



(21) 申请号 202322942107.5

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 山东省路桥集团有限公司

地址 250000 山东省济南市历下区经十路
14677号

(72) 发明人 周允 曹贯一

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 王海然

(51) Int.Cl.

G01B 21/30 (2006.01)

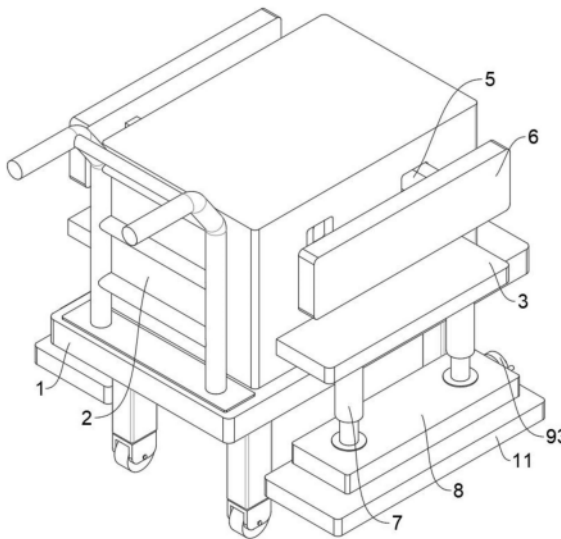
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工平整度检测设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,尤其涉及一种建筑施工平整度检测设备。所述建筑施工平整度检测设备包括移动底座,所述移动底座顶部固定连接在工作箱,所述工作箱两侧的底部均固定连接有固定板,所述固定板底部两端均连接有电动伸缩杆。本实用新型提供的建筑施工平整度检测设备通过设置工作箱、固定板、电动伸缩杆、升降框、第二检测板、伺服电机、转盘、移动杆和第一检测板,利用第一检测板对横向建筑施工进行检测的效果,同时利用第二检测板对垂直建筑施工进行检测的效果,避免因为不便对建筑横向进行平整检测导致使用过程中存在不便的情况,有利于满足横向检测平整的效果,同时有利于提高建筑施工平整度检测设备的使用率。



1. 一种建筑施工平整度检测设备,其特征在于,包括:

移动底座(1),所述移动底座(1)顶部固定连接有工作箱(2),所述工作箱(2)两侧的底部均固定连接有固定板(3),所述固定板(3)底部两端均连接有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)输出端连接有升降框(8),所述升降框(8)内部开设有拆卸槽,所述升降框(8)底部连接有连接块(10),所述连接块(10)的底部连接有第二检测板(11),所述工作箱(2)内部的顶部开设有放置槽,所述工作箱(2)位于放置槽两侧均开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有移动杆(5),所述移动杆(5)一端固定连接有第一检测板(6);

转动机构(4),所述放置槽内部的底部连接有转动机构(4),所述转动机构(4)包括伺服电机(41),所述伺服电机(41)底部与放置槽内部的底部相连接,所述伺服电机(41)输出端连接有转盘(42)。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工平整度检测设备,其特征在于,所述移动杆(5)侧壁设置有齿条,所述齿条与转盘(42)的侧壁相啮合。

3. 根据权利要求1所述的建筑施工平整度检测设备,其特征在于,所述拆卸槽内部转动连接有拆卸机构(9),所述拆卸机构(9)包括第一螺纹杆(91),所述第一螺纹杆(91)转动连接在拆卸槽内部,所述第一螺纹杆(91)另一端固定连接有转把(93),所述第一螺纹杆(91)远离转把(93)另一端固定连接有第二螺纹杆(92)。

4. 根据权利要求3所述的建筑施工平整度检测设备,其特征在于,所述拆卸机构(9)还包括移动块(94),所述第一螺纹杆(91)与第二螺纹杆(92)外表面均连接有移动块(94),所述移动块(94)的底部固定连接有卡接块(95)。

5. 根据权利要求4所述的建筑施工平整度检测设备,其特征在于,所述连接块(10)两侧均开设有连接孔,所述卡接块(95)的尺寸与连接块(10)两侧开设的连接孔尺寸相适配。

