



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221402590 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323329812.4

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 绍兴市中测检测技术股份有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县澄潭街
道丰盛路2号1幢

(72) 发明人 王育玲 杨加赢 董芹

(74) 专利代理机构 宁波和丰君恒知识产权代理
有限公司 11466

专利代理师 张强

(51) Int. Cl.

F16M 11/36 (2006.01)

F16M 11/32 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

G01N 1/22 (2006.01)

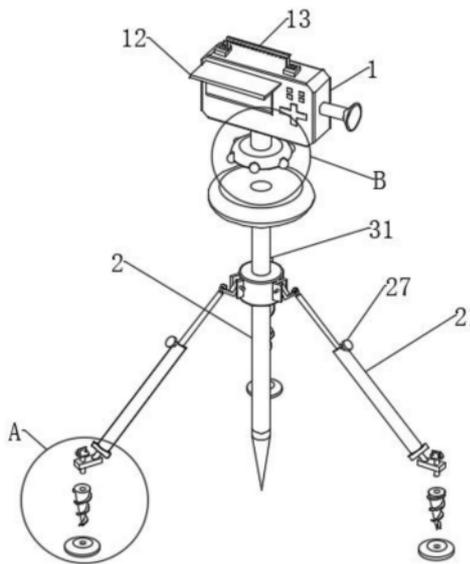
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿山开采粉尘采样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山开采粉尘采样装置,包括:装置主体,装置主体的前端连接有防雨罩,装置主体的上端连接有提把;支撑防风机构,支撑防风机构用于对装置主体进行支撑,支撑防风机构底部设有底连件,底连件通过螺纹柱连接有防止晃动的防风件。该一种矿山开采粉尘采样装置,通过在装置主体的下端安装支撑防风机构,实现了适应软泥土站立和平地防风站立稳定的效果,通过在装置主体的下端安装有旋转机构,实现了多方向转动设备,提高灵活性的效果。



1. 一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于,包括:

装置主体(1),所述装置主体(1)的前端连接有防雨罩(12),所述装置主体(1)的上端连接有提把(13);

支撑防风机构(2),所述支撑防风机构(2)用于对装置主体(1)进行支撑,所述支撑防风机构(2)底部设有底连件(22),所述底连件(22)通过螺纹柱(23)连接有防止晃动的防风件。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述防风件被设置成锥形脚块(24),被其用于穿入地面。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述防风件被设置成重力平台(25),被其用于向四周牵拉。

4. 根据权利要求2或3所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述防风件被设置成重力平台(25),被其用于牵拉支撑防风机构(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述螺纹柱(23)的上端连接有拉把(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述螺纹柱(23)的外表面与底连件(22)内壁相配合。

7. 根据权利要求6所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述底连件(22)的上端连接有调节支架(21),所述调节支架(21)的内部插设有连接件(27)。

8. 根据权利要求7所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述调节支架(21)的上端安装有旋转机构(3),所述旋转机构(3)包括转轴(31)。

9. 根据权利要求8所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述转轴(31)的上端连接有珠槽底盘(32),所述珠槽底盘(32)的内部插设有转盘(33)。

10. 根据权利要求9所述的一种矿山开采粉尘采样装置,其特征在于:所述转盘(33)的内部活动连接有弹力橡胶珠(34)。

一种矿山开采粉尘采样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山开采采样设备技术领域,尤其涉及一种矿山开采粉尘采样装置。

背景技术

[0002] 矿山开采粉尘采样装置是用于采集矿山开采过程中产生的粉尘样品的设备,粉尘采样装置通过采集粉尘样品,可以对矿山工作环境中的粉尘进行监测和分析,以了解粉尘的成分和浓度,评估工作环境的安全性,并采取相应的控制措施,保护工人的健康,粉尘采样装置在矿山安全管理中起到了重要的作用;

[0003] 目前的矿山开采粉尘采样装置,一般配合三脚支架站立使用,在矿山中进行采样时,山谷内部天气多变,遇到狂风下雨等天气,地面泥土湿润,造成设备站立不稳,易被大风吹倒使设备摔坏,且平地站立防风稳定性有限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中的不足,提供一种适应软泥土站立和平地防风站立稳定的矿山开采粉尘采样装置。

[0005] 为了解决上述目前的矿山开采粉尘采样装置,一般配合三脚支架站立使用,在矿山中进行采样时,山谷内部天气多变,遇到狂风下雨天气,地面泥土湿润,造成设备站立不稳,易被大风吹倒使设备摔坏,且平地站立防风稳定性有限的问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种矿山开采粉尘采样装置,包括:

[0008] 装置主体,所述装置主体的前端连接有防雨罩,所述装置主体的上端连接有提把;

[0009] 支撑防风机构,所述支撑防风机构用于对装置主体进行支撑,所述支撑防风机构底部设有底连件,所述底连件通过螺纹柱连接有防止晃动的防风件。

[0010] 优选的,所述防风件被设置成锥形脚块,被其用于穿入地面。

[0011] 优选的,所述防风件被设置成重力平台,被其用于向四周牵拉。

[0012] 优选的,所述防风件被设置成重力平台,被其用于牵拉支撑防风机构。

[0013] 优选的,所述螺纹柱的上端连接有拉把。

[0014] 优选的,所述螺纹柱的外表面与底连件内壁相配合。

[0015] 优选的,所述底连件的上端连接有调节支架,所述调节支架的内部插设有连接件。

[0016] 优选的,所述调节支架的上端安装有旋转机构,所述旋转机构包括转轴。

[0017] 优选的,所述转轴的上端连接有珠槽底盘,所述珠槽底盘的内部插设有转盘。

[0018] 优选的,所述转盘的内部活动连接有弹力橡胶珠。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:在装置主体的下端安装支撑防风机构,在调节支架的下端安装底连件,使得通过底连件内部插设的螺纹柱螺纹外表面,转

