



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211527885 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922132812.2

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 广东强星建筑有限公司

地址 516400 广东省汕尾市海丰县海城镇
黄土坎村广汕路南侧红城小区B栋底
层101号

(72)发明人 王昌贵

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 刘刚

(51)Int.Cl.

G01N 1/08(2006.01)

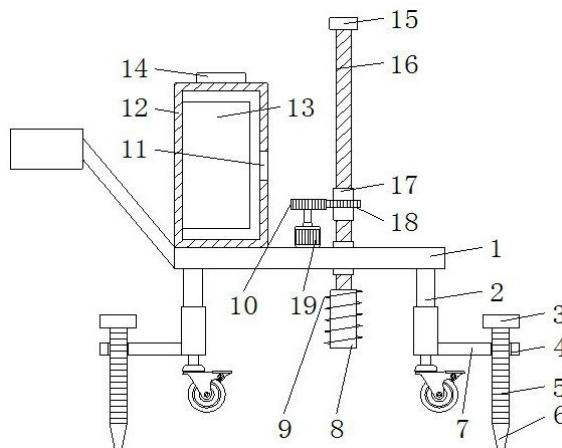
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑检验用取样设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑检验用取样设备,包括底板,底板的顶部固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴固定连接主动齿轮,主动齿轮的右侧啮合连接有从动齿轮,从动齿轮的内表面套设有螺纹套,螺纹套的内表面螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆的顶部固定连接有限位块,螺纹杆的底部贯穿底板并延伸至底板的底部固定连接有取样管。本实用新型通过螺纹杆的底部贯穿底板并延伸至底板的底部固定连接有取样管,起到了取样的效果,通过取样管的外表面设置有外螺纹,起到了方便取样的效果,通过取样管的内腔开设有取样孔,起到了防止取样的样品掉落的效果,解决了现有的取样装置取样效果差,无法深度进行取样,为建筑施工带来了不便的问题。



1. 一种建筑检验用取样设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有伺服电机(19),所述伺服电机(19)的输出轴固定连接有主动齿轮(10),所述主动齿轮(10)的右侧啮合连接有从动齿轮(18),所述从动齿轮(18)的内表面套设有螺纹套(17),所述螺纹套(17)的内表面螺纹连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的顶部固定连接有限位块(15),所述螺纹杆(16)的底部贯穿底板(1)并延伸至底板(1)的底部固定连接有取样管(8),所述取样管(8)的外表面设置有外螺纹(9),所述取样管(8)的内腔开设有取样孔(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑检验用取样设备,其特征在于:所述底板(1)底部的两侧固定连接有电动液压缸(2),所述电动液压缸(2)的底部通过支撑腿活动连接有万向轮,且万向轮顶部的外侧活动连接有刹车片。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑检验用取样设备,其特征在于:所述电动液压缸(2)的外侧固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的外侧开设有螺孔(4),所述螺孔(4)的内腔螺纹连接有定位杆(5),所述定位杆(5)的底部固定连接有钻头(6),所述定位杆(5)的顶部固定连接有旋转把手(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑检验用取样设备,其特征在于:所述底板(1)顶部的左侧固定连接有电池盒(12),所述电池盒(12)的内腔固定连接有蓄电池(13),所述电池盒(12)右侧的中端开设有充电口(11),所述充电口(11)的输出端与蓄电池(13)的输入端单向电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑检验用取样设备,其特征在于:所述电池盒(12)顶部的中端固定连接有控制器(14),所述控制器(14)的正表面固定连接有控制按键(20)。

一种建筑检验用取样设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种建筑检验用取样设备。

背景技术

[0002] 建筑指人工建筑而成的资产,属于固定资产范畴,包括房屋和建物两大类,房屋是指供人居住、工作、学习、生产、经营、娱乐、储藏物品以及进行其他社会活动的工程建筑,在建筑施工前需要对其土质进行检测取样,但现有的取样装置取样效果差,无法深度进行取样,为建筑施工带来了不便,为此,我们提出一种建筑检验用取样设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑检验用取样设备,具备取样效果好的优点,解决了现有的取样装置取样效果差,无法深度进行取样,为建筑施工带来了不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑检验用取样设备,包括底板,所述底板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接有机动齿轮,所述主动齿轮的右侧啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮的内表面套设有螺纹套,所述螺纹套的内表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部固定连接有限位块,所述螺纹杆的底部贯穿底板并延伸至底板的底部固定连接有机取样管,所述取样管的外表面设置有外螺纹,所述取样管的内腔开设有取样孔。

[0005] 优选的,所述底板底部的两侧固定连接有机电动液压缸,所述电动液压缸的底部通过支撑腿活动连接有万向轮,且万向轮顶部的外侧活动连接有刹车片。

[0006] 优选的,所述电动液压缸的外侧固定连接有机固定板,所述固定板的外侧开设有螺孔,所述螺孔的内腔螺纹连接有定位杆,所述定位杆的底部固定连接有机钻头,所述定位杆的顶部固定连接有机旋转把手。