6. 根据权利要求3所述的建筑施工平整度检测设备,其特征在于,所述第一螺纹杆(91)与第二螺纹杆(92)的尺寸相等,且外表面均设置有螺纹相反的外螺纹,所述第一检测板(6)与第二检测板(11)内部均设置有平整检测器。

一种建筑施工平整度检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,尤其涉及一种建筑施工平整度检测设备。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。

[0003] 现有的建筑施工平整度检测设备在使用时,不便度建筑施工横向进行检测的效果,导致在使用中存在不便的情况,从而影响建筑施工平整度检测的工作效率,降低建筑施工平整度检测设备的使用率。

[0004] 因此,有必要提供一种新的建筑施工平整度检测设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于对建筑横向平整度进行检测效果的建筑施工平整度检测设备。

[0006] 本实用新型提供的建筑施工平整度检测设备包括:

[0007] 移动底座,所述移动底座顶部固定连接在工作箱,所述工作箱两侧的底部均固定连接固定板,所述固定板底部两端均连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出端连接升降框,所述升降框内部开设有拆卸槽,所述升降框底部连接连接块,所述连接块的底部连接第二检测板,所述工作箱内部的顶部开设有放置槽,所述工作箱位于放置槽两侧均开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接移动杆,所述移动杆一端固定连接第一检测板;

[0008] 转动机构,所述放置槽内部的底部连接转动机构,所述转动机构包括伺服电机,所述伺服电机底部与放置槽内部的底部相连接,所述伺服电机输出端连接转盘。

[0009] 优选的,所述移动杆侧壁设置有齿条,所述齿条与转盘的侧壁相啮合。

[0010] 优选的,所述拆卸槽内部转动连接拆卸机构,所述拆卸机构包括第一螺纹杆,所述第一螺纹杆转动连接在拆卸槽内部,所述第一螺纹杆另一端固定连接转把,所述第一螺纹杆远离转把另一端固定连接第二螺纹杆。

[0011] 优选的,所述拆卸机构还包括移动块,所述第一螺纹杆与第二螺纹杆外表面均连接移动块,所述移动块的底部固定连接卡接块。

[0012] 优选的,所述连接块两侧均开设有连接孔,所述卡接块的尺寸与连接块两侧开设的连接孔尺寸相适配。

[0013] 优选的,所述第一螺纹杆与第二螺纹杆的尺寸相等,且外表面均设置有螺纹相反的外螺纹,所述第一检测板与第二检测板内部均设置有平整检测器。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的建筑施工平整度检测设备具有如下

[0015] 有益效果:

[0016] 1、通过设置工作箱、固定板、电动伸缩杆、升降框、第二检测板、伺服电机、转盘、移动杆和第一检测板,利用第一检测板对横向建筑施工进行检测的效果,同时利用第二检测板对垂直建筑施工进行检测的效果,避免因为不便对建筑横向进行平整检测导致使用过程中存在不便的情况,有利于满足横向检测平整的效果,同时有利于提高建筑施工平整度检测设备的使用率;

[0017] 2、通过设置电动伸缩杆、升降框、第一螺纹杆、第二螺纹杆、转把、移动块、卡接块和连接块,利用电动伸缩杆带动第二检测板进行升降检测的效果,同时利用卡接块的设置满足对第二检测板进行拆卸更换的效果,避免因为不便进行拆卸导致第二检测板使用过程中存在不便的情况,有利于满足对不同场所的施工检测检测的效果,同时有利于提高建筑施工平整度检测设备的使用率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的建筑施工平整度检测设备的三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的建筑施工平整度检测设备的三维结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提供的建筑施工平整度检测设备的拆卸机构和第二检测板爆炸结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供的建筑施工平整度检测设备的转动机构、移动杆和第一检测板结构示意图。

[0022] 图中标号:1、移动底座;2、工作箱;3、固定板;4、转动机构;41、伺服电机;42、转盘;5、移动杆;6、第一检测板;7、电动伸缩杆;8、升降框;9、拆卸机构;91、第一螺纹杆;92、第二螺纹杆;93、转把;94、移动块;95、卡接块;10、连接块;11、第二检测板。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0025] 请参阅图1至图4,本实用新型实施例提供了一种建筑施工平整度检测设备,所述建筑施工平整度检测设备包括:

