



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221702357 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420030890.X

(22) 申请日 2024.01.06

(73) 专利权人 深圳市中力达建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道大岭社区梅龙路与中梅路交汇处光浩国际中心B座1501-02

(72) 发明人 龚庆中 袁雪琪

(74) 专利代理机构 深圳中恒科专利代理有限公司

44808

专利代理师 江勉

(51) Int. Cl.

E02D 1/00 (2006.01)

G01B 21/08 (2006.01)

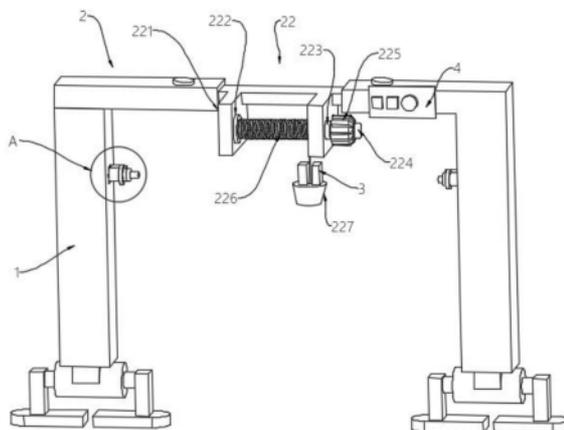
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种地基基础工程沉渣厚度检测器

(57) 摘要

本实用新型涉及工程施工设备技术领域,且公开了一种地基基础工程沉渣厚度检测器,包括主支架一,所述主支架一上设置有控制器,所述主支架一上设置有传动调节组件,所述传动调节组件包括调节部设置在主支架一内,所述主支架一上设置有检测部,所述调节部包括内轴承一,所述内轴承一固定安装在主支架一的内壁,通过主支架一上设置有调节部,通过转动主支架上的旋钮一带动内部的锥形齿二转动,进而带动锥形齿一转动,从而带动丝杠转动,并且带动连接在丝杠外壁的内支撑柱上下调节,并且在旋钮上设置有插杆对其进行固定,通过在内支撑柱底部安装有滚轮,以便于主支架移动,并且在滚轮的两侧螺纹连接有支撑脚从而加强主支架的支撑效果。



1. 一种地基基础工程沉渣厚度检测器,包括主支架一(1),所述主支架一(1)上设置有控制器(4),所述主支架一(1)上设置有传动调节组件(2),其特征在于:所述传动调节组件(2)包括调节部(21),所述调节部(21)设置在主支架一(1)内,所述主支架一(1)上设置有检测部(22),所述调节部(21)包括内轴承一(211),所述内轴承一(211)固定安装在主支架一(1)的内壁,所述内轴承一(211)的内壁固定安装有丝杠(212),所述丝杠(212)的外壁固定套设有锥形齿一(213),所述检测部(22)包括支撑块(221),所述支撑块(221)固定安装在主支架一(1)上,所述支撑块(221)的内壁一侧固定安装有轴承二(222)。

2. 根据权利要求1所述的一种地基基础工程沉渣厚度检测器,其特征在于:所述主支架一(1)的内壁安装有轴承三,并且轴承三的内壁安装有传动杆(214),所述传动杆(214)的内延伸端固定套设有锥形齿二(215),所述传动杆(214)的外端固定安装有旋钮(216),所述旋钮(216)的外壁插接有插杆(217)。

3. 根据权利要求1所述的一种地基基础工程沉渣厚度检测器,其特征在于:所述丝杠(212)的外壁螺纹连接有内支撑柱(218),并且主支架一(1)的内壁安装有滑轨,所述内支撑柱(218)的外壁滑动连接在滑轨的外壁,所述内支撑柱(218)的底部固定安装有滚轮(219),所述滚轮(219)的外壁螺纹连接有支撑脚(2111)。

4. 根据权利要求1所述的一种地基基础工程沉渣厚度检测器,其特征在于:所述轴承二(222)的内壁固定安装有收卷辊(223),所述支撑块(221)上安装有支架二(224),所述支架二(224)上安装有传动电机一(225),所述收卷辊(223)的延伸端固定安装在传动电机一(225)上。

5. 根据权利要求4所述的一种地基基础工程沉渣厚度检测器,其特征在于:所述收卷辊(223)的外壁卷设有钢丝绳(226),所述钢丝绳(226)的延伸端固定连接有配重块(227),并且配重块(227)上安装有检测器(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种地基基础工程沉渣厚度检测器,其特征在于:所述主支架一(1)上开设有插孔,并且插孔的数量为若干组呈等间距对称设置,并且插杆(217)插接在插孔内。