[0007] 优选的,所述底板顶部的左侧固定连接有机电池盒,所述电池盒的内腔固定连接有机蓄电池,所述电池盒右侧的中端开设有充电口,所述充电口的输出端与蓄电池的输入端单向电性连接。

[0008] 优选的,所述电池盒顶部的中端固定连接有机控制器,所述控制器的正表面固定连接有机控制按键。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型通过螺纹杆的底部贯穿底板并延伸至底板的底部固定连接有机取样管,起到了取样的效果,通过取样管的外表面设置有外螺纹,起到了方便取样的效果,通过取样管的内腔开设有取样孔,起到了防止取样的样品掉落的效果,解决了现有的取样装置取样效果差,无法深度进行取样,为建筑施工带来了不便的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型控制按键结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型取样管剖视部分结构示意图。

[0014] 图中：1、底板；2、电动液压缸；3、旋转把手；4、螺孔；5、定位杆；6、钻头；7、固定板；8、取样管；9、外螺纹；10、主动齿轮；11、充电口；12、电池盒；13、蓄电池；14、控制器；15、限位块；16、螺纹杆；17、螺纹套；18、从动齿轮；19、伺服电机；20、控制按键；21、取样孔。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 本实用新型的底板1、电动液压缸2、旋转把手3、螺孔4、定位杆5、钻头6、固定板7、取样管8、外螺纹9、主动齿轮10、充电口11、电池盒12、蓄电池13、控制器14、限位块15、螺纹杆16、螺纹套17、从动齿轮18、伺服电机19、控制按键20和取样孔21部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0018] 请参阅图1-3，一种建筑检验用取样设备，包括底板1，底板1的顶部固定安装有伺服电机19，伺服电机19的输出轴固定连接主动齿轮10，主动齿轮10的右侧啮合连接有从动齿轮18，从动齿轮18的内表面套设有螺纹套17，螺纹套17的内表面螺纹连接有螺纹杆16，螺纹杆16的顶部固定连接有限位块15，螺纹杆16的底部贯穿底板1并延伸至底板1的底部固定连接取样管8，起到了取样的效果，取样管8的外表面设置有外螺纹9，起到了方便取样的效果，取样管8的内腔开设有取样孔21，起到了防止取样的样品掉落的效果，底板1底部的两侧固定连接电动液压缸2，电动液压缸2的底部通过支撑腿活动连接有万向轮，且万向轮顶部的外侧活动连接有刹车片，电动液压缸2的外侧固定连接固定板7，固定板7的外侧开设有螺孔4，螺孔4的内腔螺纹连接有定位杆5，定位杆5的底部固定连接钻头6，定位杆5的顶部固定连接旋转把手3，底板1顶部的左侧固定连接电池盒12，电池盒12的内腔固定连接蓄电池13，电池盒12右侧的中端开设有充电口11，充电口11的输出端与蓄电池13的输入端单向电性连接，电池盒12顶部的中端固定连接控制器14，控制器14的正表面固定连接控制按键20。

[0019] 使用时，使用者将本装置移动至指定位置，通过转动旋转把手3，通过旋转把手3带动定位杆5转动，通过定位杆5在螺孔4的内腔中转动并缓慢向下运动，通过钻头6对地面进行钻孔使定位杆5深埋地底进行固定，使用者通过控制按键20打开伺服电机19开始工作，通过伺服电机19带动主动齿轮10转动，通过主动齿轮10带动从动齿轮18转动，通过从动齿轮18带动螺纹套17转动，通过螺纹套17带动螺纹杆16转动并缓慢下降，通过螺纹杆16带动取

样管8缓慢下降进行取样,由于设置了外螺纹9,通过外螺纹9对土壤进行转动使取样管8可以快速的深入地底进行取样,在进入地底的同时,由于设置了取样孔21,土壤进入取样孔21的内腔,防止在转动中样品掉落,解决了现有的取样装置取样效果差,无法深度进行取样,为建筑施工带来了不便的问题。

