



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215725960 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121611504.9

(22) 申请日 2021.07.15

(73) 专利权人 西安欧亚学院

地址 710065 陕西省西安市雁塔区东仪路
欧亚学院

(72) 发明人 薛婷

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

代理人 靳桂琳

(51) Int. Cl.

G01C 15/02 (2006.01)

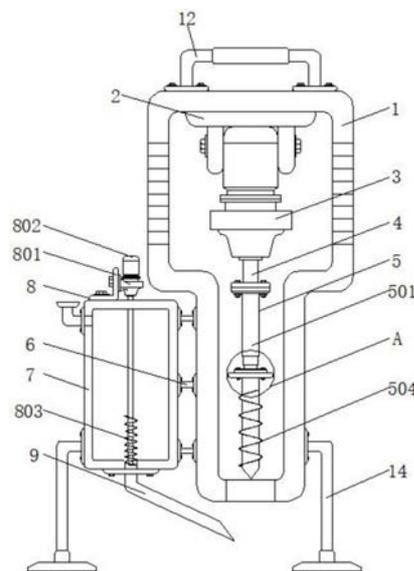
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工程测量中定点标记设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程测量中定点标记设备,包括主体和转轴,所述主体的内部设置有支座,且支座的内部安装有伺服电机,所述转轴设置于伺服电机的底部,且转轴的底部安装有调节机构。该镀锌钢丝加工用具有限位机构的绕卷设备设置有主体,通过支座、伺服电机、转轴、电动推杆、连接块、衔接块和钻头的设置,使用者使用时,可启动支座上的伺服电机,使得伺服电机带动转轴旋转,转轴带动电动推杆旋转,电动推杆带动连接块下的衔接块旋转后,衔接块带动钻头旋转,对地面基础进行钻孔作业,无需人工通过手动的方式进行钻孔,提高钻孔深度的同时也降低了工作人员的劳动强度,并且防止由于钻孔深度不足,导致标记粉末容易被环境风吹散的可能。



1. 一种工程测量中定点标记设备,包括主体(1)和转轴(4),其特征在于:所述主体(1)的内部设置有支座(2),且支座(2)的内部安装有伺服电机(3),所述转轴(4)设置于伺服电机(3)的底部,且转轴(4)的底部安装有调节机构(5),所述主体(1)的左侧安装有支撑架(6),且支撑架(6)的左侧设置有存放舱(7),所述存放舱(7)的顶部安装有动力机构(8),且存放舱(7)的底部设置有出料口(9),所述存放舱(7)的前端安装有刻度线(10),且刻度线(10)的右侧设置有视窗(11),所述主体(1)的顶部安装有把手(12),且主体(1)的前端设置有散热网(13),所述主体(1)的右侧安装有连接座(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程测量中定点标记设备,其特征在于:所述支座(2)与主体(1)之间为一体式结构,且支座(2)通过螺丝与伺服电机(3)构成可拆卸结构。

3. 根据权利要求1所述的一种工程测量中定点标记设备,其特征在于:所述调节机构(5)包括有电动推杆(501)、连接块(502)、衔接块(503)和钻头(504),所述电动推杆(501)的底部设置有连接块(502),且连接块(502)的底部安装有衔接块(503),所述衔接块(503)的底部设置有钻头(504)。

4. 根据权利要求3所述的一种工程测量中定点标记设备,其特征在于:所述电动推杆(501)呈垂状安置于转轴(4)的底部,且转轴(4)通过电动推杆(501)与连接块(502)构成伸缩结构。

5. 根据权利要求1所述的一种工程测量中定点标记设备,其特征在于:所述动力机构(8)包括有活动架(801)、微型电机(802)和螺旋轴(803),所述活动架(801)的右侧设置有微型电机(802),且微型电机(802)的底部安装有螺旋轴(803)。

6. 根据权利要求5所述的一种工程测量中定点标记设备,其特征在于:所述活动架(801)与微型电机(802)之间为螺栓连接,且微型电机(802)与螺旋轴(803)构成旋转结构。