[0026] 移动底座1,所述移动底座1顶部固定连接在工作箱2,所述工作箱2两侧的底部均固定连接固定板3,所述固定板3底部两端均连接电动伸缩杆7,所述电动伸缩杆7输出端连接升降框8,所述升降框8内部开设有拆卸槽,所述升降框8底部连接连接块10,所述连接块10的底部连接第二检测板11,所述工作箱2内部的顶部开设有放置槽,所述工作箱2位于放置槽两侧均开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接移动杆5,所述移动杆5一端固定连接第一检测板6;

[0027] 转动机构4,所述放置槽内部的底部连接转动机构4,所述转动机构4包括伺服电机41,所述伺服电机41底部与放置槽内部的底部相连接,所述伺服电机41输出端连接有转盘42。

[0028] 需要说明的是:利用移动底座1移动带动工作箱2进行移动,电动伸缩杆7的工作带动升降框8进行升降,从而带动第二检测板11进行升降,满足对垂直建筑平整度进行检测的效果,同时伺服电机41的工作带动转盘42进行转动,转盘42的转动带动移动杆5进行移动,移动杆5的移动带动第一检测板6进行升降,满足对横向建筑平整检测的效果。

[0029] 在本实用新型的实施例中,请参阅图2和图4,所述移动杆5侧壁设置有齿条,所述齿条与转盘42的侧壁相啮合;

[0030] 需要说明的是:齿条与转盘42侧壁相啮合,满足伺服电机41的工作带动转盘42进行转动,从而带动移动杆5和第一检测板6移动的效果。

[0031] 在本实用新型的实施例中,请参阅图2和图3,所述拆卸槽内部转动连接有拆卸机构9,所述拆卸机构9包括第一螺纹杆91,所述第一螺纹杆91转动连接在拆卸槽内部,所述第一螺纹杆91另一端固定连接在转把93,所述第一螺纹杆91远离转把93另一端固定连接第二螺纹杆92;

[0032] 需要说明的是:转动转把93带动第一螺纹杆91与第二螺纹杆92在拆卸槽内部进行转动。

[0033] 在本实用新型的实施例中,请参阅图2和图3,所述拆卸机构9还包括移动块94,所述第一螺纹杆91与第二螺纹杆92外表面均连接有移动块94,所述移动块94的底部固定连接有卡接块95;

[0034] 需要说明的是:第一螺纹杆91与第二螺纹杆92的转动带动移动块94进行移动,从而带动卡接块95进行移动,卡接块95的移动满足对连接块10起到卡接的效果,从而满足第二检测板11的拆卸与更换的效果。

[0035] 在本实用新型的实施例中,请参阅图2和图4,所述连接块10两侧均开设有连接孔,所述卡接块95的尺寸与连接块10两侧开设的连接孔尺寸相适配;

[0036] 需要说明的是:连接孔的设置满足对连接块10起到卡接的效果,从而满足连接块10与卡接块95之间连接的效果,满足第二检测板11的拆卸与更换的效果。

[0037] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图3,所述第一螺纹杆91与第二螺纹杆92的尺寸相等,且外表面均设置有螺纹相反的外螺纹,所述第一检测板6与第二检测板11内部均设置有平整检测器;

[0038] 需要说明的是:第一螺纹杆91与第二螺纹杆92的尺寸相等,且外表面螺纹相反外螺纹的设置满足移动块94进行相对运动,从而带动卡接块95对连接块10起到卡接的效果,同时第一检测板6与第二检测板11内部平整检测器的设置满足对建筑施工现场进行平整度检测的效果。

[0039] 本实用新型提供的建筑施工平整度检测设备的工作原理如下:工作时,利用移动底座1将工作箱2移动到需要使用的地方,随后根据检测方向的不同利用第一检测板6与第二检测板11进行平整检测的效果,当对横向面的建筑施工进行检测时,伺服电机41的工作带动转盘42进行转动,转盘42的转动带动移动杆5进行移动,从而带动第一检测板6对横向建筑施工进行平整检测的效果;

