



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221922589 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323492358.4

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 盐城海诺斯自动化设备有限公司

地址 224300 江苏省盐城市射阳县城合德
科技园合兴北路5号

(72) 发明人 李海峰 郭金荣 王锦龙

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所

(普通合伙) 32249

专利代理师 蔡天敏

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

G01M 17/06 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

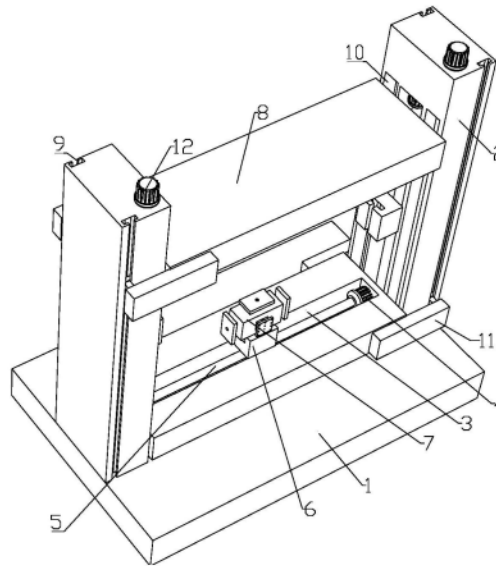
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种转向架检测设备用安装机构

(57) 摘要

本实用新型涉及转向架检测设备安装技术领域,一种转向架检测设备用安装机构,包括底座、调节架以及安装架,调节架包括Y向导轨以及X向导轨,Y向导轨对称安装在底座的, X向导轨以及Y向导轨上均设有驱动机构,X向导轨通过升降机构滑动安装在两个Y向导轨之间,且X向导轨位于Y向导轨的上下两端,本实用新型在驱动固定检测设备的安装架位移时,利用驱动机构驱动转接导轨上的固定架位移,使的安装架与该固定架对应的卡杆插入其卡槽内,并利用定位机构对其限位,同时将原先固定架上的定位机构与卡杆的连接断开,再利用转接后导轨上的驱动机构驱动固定架带动安装架位移,从而实现转向架环绕式的全方位检测。



1. 一种转向架检测设备用安装机构,其特征在于,包括底座(1)、调节架以及安装架(7),所述调节架包括Y向导轨(2)以及X向导轨(8),所述Y向导轨(2)对称安装在底座(1)的两端,所述X向导轨(8)以及Y向导轨(2)上均设有驱动机构,所述X向导轨(8)通过升降机构滑动安装在两个Y向导轨(2)之间,且所述X向导轨(8)位于Y向导轨(2)的上下两端,所述安装架(7)通过驱动机构在X向导轨(8)以及Y向导轨(2)上位移,所述驱动机构上滑动安装有固定架(6),所述固定架(6)上设有卡槽(20),所述固定架(6)上设有定位机构,所述安装架(7)的边侧设有卡杆(24),所述卡杆(24)与卡槽(20)相适配,所述定位机构用于对卡杆(24)限位,所述安装架(7)的侧壁上固定安装有设备装载机构。

2. 根据权利要求1所述的一种转向架检测设备用安装机构,其特征在于,所述固定架(6)的后端设有电机槽(17),所述电机槽(17)内固定安装有伸缩电机(18),所述伸缩电机(18)输出端的伸缩杆(19)与卡槽(20)连通,所述卡杆(24)上设有定位孔(11),所述定位孔(11)与伸缩杆(19)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种转向架检测设备用安装机构,其特征在于,所述X向导轨(8)以及Y向导轨(2)的内侧设有导向槽(3),所述驱动机构安装在导向槽(3)内,所述Y向导轨(2)的内侧设有升降槽(10),所述Y向导轨(2)的外侧壁上设有固定槽(9),所述升降机构安装在升降槽(10)内,所述X向导轨(8)的一端与升降机构相适配,所述X向导轨(8)的另一端与固定槽(9)相适配。