一种工程测量中定点标记设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测量用设备技术领域，具体为一种工程测量中定点标记设备。

背景技术

[0002] 随着各个地区经济的飞速发展和科技的进步，工程测量是对已建、在建和将建的建筑工程，在建设全过程中对建筑物有关的地基等区域进行测量，保证工程的施工准确性，在工程测量中需要使用到定点标记，要对已经测量的地方进行标记，方便后期检测与施工，这就需要使用到专用的定点标记设备进行辅助作业，提升作业效率。

[0003] 现有的工程测量中定点标记设备在使用过程中，大多采用人工手动方式进行定点标记，由于施工区域地质的不同，导致人工手动定点标记的深度不足，标记点容易随着环境天气的改变消失，影响后期标记点读取，不利于长期使用，为此，我们提出一种工程测量中定点标记设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工程测量中定点标记设备，以解决上述背景技术中提出的工程测量中定点标记设备在使用过程中，大多采用人工手动方式进行定点标记，由于施工区域地质的不同，导致人工手动定点标记的深度不足，标记点容易随着环境天气的改变消失，影响后期标记点读取，不利于长期使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工程测量中定点标记设备，包括主体和转轴，所述主体的内部设置有支座，且支座的内部安装有伺服电机，所述转轴设置于伺服电机的底部，且转轴的底部安装有调节机构，所述主体的左侧安装有支撑架，且支撑架的左侧设置有存放舱，所述存放舱的顶部安装有动力机构，且存放舱的底部设置有出料口，所述存放舱的前端安装有刻度线，且刻度线的右侧设置有视窗，所述主体的顶部安装有把手，且主体的前端设置有散热网，所述主体的右侧安装有连接座。

[0006] 优选的，所述支座与主体之间为一体式结构，且支座通过螺丝与伺服电机构成可拆卸结构。

[0007] 优选的，所述调节机构包括有电动推杆、连接块、衔接块和钻头，所述电动推杆的底部设置有连接块，且连接块的底部安装有衔接块，所述衔接块的底部设置有钻头。

[0008] 优选的，所述电动推杆呈垂状安置于转轴的底部，且转轴通过电动推杆与连接块构成伸缩结构。

[0009] 优选的，所述动力机构包括有活动架、微型电机和螺旋轴，所述活动架的右侧设置有微型电机，且微型电机的底部安装有螺旋轴。

[0010] 优选的，所述活动架与微型电机之间为螺栓连接，且微型电机与螺旋轴构成旋转结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型中通过支座、伺服电机、转轴、电动推杆、连接块、衔接块和钻头的设置,使用者使用时,可启动支座上的伺服电机,使得伺服电机带动转轴旋转,转轴带动电动推杆旋转,电动推杆带动连接块下的衔接块旋转后,衔接块带动钻头旋转,同时启动电动推杆,电动推杆通过连接块与衔接块带动钻头伸缩,使得钻头与地面基础接触后,对地面基础进行钻孔作业,无需人工通过手动的方式进行钻孔,提高钻孔深度的同时也降低了工作人员的劳动强度,并且防止由于钻孔深度不足,导致标记粉末容易被环境风吹散的可能;

[0013] 2、本实用新型中通过支撑架、存放舱、活动架、微型电机、螺旋轴和出料口的设置,使得装置钻孔结束后,使用者可启动存放舱上活动架一侧的微型电机,微型电机带动螺旋轴旋转后,使得存放舱内存放的标记粉末通过螺旋轴的旋转,向出料口输送,通过出料口输送至钻孔后留下的地面坑洞,通过标记粉末的填充,对地面进行定点标记,无需人工手动作业,间接提高了工作效率,并且支撑架的设置,可将主体与存放舱进行单独拆卸,便于使用者自由操作;