[0040] 当设备使用过程中对垂直建筑面进行检测时,电动伸缩杆7的工作带动升降框8进行升降,升降框8的升降带动第二检测板11进行升降,满足对垂直建筑施工平整度进行检测的效果,当第二检测板11需要对检测场所进行更换拆卸时,转动转把93带动第一螺纹杆91

和第二螺纹杆92进行钻动,从而带动移动块94和卡接块95进行移动,满足对连接块10进行连接卡接的效果,满足第二检测板11进行更换拆卸的效。

[0041] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

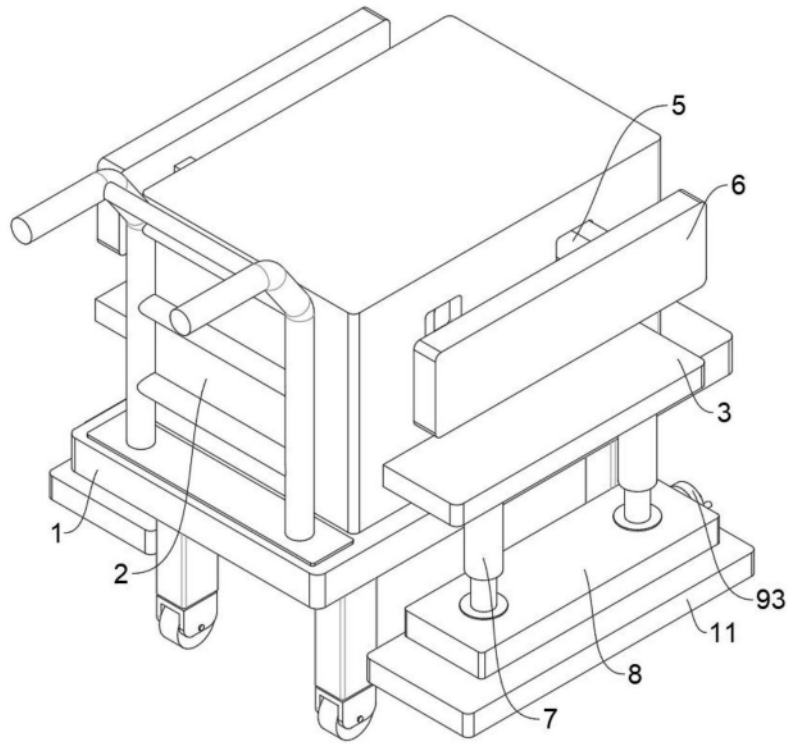


图1

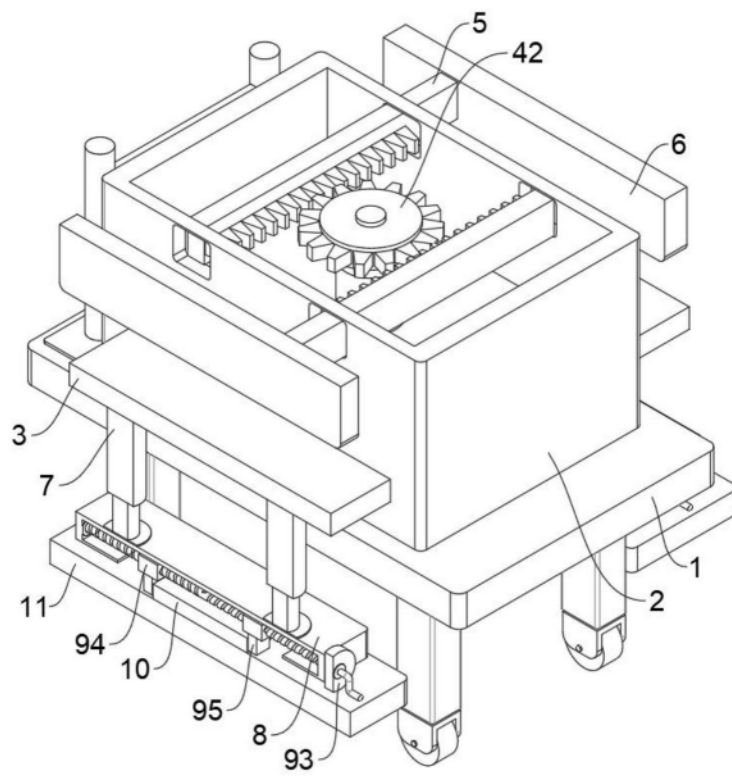


图2

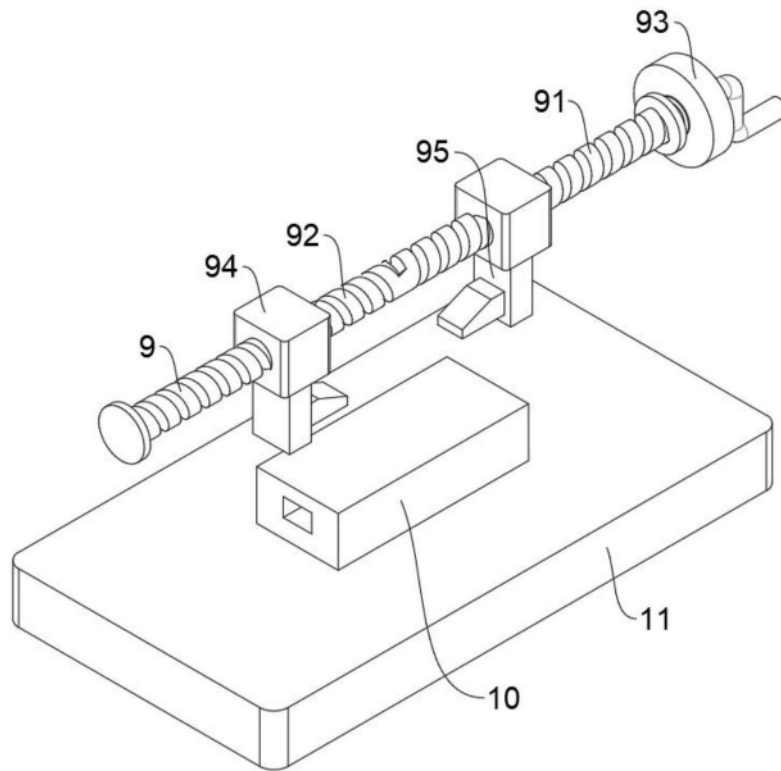


图3

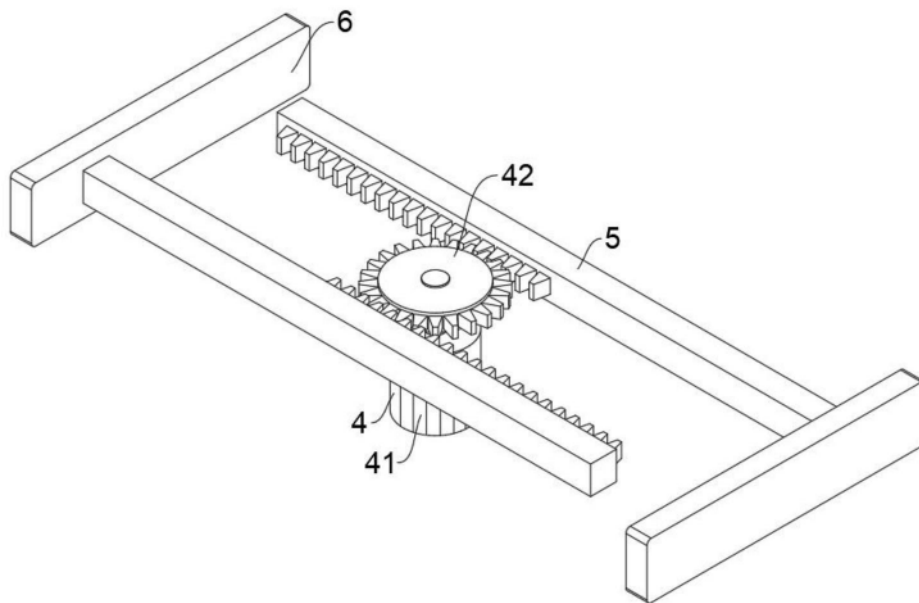


图4