



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221882381 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202323244842.5

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 天津鑫美嘉晟机电工程有限公司
地址 300410 天津市北辰区北仓镇外环线
闫庄段绿化带外侧(闽和装饰城办公
楼303室)

(72) 发明人 张晓佳

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 孙悦

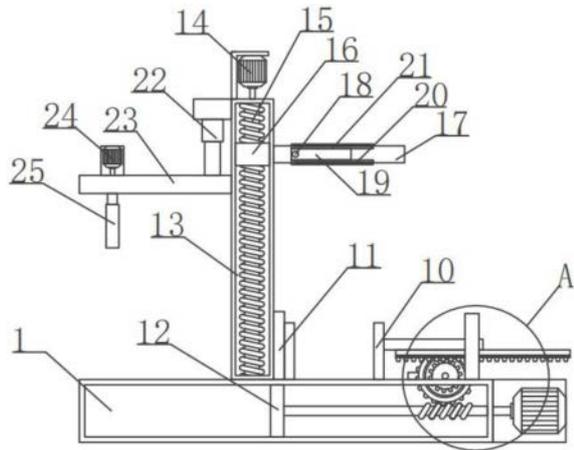
(51) Int. Cl.
G01B 5/00 (2006.01)
G01B 5/02 (2006.01)
G01B 5/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种建筑机电安装检测装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑机电施工技术领域,具体是一种建筑机电安装检测装置,针对现有技术中,不便于对机电设备进行固定,且不便于对圆孔内径的大小进行测量的问题,现提出如下方案,包括底座,所述底座的一侧固定安装有第一防护罩,且第一防护罩内固定安装有第一驱动电机,所述底座内开设有安装槽,且安装槽内固定安装有限位板,所述限位板上转动安装有蜗杆,且蜗杆的一端与第一驱动电机的输出轴固定连接,所述底座的顶部固定安装有第一固定板,且第一固定板的外侧固定安装有第二固定板,本实用新型结构合理,便于对机电设备进行固定,能够测量机电设备的宽度和高度,且便于对圆孔内径的大小进行测量。



1. 一种建筑机电安装检测装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的一侧固定安装有第一防护罩,且第一防护罩内固定安装有第一驱动电机(2),所述底座(1)内开设有安装槽,且安装槽内固定安装有限位板(12),所述限位板(12)上转动安装有蜗杆(3),且蜗杆(3)的一端与第一驱动电机(2)的输出轴固定连接,所述底座(1)的顶部固定安装有第一固定板(9),且第一固定板(9)的外侧固定安装有第二固定板,所述第二固定板上转动安装有转动轴(5),且转动轴(5)上固定安装有蜗轮(4),所述蜗轮(4)与蜗杆(3)啮合,且底座(1)上固定安装有第三固定板(11),所述第三固定板(11)的一侧固定安装有缓冲垫,且底座(1)上设置有升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑机电安装检测装置,其特征在于,所述第一固定板(9)内开设有滑孔,且滑孔内滑动安装有齿条(7),所述转动轴(5)的一端固定安装有齿轮(6),且齿轮(6)与齿条(7)啮合,所述齿条(7)的外侧固定安装有滑板(8),且滑板(8)的一侧固定安装有夹板(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑机电安装检测装置,其特征在于,所述升降机构包括支撑柱(13),且支撑柱(13)固定安装于底座(1)上,所述支撑柱(13)的顶部固定安装有支撑架,且支撑架上固定安装有第二驱动电机(14),所述支撑柱(13)内转动安装有螺纹杆(15),且螺纹杆(15)的一端与第二驱动电机(14)的输出轴固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑机电安装检测装置,其特征在于,所述螺纹杆(15)上螺纹连接有螺纹套(16),且螺纹套(16)上固定安装有第一支撑板(17),且第一支撑板(17)的一侧固定安装有矩形板,所述矩形板上固定安装有第三驱动电机(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑机电安装检测装置,其特征在于,所述第三驱动电机(18)输出轴固定安装有第二支撑板(19),且第二支撑板(19)上固定安装有第一测量尺(20)和第二测量尺(21),所述支撑柱(13)的外侧固定安装有支撑块。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑机电安装检测装置,其特征在于,所述支撑块上固定安装有推杆电机(22),且支撑柱(13)的一侧滑动安装有第三支撑板(23),所述第三支撑板(23)的顶部与推杆电机(22)的输出轴固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑机电安装检测装置,其特征在于,所述第三支撑板(23)的顶部固定安装有第二防护罩,且第二防护罩内固定安装有第四驱动电机(24),且第三支撑板(23)的底部设置有内测千分尺(25),所述第四驱动电机(24)的输出轴与内测千分尺(25)的一端固定连接。