[0014] 3、本实用新型中通过刻度线、视窗、把手、散热网和连接座的设置,连接座可在装置使用时,对装置进行支撑,防止装置倾倒,使用者可通过视窗观察存放舱内标记粉末存放状况,通过刻度线了解粉末的存放容量,散热网的设置,使得伺服电机长期运行后,会产生热量,热量可通过散热网进行挥发,防止装置内工作温度过高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、主体;2、支座;3、伺服电机;4、转轴;5、调节机构;501、电动推杆;502、连接块;503、衔接块;504、钻头;6、支撑架;7、存放舱;8、动力机构;801、活动架;802、微型电机;803、螺旋轴;9、出料口;10、刻度线;11、视窗;12、把手;13、散热网;14、连接座。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种工程测量中定点标记设备,包括主体1和转轴4,主体1的内部设置有支座2,且支座2的内部安装有伺服电机3,支座2与主体1之间为一体式结构,且支座2通过螺丝与伺服电机3构成可拆卸结构,使得伺服电机3如需要维护时,使用者可通过螺丝将伺服电机3与支座2进行分离,对伺服电机3进行维护;

[0021] 转轴4设置于伺服电机3的底部,且转轴4的底部安装有调节机构5,调节机构5包括有电动推杆501、连接块502、衔接块503和钻头504,电动推杆501的底部设置有连接块502,且连接块502的底部安装有衔接块503,衔接块503的底部设置有钻头504,电动推杆501呈垂状安置于转轴4的底部,且转轴4通过电动推杆501与连接块502构成伸缩结构,使用时,可启动支座2上的伺服电机3,使得伺服电机3带动转轴4旋转,转轴4带动电动推杆501旋转,电动

推杆501带动连接块502下的衔接块503旋转后,衔接块503带动钻头504旋转,同时启动电动推杆501,电动推杆501通过连接块502与衔接块503带动钻头504伸缩,使得钻头504与地面基础接触后,对地面基础进行钻孔作业,无需人工通过手动的方式进行钻孔;

[0022] 主体1的左侧安装有支撑架6,且支撑架6的左侧设置有存放舱7,存放舱7的顶部安装有动力机构8,且存放舱7的底部设置有出料口9,动力机构8包括有活动架801、微型电机802和螺旋轴803,活动架801的右侧设置有微型电机802,且微型电机802的底部安装有螺旋轴803,活动架801与微型电机802之间为螺栓连接,且微型电机802与螺旋轴803构成旋转结构,装置钻孔结束后,使用者可启动存放舱7上活动架801一侧的微型电机802,微型电机802带动螺旋轴803旋转后,使得存放舱7内存放的标记粉末通过螺旋轴803的旋转,向出料口9输送,通过出料口9输送至钻孔后留下的地面坑洞,通过标记粉末的填充,对地面进行定点标记,无需人工手动作业,间接提高了工作效率,并且支撑架6的设置,可将主体1与存放舱7进行单独拆卸,便于使用者自由操作,存放舱7的前端安装有刻度线10,且刻度线10的右侧设置有视窗11,主体1的顶部安装有把手12,且主体1的前端设置有散热网13,主体1的右侧安装有连接座14。

[0023] 工作原理:对于这该工程测量中定点标记设备,首先通过使用者拿取把手12,将装置拿取至任何需要使用的地方后,连接座14可在装置使用时,对装置进行支撑,防止装置倾倒,使用者可通过视窗11观察存放舱7内标记粉末存放状况,通过刻度线10了解粉末的存放容量,散热网13的设置,使得伺服电机3长期运行后,会产生热量,热量可通过散热网13进行挥发,防止装置内工作温度过高,装置使用时,可启动支座2上的伺服电机3,使得伺服电机3带动转轴4旋转,转轴4带动电动推杆501旋转,电动推杆501带动连接块502下的衔接块503旋转后,衔接块503带动钻头504旋转,同时启动电动推杆501,电动推杆501通过连接块502与衔接块503带动钻头504伸缩,使得钻头504与地面基础接触后,对地面基础进行钻孔作业,无需人工通过手动的方式进行钻孔,提高钻孔深度的同时也降低了工作人员的劳动强度,并且防止由于钻孔深度不足,导致标记粉末容易被环境风吹散的可能,钻孔结束后,使用者可启动存放舱7上活动架801一侧的微型电机802,微型电机802带动螺旋轴803旋转后,使得存放舱7内存放的标记粉末通过螺旋轴803的旋转,向出料口9输送,通过出料口9输送至钻孔后留下的地面坑洞,通过标记粉末的填充,对地面进行定点标记,无需人工手动作业,间接提高了工作效率,并且支撑架6的设置,可将主体1与存放舱7进行单独拆卸,便于使用者自由操作。