4. 根据权利要求3所述的一种转向架检测设备用安装机构,其特征在于,所述驱动机构包括驱动电机(4)以及螺纹丝杆(5),所述驱动电机(4)固定安装在导向槽(3)的一端,所述螺纹丝杆(5)位于导向槽(3)内,且所述螺纹丝杆(5)的两端分别与导向槽(3)以及驱动电机(4)的输出端转动连接,所述固定架(6)套装在螺纹丝杆(5)上。

5. 根据权利要求4所述的一种转向架检测设备用安装机构,其特征在于,所述升降机构包括升降丝杆(13)、升降电机(12)以及传动装置,所述升降电机(12)安装在Y向导轨(2)的顶部,所述升降丝杆(13)转动安装在升降槽(10)内,所述升降丝杆(13)与升降电机(12)的输出端连接,所述Y向导轨(2)的顶部设有传动层(14),所述传动装置位于传动层(14)内,且所述传动装置安装在升降丝杆(13)上。

6. 根据权利要求5所述的一种转向架检测设备用安装机构,其特征在于,所述传动装置包括传动齿轮(15)以及转换齿轮(16),所述传动齿轮(15)固定安装在螺纹丝杆(5)上,所述转换齿轮(16)通过转轴转动安装在传动层(14)内,且所述转换齿轮(16)啮合与两个传动齿轮(15)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种转向架检测设备用安装机构,其特征在于,所述卡槽(20)为T型槽结构,所述卡杆(24)为T型杆结构。

8. 根据权利要求7所述的一种转向架检测设备用安装机构,其特征在于,所述安装架(7)的侧壁上设有安装槽(22),所述装载机构包括转动电机(21)以及固定板(23),所述转动电机(21)固定安装在安装槽(22)内,所述固定板(23)固定安装在转动电机(21)的输出端,所述固定板(23)上设有若干个安装孔。

一种转向架检测设备用安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转向架检测设备安装技术领域,具体为一种转向架检测设备用安装机构。

背景技术

[0002] 使用转向架检测设备对转向架进行检测,不仅可以实现产品的自动化检测,还可以大大减少人力资源、节省人工成本,进而节约生产成本,并提高工作效率。且检测设备检测的结果比人工检测更加客观真实,准确率大大提高。

[0003] 但是,现有技术中存在因检测设备的位置调节有限,在对转向架检测的过程中不便对转向架全方位检测,影响检测的效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种转向架检测设备用安装机构。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:本实用新型的一种转向架检测设备用安装机构,包括底座、调节架以及安装架,所述调节架包括Y向导轨以及X向导轨,所述Y向导轨对称安装在底座的两端,所述X向导轨以及Y向导轨上均设有驱动机构,所述X向导轨通过升降机构滑动安装在两个Y向导轨之间,且所述X向导轨位于Y向导轨的上下两端,所述安装架通过驱动机构在X向导轨以及Y向导轨上位移,所述驱动机构上滑动安装有固定架,所述固定架上设有卡槽,所述固定架上设有定位机构,所述安装架的边侧设有卡杆,所述卡杆与卡槽相适配,所述定位机构用于对卡杆限位,所述安装架的侧壁上固定安装有设备装载机构。

[0008] 优选的,所述固定架的后端设有电机槽,所述电机槽内固定安装有伸缩电机,所述伸缩电机输出端的伸缩杆与卡槽连通,所述卡杆上设有定位孔,所述定位孔与伸缩杆相适配。

[0009] 优选的,所述X向导轨以及Y向导轨的内侧设有导向槽,所述驱动机构安装在导向槽内,所述Y向导轨的内侧设有升降槽,所述Y向导轨的外侧壁上设有固定槽,所述升降机构安装在升降槽内,所述X向导轨的一端与升降机构相适配,所述X向导轨的另一端与固定槽相适配。

[0010] 进一步有选的,所述驱动机构包括驱动电机以及螺纹丝杆,所述驱动电机固定安装在导向槽的一端,所述螺纹丝杆位于导向槽内,且所述螺纹丝杆的两端分别与导向槽以及驱动电机的输出端转动连接,所述固定架套装在螺纹丝杆上。