一种建筑机电安装检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机电施工技术领域,尤其涉及一种建筑机电安装检测装置。

背景技术

[0002] 机电安装工程作为建筑施工项目的一个重要组成部分,在建筑工程占据越来越重要的地位,建筑机电安装工程基本贯穿于整个建筑工程过程中,其主要部分是在建筑主体部分施工完成后施工,并在装修施工前就基本结束,因而具有工期短和边施工边进行的特点,建筑机电在安装时,需要对一些机电设备开设的圆孔大小和一些机电的长度是否准确进行检测,为此,需要很多检测装置。

[0003] 现有技术中,目前大部分的检测装置在使用的时候功能非常的单一,不便于对机电设备进行固定,且不便于对圆孔内径的大小进行测量,为此,我们提出了一种建筑机电安装检测装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中,不便于对机电设备进行固定,且不便于对圆孔内径的大小进行测量的缺点,而提出的一种建筑机电安装检测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑机电安装检测装置,包括底座,所述底座的一侧固定安装有第一防护罩,且第一防护罩内固定安装有第一驱动电机,所述底座内开设有安装槽,且安装槽内固定安装有限位板,所述限位板上转动安装有蜗杆,且蜗杆的一端与第一驱动电机的输出轴固定连接,所述底座的顶部固定安装有第一固定板,且第一固定板的外侧固定安装有第二固定板,所述第二固定板上转动安装有转动轴,且转动轴上固定安装有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆啮合,且底座上固定安装有第三固定板,所述第三固定板的一侧固定安装有缓冲垫,且底座上设置有升降机构。

[0007] 优选的,所述第一固定板内开设有滑孔,且滑孔内滑动安装有齿条,所述转动轴的一端固定安装有齿轮,且齿轮与齿条啮合,所述齿条的外侧固定安装有滑板,且滑板的一侧固定安装有夹板。

[0008] 优选的,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹套,且螺纹套上固定安装有第一支撑板,且第一支撑板的一侧固定安装有矩形板,所述矩形板上固定安装有第三驱动电机。

[0009] 优选的,所述支撑块上固定安装有推杆电机,且支撑柱的一侧滑动安装有第三支撑板,所述第三支撑板的顶部与推杆电机的输出轴固定连接。

[0010] 优选的,所述升降机构包括支撑柱,且支撑柱固定安装于底座上,所述支撑柱的顶部固定安装有支撑架,且支撑架上固定安装有第二驱动电机,所述支撑柱内转动安装有螺纹杆,且螺纹杆的一端与第二驱动电机的输出轴固定连接。

[0011] 优选的,所述第三驱动电机输出轴固定安装有第二支撑板,且第二支撑板上固定安装有第一测量尺和第二测量尺,所述支撑柱的外侧固定安装有支撑块。

[0012] 优选的,所述第三支撑板的顶部固定安装有第二防护罩,且第二防护罩内固定安装有第四驱动电机,且第三支撑板的底部设置有内测千分尺,所述第四驱动电机的输出轴与内测千分尺的一端固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] 由于设置了夹板,第一驱动电机带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动转动轴转动,转动轴带动齿轮转动,齿轮带动齿条移动,齿条带动滑板向第三固定板方向水平移动,滑板带动夹板移动,从而实现对机电设备进行固定。

[0015] 由于设置了内测千分尺,推杆电机带动第三支撑板移动,调节至指定位置后,通过第四驱动电机控制内测千分尺上的调节装置转动,通过调节装置带动内测千分尺上的量爪移动,移动到指定位置后,通过观察内测千分尺上的刻度,从而实现对圆孔内径的大小进行测量。