一种地基基础工程沉渣厚度检测器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程施工设备技术领域,具体为一种地基基础工程沉渣厚度检测器。

背景技术

[0002] 工程施工是建筑安装企业归集核算工程成本的会计核算专用科目,是根据建设工程设计文件的要求,对建设工程进行新建、扩建、改建的活动。工程施工下设人工费、材料费、机械费、其他直接费等四个明细;

[0003] 根据公开号为:“CN216689504U”,该一种能够精确测量施工地基沉渣厚度的检测装置,包括平台,平台的外部固定连接有电机,电机的外部固定连接有上齿轮,凹槽的外部固定连接有弹簧,弹簧的外部固定连接有固定块,固定块的外部固定连接有钻头,平台的外部转动连接有支杆,支杆的外部转动连接有连杆,连杆的外部固定连接有滑块,滑块的外部螺纹连接有转轴,转轴的外部转动连接有外壳。该一种能够精确测量施工地基沉渣厚度的检测装置,通过设置电机、上齿轮、下齿轮、螺杆、滑槽、检测器、凹槽、弹簧、固定块、钻头、支杆、连杆、滑块、转轴、外壳,达到了方便、快速调整装置水平的效果。

[0004] 但是在实际的使用过程中两端的支杆不便于进行调节,在工地地面是不平整的,若支杆不能调节则装置整体在高低不平的地面上则会发生倾斜,影响检测效果,并且整体结构由螺杆下钻,实用性较差不能适应较深的地下检测,因此根据上述提出的问题做出了改进。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种地基基础工程沉渣厚度检测器。其优点在于在主支架一上设置有调节部,通过转动主支架上的旋钮一带动内部的锥形齿二转动,进而带动锥形齿一转动,从而带动丝杠转动,并且带动连接在丝杠外壁的内支撑柱上下调节,并且在旋钮上设置有插杆对其进行固定,通过在内支撑柱底部安装有滚轮,以便于主支架移动,并且在滚轮的两侧螺纹连接有支撑脚从而加强主支架的支撑效果。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种地基基础工程沉渣厚度检测器,包括主支架一,所述主支架一上设置有控制器,所述主支架一上设置有传动调节组件,所述传动调节组件包括调节部,所述调节部设置在主支架一内,所述主支架一上设置有检测部,所述调节部包括内轴承一,所述内轴承一固定安装在主支架一的内壁,所述内轴承一的内壁固定安装有丝杠,所述丝杠的外壁固定套设有锥形齿一,所述检测部包括支撑块,所述支撑块固定安装在主支架一上,所述支撑块的内壁一侧固定安装有轴承二。

[0009] 优选的,所述主支架一的内壁安装有轴承三,并且轴承三的内壁安装有传动杆,所述传动杆的内延伸端固定套设有锥形齿二,所述传动杆的外端固定安装有旋钮,所述旋钮

的外壁插接有插杆。

[0010] 优选的,所述丝杠的外壁螺纹连接有内支撑柱,并且主支架一的内壁安装有滑轨,所述内支撑柱的外壁滑动连接在滑轨的外壁,所述内支撑柱的底部固定安装有滚轮,所述滚轮的外壁螺纹连接有支撑脚。

[0011] 优选的,所述轴承二的内壁固定安装有收卷辊,所述支撑块上安装有支架二,所述支架二上安装有传动电机一,所述收卷辊的延伸端固定安装在传动电机一上。

[0012] 优选的,所述收卷辊的外壁卷设有钢丝绳,所述钢丝绳的延伸端固定连接配重块,并且配重块上安装有检测器。

[0013] 优选的,所述主支架一上开设有插孔,并且插孔的数量为若干组呈等间距对称设置,并且插杆插接在插孔内,旋钮上设置有插杆对其进行固定,通过在内支撑柱底部安装有滚轮,以便于主支架移动。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种地基基础工程沉渣厚度检测器,具备以下有益效果:

[0016] 一、该一种地基基础工程沉渣厚度检测器,通过在主支架一上设置有调节部,通过转动主支架上的旋钮一带动内部的锥形齿二转动,进而带动锥形齿一转动,从而带动丝杠转动,并且带动连接在丝杠外壁的内支撑柱上下调节,并且在旋钮上设置有插杆对其进行固定,通过在内支撑柱底部安装有滚轮,以便于主支架移动,并且在滚轮的两侧螺纹连接有支撑脚从而加强主支架的支撑效果。

