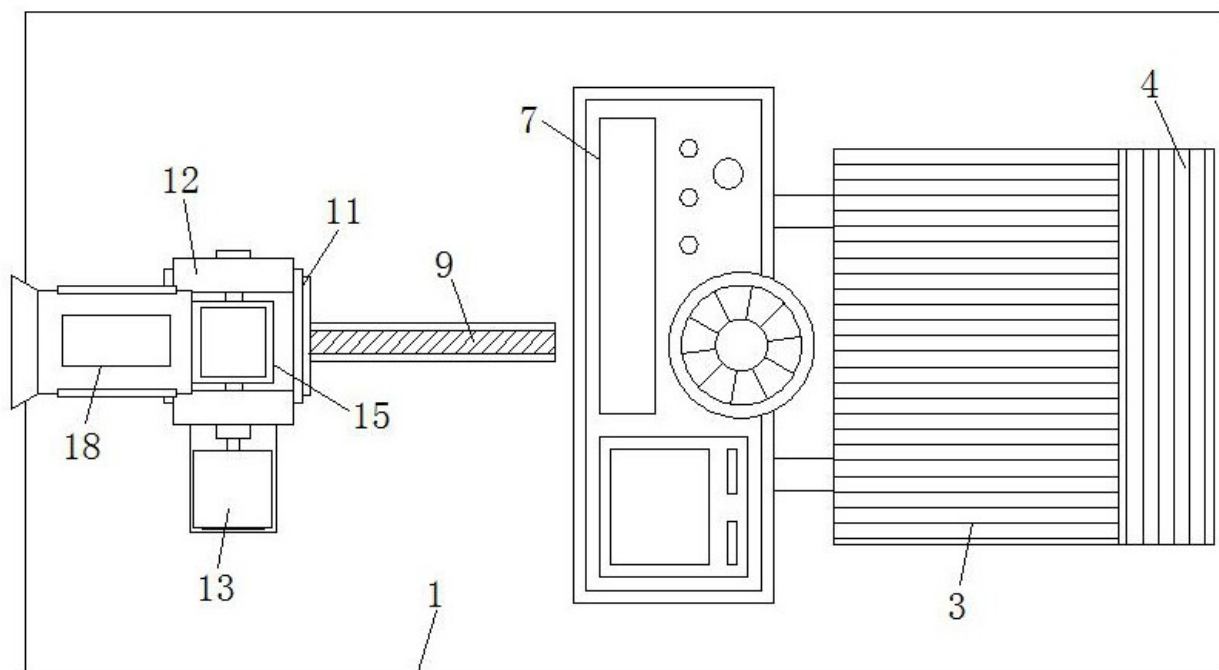


图 4