[0016] 本实用新型结构合理,便于对机电设备进行固定,能够测量机电设备的宽度和高度,且便于对圆孔内径的大小进行测量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种建筑机电安装检测装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种建筑机电安装检测装置的图1中的A部分放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种建筑机电安装检测装置的后视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、第一驱动电机;3、蜗杆;4、蜗轮;5、转动轴;6、齿轮;7、齿条;8、滑板;9、第一固定板;10、夹板;11、第三固定板;12、限位板;13、支撑柱;14、第二驱动电机;15、螺纹杆;16、螺纹套;17、第一支撑板;18、第三驱动电机;19、第二支撑板;20、第一测量尺;21、第二测量尺;22、推杆电机;23、第三支撑板;24、第四驱动电机;25、内测千分尺。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1-图3,一种建筑机电安装检测装置,包括底座1,底座1的一侧固定安装有第一防护罩,且第一防护罩内固定安装有第一驱动电机2,底座1内开设有安装槽,且安装槽内固定安装有限位板12,限位板12上转动安装有蜗杆3,且蜗杆3的一端与第一驱动电机2的输出轴固定连接,底座1的顶部固定安装有第一固定板9,且第一固定板9的外侧固定安装有第二固定板,第二固定板上转动安装有转动轴5,且转动轴5上固定安装有蜗轮4,蜗轮4与蜗杆3啮合,且底座1上固定安装有第三固定板11,第三固定板11的一侧固定安装有缓冲垫,且底座1上设置有升降机构。

[0024] 本实施例中,升降机构包括支撑柱13,且支撑柱13固定安装于底座1上,支撑柱13的顶部固定安装有支撑架,且支撑架上固定安装有第二驱动电机14,支撑柱13内转动安装有螺纹杆15,且螺纹杆15的一端与第二驱动电机14的输出轴固定连接。

[0025] 本实施例中,第三驱动电机18输出轴固定安装有第二支撑板19,且第二支撑板19

上固定安装有第一测量尺20和第二测量尺21,支撑柱13的外侧固定安装有支撑块。

[0026] 本实施例中,第三支撑板23的顶部固定安装有第二防护罩,且第二防护罩内固定安装有第四驱动电机24,且第三支撑板23的底部设置有内测千分尺25,第四驱动电机24的输出轴与内测千分尺25的一端固定连接。

[0027] 本实施例中,第一固定板9内开设有滑孔,且滑孔内滑动安装有齿条7,转动轴5的一端固定安装有齿轮6,且齿轮6与齿条7啮合,齿条7的外侧固定安装有滑板8,且滑板8的一侧固定安装有夹板10。

[0028] 本实施例中,螺纹杆15上螺纹连接有螺纹套16,且螺纹套16上固定安装有第一支撑板17,且第一支撑板17的一侧固定安装有矩形板,矩形板上固定安装有第三驱动电机18。

[0029] 本实施例中,支撑块上固定安装有推杆电机22,且支撑柱13的一侧滑动安装有第三支撑板23,第三支撑板23的顶部与推杆电机22的输出轴固定连接。

[0030] 工作原理,使用时,将机电设备放置在底座1上,启动第一驱动电机2,第一驱动电机2带动蜗杆3转动,蜗杆3带动蜗轮4转动,蜗轮4带动转动轴5转动,转动轴5带动齿轮6转动,齿轮6带动齿条7移动,齿条7带动滑板8向第三固定板11方向水平移动,滑板8带动夹板10移动,实现对机电设备进行固定,同时,第二驱动电机14带动螺纹杆15转动,螺纹杆15带动螺纹套16向下移动,螺纹套16带动第一支撑板17整体移动,第一支撑板17带动第一测量尺20移动,实现对机电设备的宽度进行测量,测量完后,螺纹套16带动第一支撑板17整体复位,第三驱动电机18带动第二支撑板19转动,在通过螺纹套16带动第一支撑板17整体向下移动,当第二测量尺21的底部与底座1接触时,通过观察第二测量尺21,实现对机电设备的高度进行测量,当需要测量圆孔内径的大小时,通过推杆电机22带动第三支撑板23移动,调节至指定位置后,通过第四驱动电机24控制内测千分尺25上的调节装置转动,通过调节装置带动内测千分尺25上的量爪移动,移动到指定位置后,通过观察内测千分尺25上的刻度,实现对圆孔内径的大小进行测量,通过测量后的数值,以此来判断是否符合标准的圆孔。