[0011] 再次优选的,所述升降机构包括升降丝杆、升降电机以及传动装置,所述升降电机安装在Y向导轨的顶部,所述升降丝杆转动安装在升降槽内,所述升降丝杆与升降电机的输出端连接,所述Y向导轨的顶部设有传动层,所述传动装置位于传动层内,且所述传动装置

安装在升降丝杆上。

[0012] 优选的,所述传动装置包括传动齿轮以及转换齿轮,所述传动齿轮固定安装在螺纹丝杆上,所述转换齿轮通过转轴转动安装在传动层内,且所述转换齿轮啮合与两个传动齿轮之间。

[0013] 进一步优选的,所述卡槽为T型槽结构,所述卡杆为T型杆结构。

[0014] 优选的,所述安装架的侧壁上设有安装槽,所述装载机构包括转动电机以及固定板,所述转动电机固定安装在安装槽内,所述固定板固定安装在转动电机的输出端,所述固定板上设有若干个安装孔。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种转向架检测设备用安装机构,具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型在驱动固定检测设备的安装架位移时,利用驱动机构驱动转接导轨上的固定架位移,使的安装架与该固定架对应的卡杆插入其卡槽内,并利用定位机构对其限位,同时将原先固定架上的定位机构与卡杆的连接断开,再利用转接后导轨上的驱动机构驱动固定架带动安装架位移,重复上述操作即可实现安装架在X向导轨以及Y向导轨上的环绕式位移,从而实现对转向架环绕式的全方位检测。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型Y向导轨半剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型固定架半剖结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型安装架结构示意图;

[0022] 图中:1、底座;2、Y向导轨;3、导向槽;4、驱动电机;5、螺纹丝杆;6、固定架;7、安装架;8、X向导轨;9、固定槽;10、升降槽;11、定位孔;12、升降电机;13、升降丝杆;14、传动层;15、传动齿轮;16、转换齿轮;17、电机槽;18、伸缩电机;19、伸缩杆;20、卡槽;21、转动电机;22、安装槽;23、固定板;24、卡杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型的一种转向架检测设备用安装机构,包括底座1、调节架以及安装架7,所述调节架包括Y向导轨2以及X向导轨8,所述Y向导轨2对称安装在底座1的两端,所述X向导轨8以及Y向导轨2上均设有驱动机构,所述X向导轨8通过升降机构滑动安装在两个Y向导轨2之间,且所述X向导轨8位于Y向导轨2的上下两端,所述安装架7通过驱动机构在X向导轨8以及Y向导轨2上位移,所述驱动机构上滑动安装有固定架6,所述固定架6上设有卡槽20,所述固定架6上设有定位机构,所述安装架7的边侧设有卡杆24,所述卡杆24与卡槽20相适配,所述定位机构用于对卡杆24限位,所述安装架7的侧壁上固定安装有设备

装载机构。

[0025] 当安装架7通过卡杆24与固定架6上的卡槽20连接后,还需要对安装架7限位,使安装架7跟随固定架6位移,本实用新型中的优选方案为,固定架6的后端设有电机槽17,电机槽17内固定安装有伸缩电机18,伸缩电机18输出端的伸缩杆19与卡槽20连通,卡杆24上设有定位孔11,定位孔11与伸缩杆19相适配,根据上述结构,当卡杆24卡入卡槽20后,利用伸缩电机18控制伸缩杆19输出与卡杆24上的定位孔11适配,从而对卡杆24限位,当固定架6位移时,安装架7也能够同向位移。