[0024] 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。

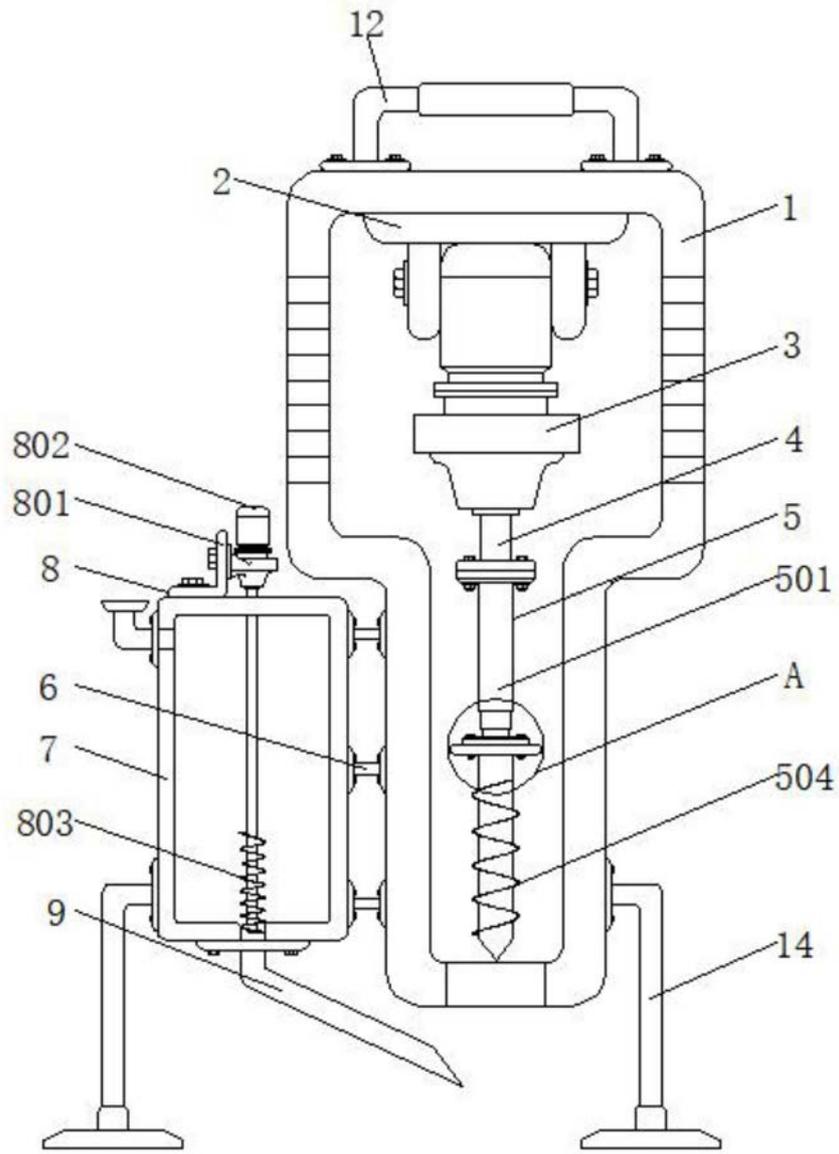