[0031] 实施例二

[0032] 实施例二与实施例一的区别在于:在第三支撑板23的底部设置有第二支撑架,第二支撑架与内测千分尺25固定连接,内测千分尺25上的调节装置与第四驱动电机24的输出轴固定连接,防止在对圆孔内径大小测量时,避免内测千分尺25本体与调节装置一起转动,在夹板10的一侧设置有防护垫,在对机电设备固定时,便于对其防护。

[0033] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

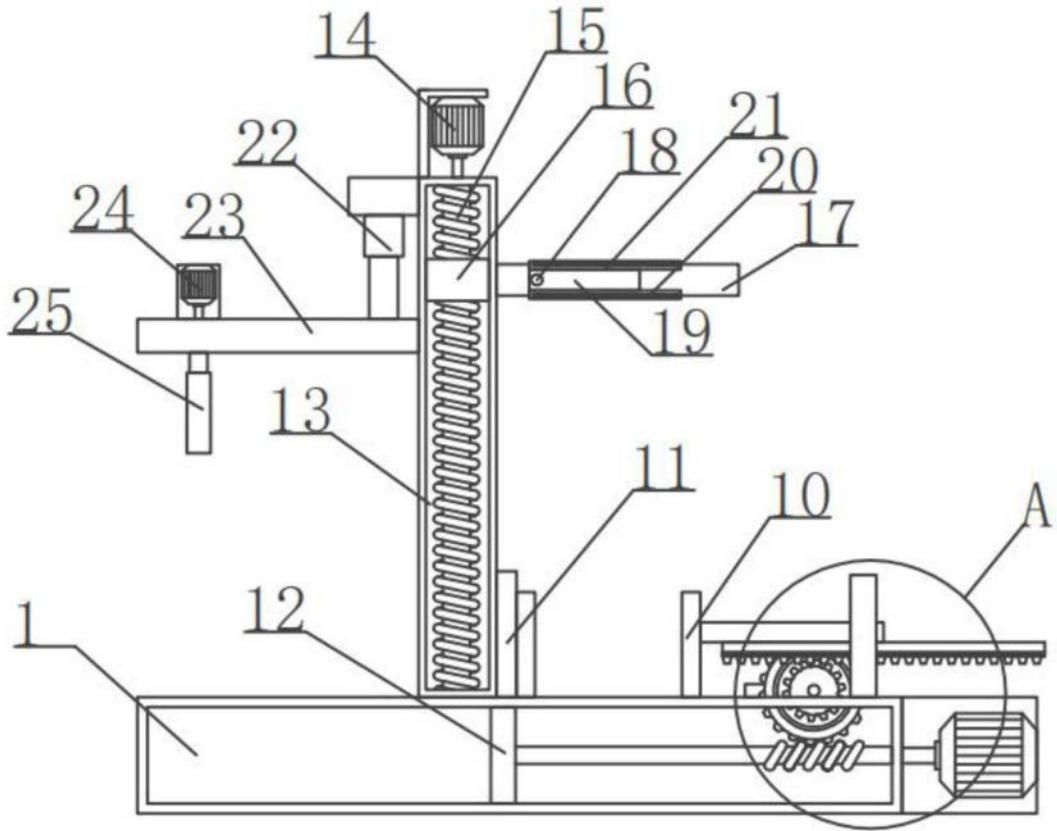


图1

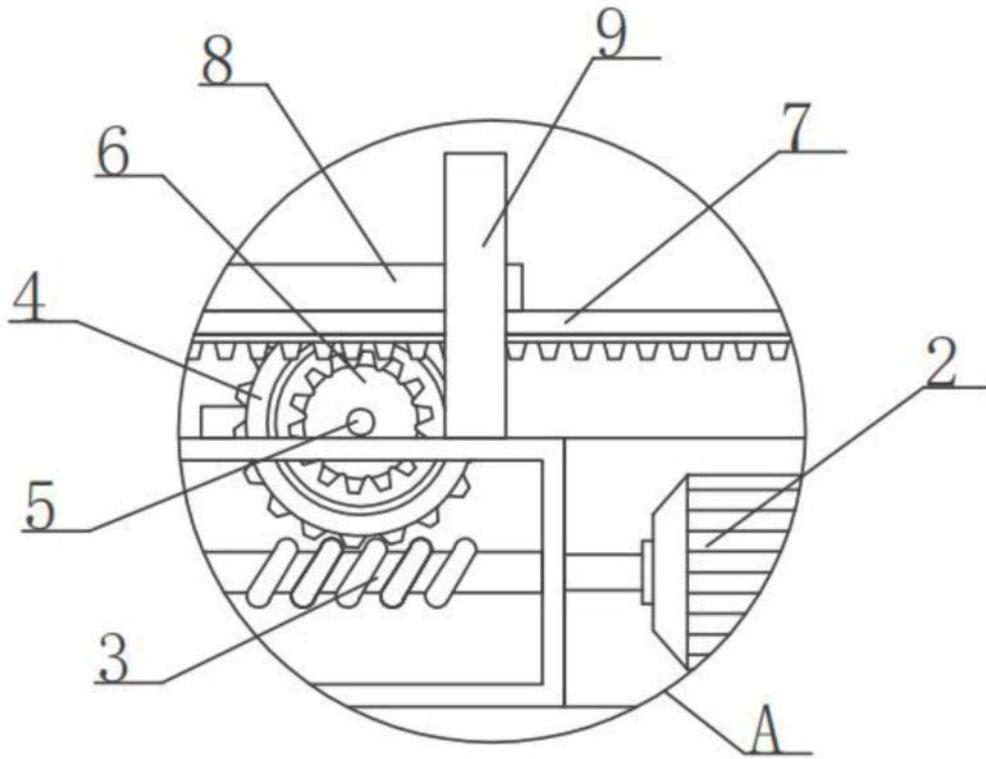


图2

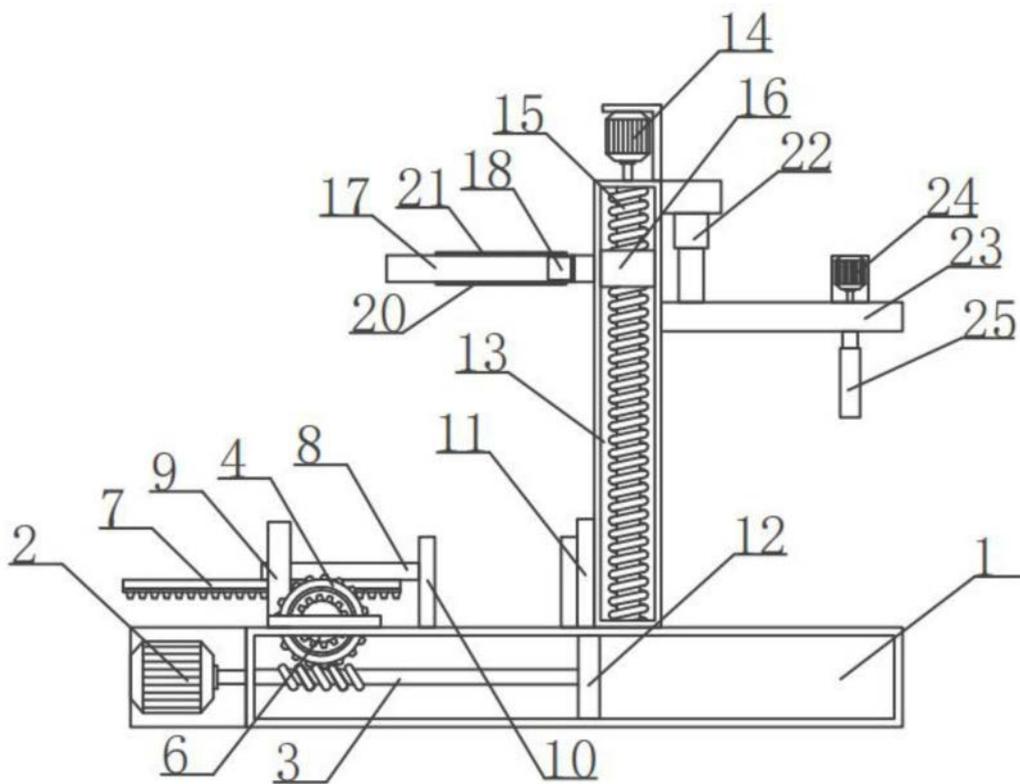


图3