[0026] 固定架6带动的安装架7位移通过驱动机构实现,在对两个X向导轨8之间的间距进行调节时需要通过升降机构来实现,本实用新型中的优选方案为,X向导轨8以及Y向导轨2的内侧设有导向槽3,驱动机构安装在导向槽3内,Y向导轨2的内侧设有升降槽10,Y向导轨2的外侧壁上设有固定槽9,升降机构安装在升降槽10内,X向导轨8的一端与升降机构相适配,X向导轨8的另一端与固定槽9相适配,驱动机构包括驱动电机4以及螺纹丝杆5,驱动电机4固定安装在导向槽3的一端,螺纹丝杆5位于导向槽3内,且螺纹丝杆5的两端分别与导向槽3以及驱动电机4的输出端转动连接,固定架6套装在螺纹丝杆5上,升降机构包括升降丝杆13、升降电机12以及传动装置,升降电机12安装在Y向导轨2的顶部,升降丝杆13转动安装在升降槽10内,升降丝杆13与升降电机12的输出端连接,Y向导轨2的顶部设有传动层14,传动装置位于传动层14内,且传动装置安装在升降丝杆13上,根据上述结构,利用驱动电机4驱动螺纹丝杆5的正反向转动来实现固定架6的位移,利用升降电机12驱动升降丝杆13的正反向运动来实现X向导轨8在Y向导轨2上的上下位移,升降机构利用两个升降丝杆13驱动X向导轨8的上下位移,两个升降丝杆13之间通过传动装置保持同向同速转动。

[0027] 本实用新型中的传动装置优选方案为,传动装置包括传动齿轮15以及转换齿轮16,传动齿轮15固定安装在螺纹丝杆5上,转换齿轮16通过转轴转动安装在传动层14内,且转换齿轮16啮合与两个传动齿轮15之间。

[0028] 为了保证卡杆24与卡槽20连接的稳定性,本实用新型中的优选方案为,卡槽20为T型槽结构,所述卡杆24为T型杆结构。

[0029] 为了方便对检测设备的检测角度进行调节,本实用新型中的优选方案为,安装架7的侧壁上设有安装槽22,装载机构包括转动电机21以及固定板23,转动电机21固定安装在安装槽22内,固定板23固定安装在转动电机21的输出端,固定板23上设有若干个安装孔,根据上述结构,检测设备可通过常规的螺栓结构与安装孔配合固定安装在固定板23上,利用转动电机21可驱动固定板23转动对检测设备的检测角度进行调节。

[0030] 该转向架检测设备用安装机构,在工作时,利用常规的夹具装置将转动架放置与两个X向导轨8之间,并根据检测距离调节两个X向导轨8之间的间距,之后利用Y向导轨2、驱动机构以及升降机构实现固定架6以及安装架7的位移,从而实现安装架7在X向导轨8以及Y向导轨2之间的环绕式位移,从而实现对转向架环绕式的全方位检测,安装架7通过卡杆24与卡槽20进行组装,并利用伸缩电机18控制伸缩杆19输出对卡杆24限位,当安装架7在X向导轨8以及Y向导轨柜上的固定架6之间转接时,利用驱动机构驱动转接导轨上的固定架6位移,使的安装架7与该固定架6对应的卡杆24插入其卡槽20内,并利用定位机构对其限位,同时将原先固定架6上的定位机构与卡杆24的连接断开,再利用转接后导轨上的驱动机构驱动固定架6带动安装架7位移,重复上述操作即可实现安装架7在X向导轨8以及Y向导轨2上