图1

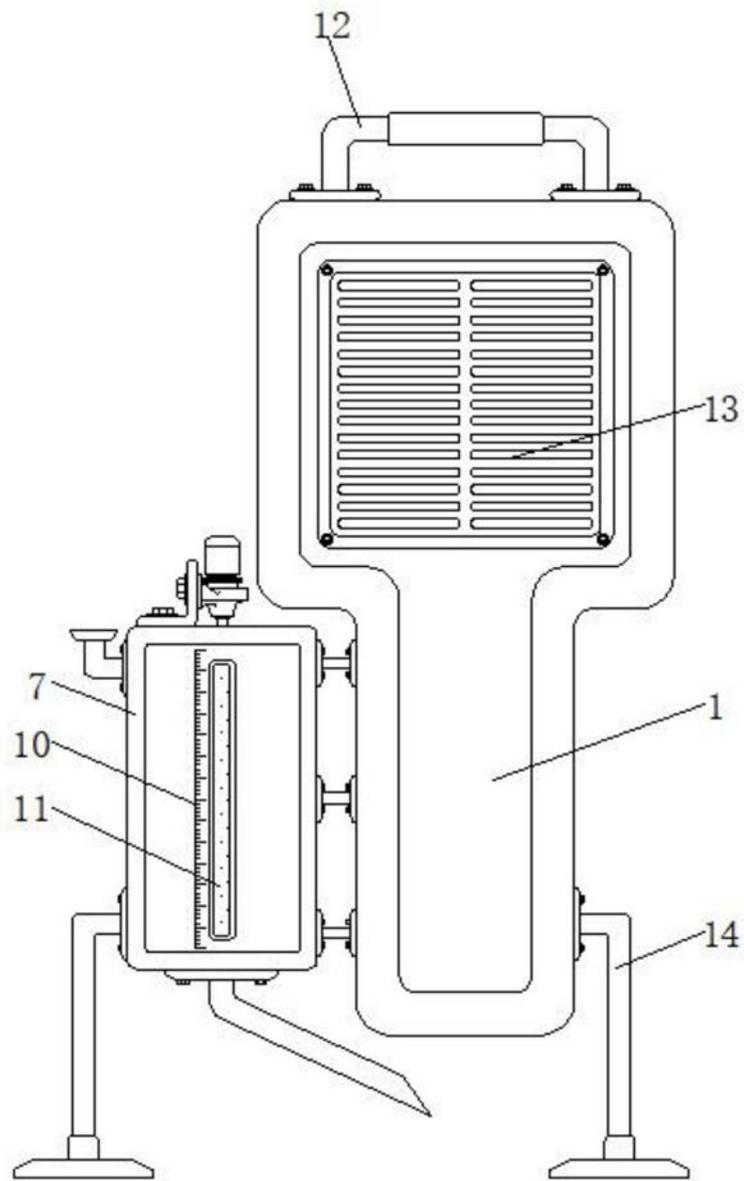


图2

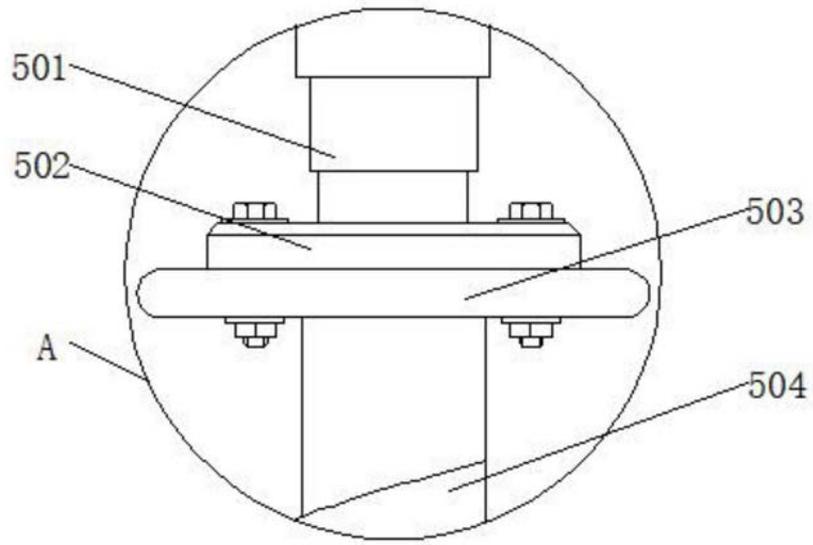


图3