[0017] 二、该一种地基基础工程沉渣厚度检测器,通过主支架上安装有支撑块,并且支撑块上设置有收卷辊,由传动电机一带动收卷辊上的钢丝绳连接配重块运动,从而带动配重块上的检测器对地基内的沉渣进行检测。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0020] 图2为本实用新型的背剖结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的A放大结构示意图。

[0022] 图中:1、主支架一;2、传动调节组件;21、调节部;211、内轴承一;212、丝杠;213、锥形齿一;214、传动杆;215、锥形齿二;216、旋钮;217、插杆;218、内支撑柱;219、滚轮;2111、支撑脚;22、检测部;221、支撑块;222、轴承二;223、收卷辊;224、支架二;225、传动电机一;226、钢丝绳;227、配重块;3、检测器;4、控制器。

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。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种地基基础工程沉渣厚度检测器,包括主支架一1,主支架一1上设置有控制器4,主支架一1上设置有传动调节组件2,传动调节组件2包括调节部21,调节部21设置在主支架一1内,主支架一1上设置有检测部22,调节部21包括内轴承一211,内轴承一211固定安装在主支架一1的内壁,内轴承一211的内壁固定安装有丝杠212,丝杠212的外壁固定套设有锥形齿一213,检测部22包括支撑块221,支撑块221固定安装在主支架一1上,支撑块221的内壁一侧固定安装有轴承二222,主支架一1的内壁安装有轴承三,并且轴承三的内壁安装有传动杆214,传动杆214的内延伸端固定套设有锥形齿二215,传动杆214的外端固定安装有旋钮216,旋钮216的外壁插接有插杆217,丝杠212的外壁螺纹连接有内支撑柱218,并且主支架一1的内壁安装有滑轨,内支撑柱218的外壁滑动连接在滑轨的外壁,内支撑柱218的底部固定安装有滚轮219,滚轮219的外壁螺纹连接有支撑脚2111。

[0026] 在本实施例中,通过转动主支架上的旋钮216一带动内部的锥形齿二215转动,进而带动锥形齿一213转动,从而带动丝杠212转动,并且带动连接在丝杠212外壁的内支撑柱218上下调节,并且在旋钮216上设置有插杆217对其进行固定,通过在内支撑柱218底部安装有滚轮219,以便于主支架移动,并且在滚轮219的两侧螺纹连接有支撑脚2111从而加强主支架的支撑效果。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:轴承二222的内壁固定安装有收卷辊223,支撑块221上安装有支架二224,支架二224上安装有传动电机一225,收卷辊223的延伸端固定安装在传动电机一225上,收卷辊223的外壁卷设有钢丝绳226,钢丝绳226的延伸端固定连接有配重块227,并且配重块227上安装有检测器3,主支架一1上开设有插孔,并且插孔的数量为若干组呈等间距对称设置,并且插杆217插接在插孔内,旋钮216上设置有插杆217对其进行固定,通过在内支撑柱218底部安装有滚轮219,以便于主支架移动。

[0029] 在本实施例中,通过传动电机一225带动收卷辊223上的钢丝绳226连接配重块227运动,从而带动配重块227上的检测器3对地基内的沉渣进行检测。

[0030] 下面具体说一下该一种地基基础工程沉渣厚度检测器的工作原理。

[0031] 如图1-3所示,使用时,通过在主支架一1上设置有调节部21,通过转动主支架上的旋钮216一带动内部的锥形齿二215转动,进而带动锥形齿一213转动,从而带动丝杠212转动,并且带动连接在丝杠212外壁的内支撑柱218上下调节,并且在旋钮216上设置有插杆217对其进行固定,通过在内支撑柱218底部安装有滚轮219,以便于主支架移动,并且在滚轮219的两侧螺纹连接有支撑脚2111从而加强主支架的支撑效果,通过在主支架之间滑动有支撑板,并且在支撑板上安装有螺杆从而以便于对长度进行调节适应,通过在主支架上设置有检测部22,在主支架上安装有支撑块221,并且支撑块221上设置有收卷辊223,由传动电机一225带动收卷辊223上的钢丝绳226连接配重块227运动,从而带动配重块227上的检测器3对地基内的沉渣进行检测。