的环绕式位移。

[0031] 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。

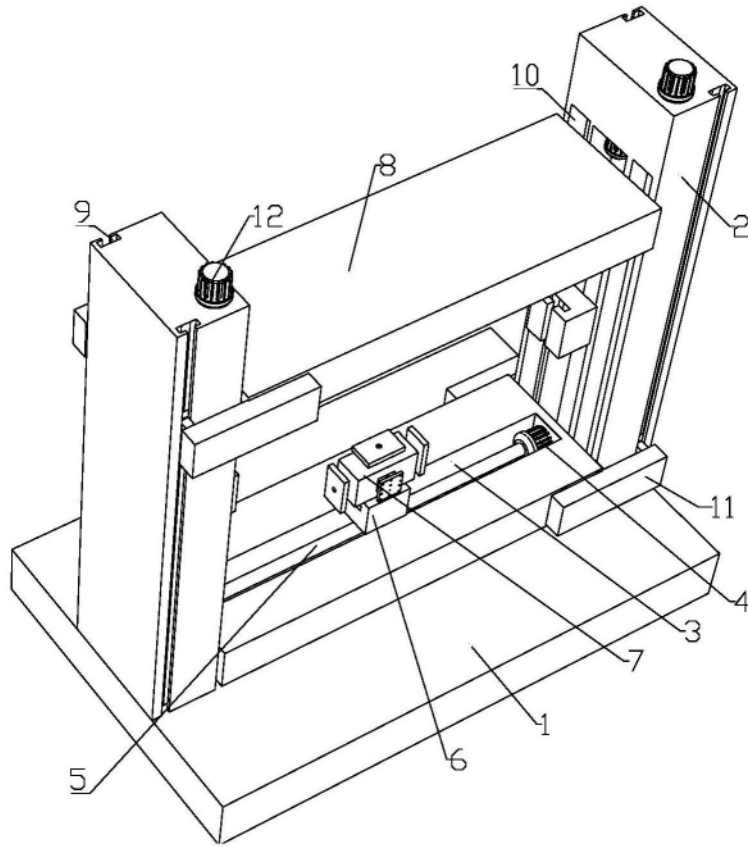


图1

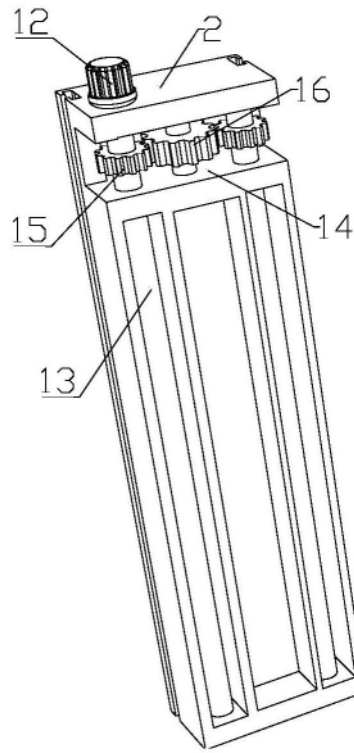


图2

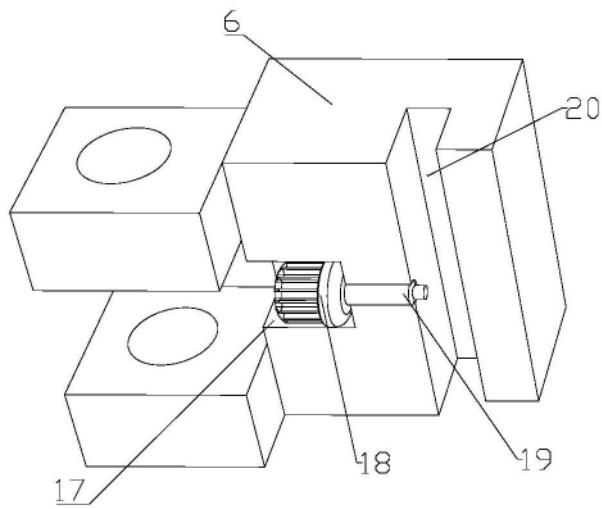


图3

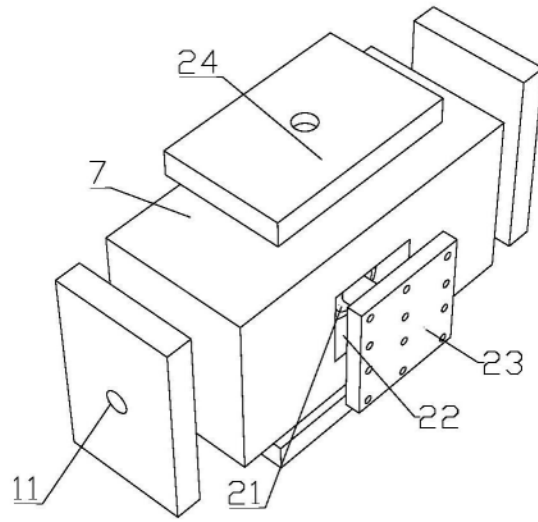


图4