[0020] 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。

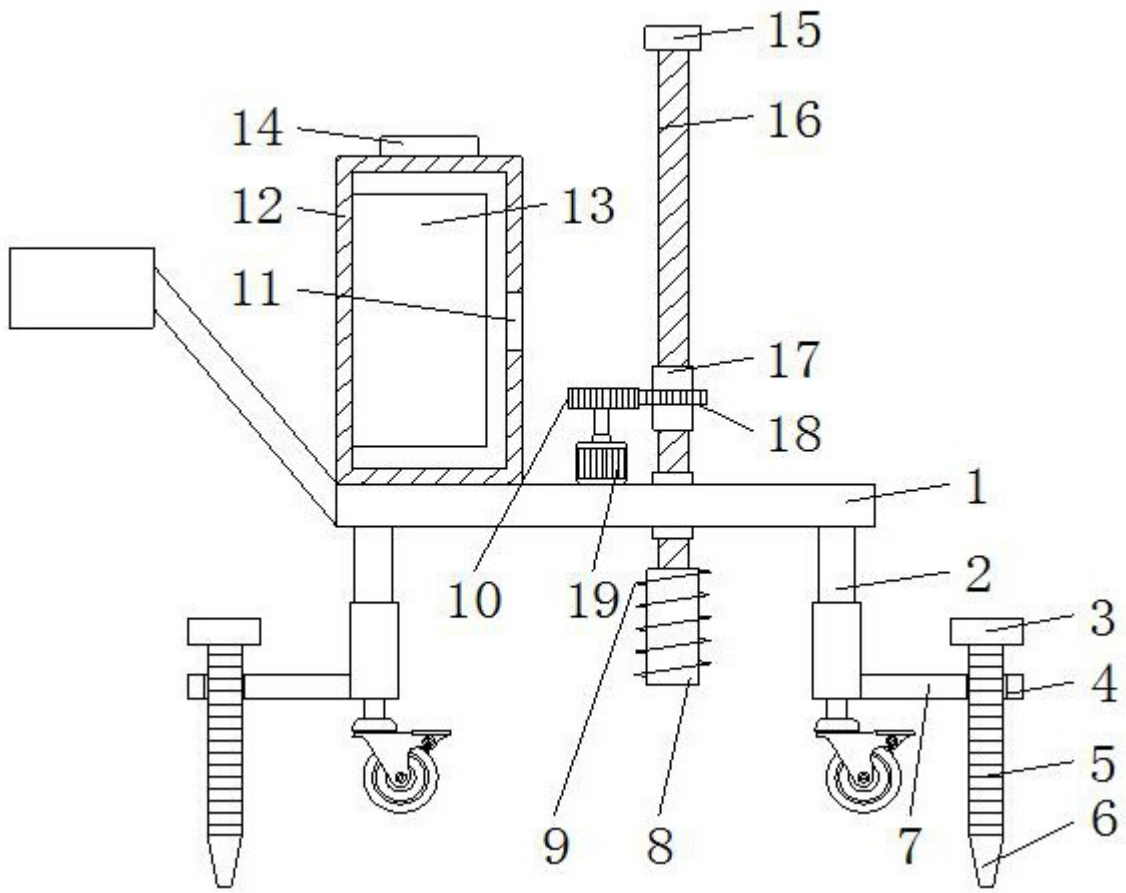


图1

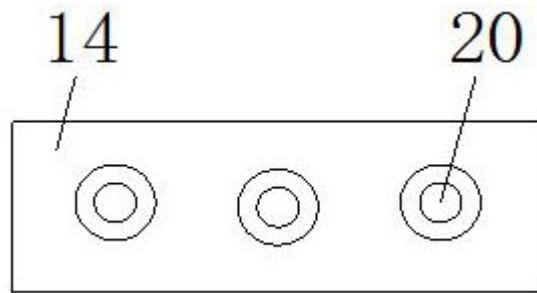


图2

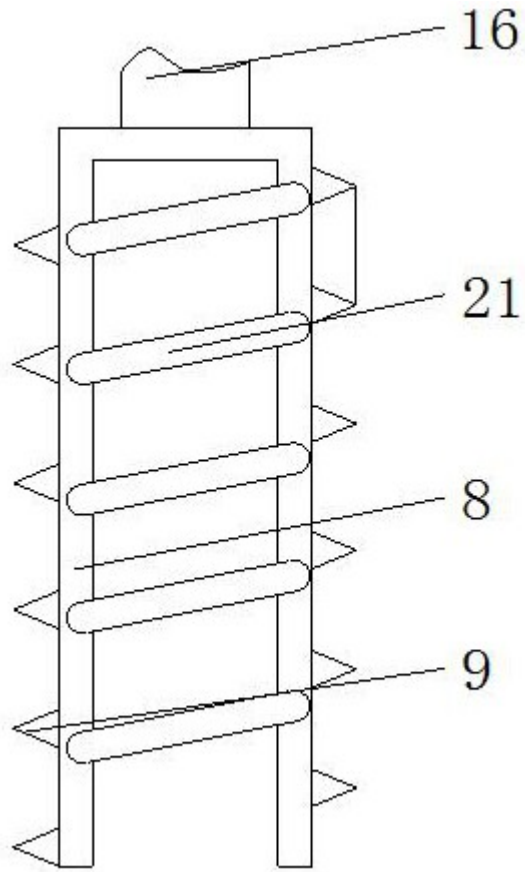


图3