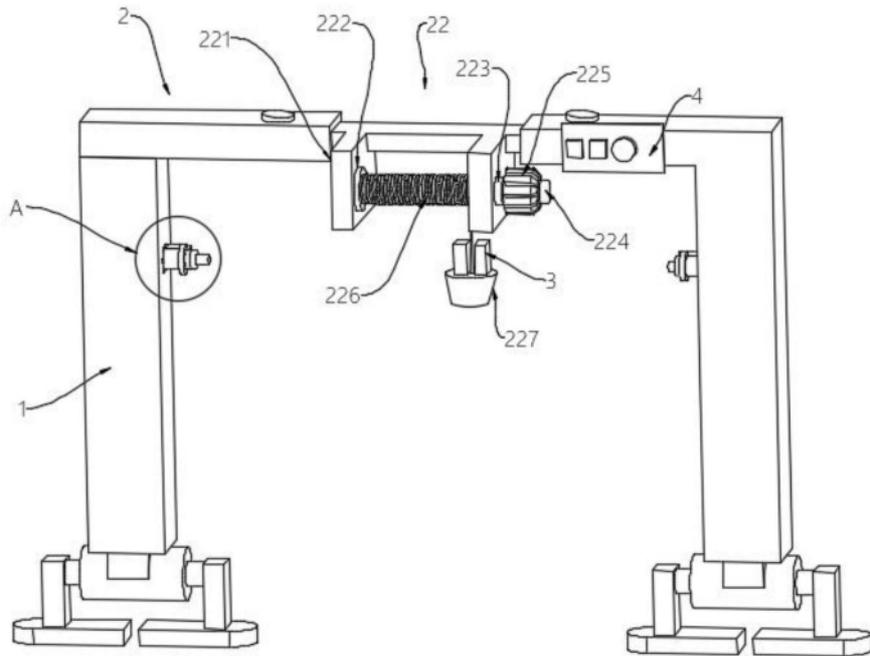


图1

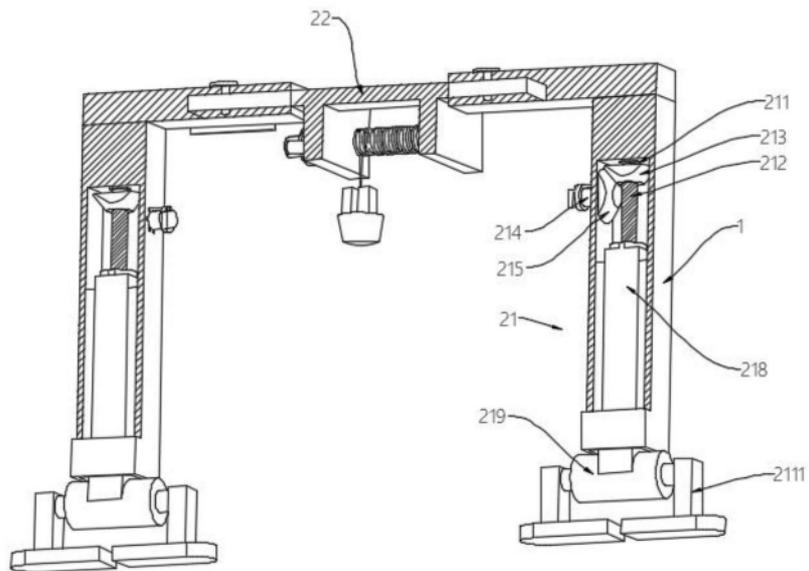


图2

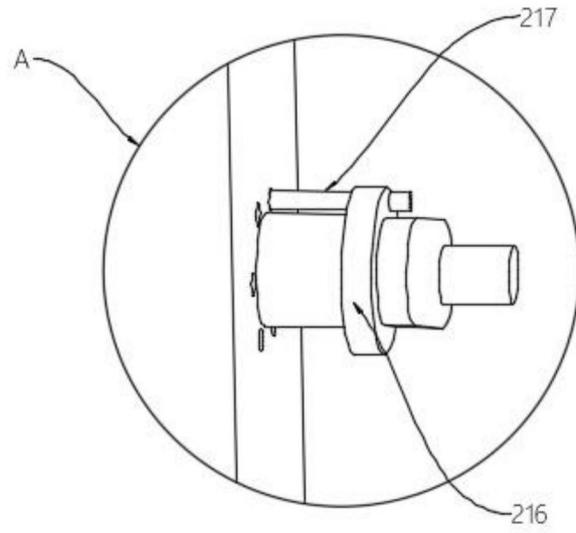


图3