动在底连件的内部,在螺纹柱的下端设有锥形脚块与重力平台,通过锥形脚块螺纹拧在螺纹柱的下端使得站立在软泥土中稳定站立,在螺纹柱的下端通过重力平台螺纹连接在螺纹柱的下端,其重力平台本身重力效果进行防风。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型装置仰视立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图1中A处的结构放大示意图;

[0024] 图4为本实用新型图1中B处的结构放大示意图。

[0025] 图号说明:1、装置主体;12、防雨罩;13、提把;2、支撑防风机构;21、调节支架;22、底连件;23、螺纹柱;24、锥形脚块;25、重力平台;26、拉把;27、连接件;3、旋转机构;31、转轴;32、珠槽底盘;33、转盘;34、弹力橡胶珠。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型。

[0027] 以下描述用于揭露本实用新型以本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变形。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

[0028] 本领域技术人员应理解的是,在本实用新型的揭露中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置是基于附图所示的方位或位置关系,其仅是为了便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或原件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 可以理解的是,术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0030] 实施例:

[0031] 请参阅图1、图2、图3和图4所示,一种矿山开采粉尘采样装置,包括:

[0032] 装置主体1;装置主体1的前端连接有防雨罩12;装置主体1的上端连接有提把13;装置主体1的下端设置有支撑防风机构2;通过在装置主体1的前端安装防雨罩12,使得下雨时,不妨碍观察装置主体1前端监测屏幕,通过在装置主体1的上端安装提把13,使得便于提起提把13对装置主体1拆卸;

[0033] 支撑防风机构2;支撑防风机构2包括底连件22;底连件22的内部插设有螺纹柱23;螺纹柱23的底部套设有锥形脚块24,通过底连件22内部插设的螺纹柱23螺纹外表面,转动

在底连件22的内部,在螺纹柱23的下端设有锥形脚块24与重力平台25,通过锥形脚块24螺纹拧在螺纹柱23的下端,使得手持螺纹柱23上端的拉把26,带动锥形脚块24拧动站立在软泥土中稳定站立。

[0034] 具体的,螺纹柱23的下端套设有重力平台25,螺纹柱23的下端与锥形脚块24相贴合,底连件22内部插设的螺纹柱23螺纹外表面,转动在底连件22的内部,在螺纹柱23的下端设有锥形脚块24与重力平台25,通过锥形脚块24螺纹拧在螺纹柱23的下端,使得手持螺纹柱23上端的拉把26,带动锥形脚块24拧动站立在软泥土中稳定站立。

[0035] 优选的,螺纹柱23的下端与重力平台25相贴合,螺纹柱23的我上端连接有拉把26,在螺纹柱23的下端通过重力平台25螺纹连接在螺纹柱23的下端,使得重力平台25进行支撑防风机构2上端的装置主体1站立在硬性地面上,其重力平台25本身重力效果进行防风。

[0036] 其中,螺纹柱23的外表面与底连件22内壁相配合,底连件22的上端连接有调节支架21,调节支架21的内部插设有连接件27,通过调节支架21内部的连接件27对调节支架21调节限位。

[0037] 可知,调节支架21的上端安装有旋转机构3,旋转机构3包括转轴31,转轴31的上端连接有珠槽底盘32,珠槽底盘32的内部插设有转盘33,转盘33的内部活动连接有弹力橡胶珠34,转盘33转动在珠槽底盘32的内部,由于现有的站立三脚架方向固定,在调整方向时,需要端起架子进行调整,兼容性有限,在珠槽底盘32内部设有六组圆孔,通过转盘33内部安装弹力橡胶珠34,使得弹力橡胶珠34转动时,弹力橡胶珠34产生挤压形变,转动到位置,弹力橡胶珠34弹性卡设在珠槽底盘32内部圆孔中,从而调整装置主体1方向同时进行限位,实现了多方向转动设备,提高灵活性的效果。

[0038] 由上可知,通过在装置主体1的前端安装防雨罩12,使得下雨时,不妨碍观察装置主体1前端监测屏幕,通过在装置主体1的上端安装提把13,使得便于提起提把13对装置主体1拆卸,在装置主体1的下端安装支撑防风机构2,通过调节支架21对装置主体1进行支撑可调,在调节支架21的下端安装底连件22,使得通过底连件22内部插设的螺纹柱23螺纹外表面,转动在底连件22的内部,在螺纹柱23的下端设有锥形脚块24与重力平台25,通过锥形脚块24螺纹拧在螺纹柱23的下端,使得手持螺纹柱23上端的拉把26,带动锥形脚块24拧动站立在软泥土中稳定站立,在螺纹柱23的下端通过重力平台25螺纹连接在螺纹柱23的下端,使得重力平台25进行支撑防风机构2上端的装置主体1站立在硬性地面上,其重力平台25本身重力效果进行防风,通过调节支架21内部的连接件27对调节支架21调节限位,在支撑防风机构2与装置主体1之间设有旋转机构3,通过转轴31底部螺纹拧入调节支架21的上端,使得将装置主体1连接,在转轴31的上端安装转轴31,通过装置主体1下端安装转盘33,使得转盘33转动在珠槽底盘32的内部,珠槽底盘32内部设有六组圆孔,通过转盘33内部安装弹力橡胶珠34,使得弹力橡胶珠34转动时,弹力橡胶珠34产生挤压形变,转动到位置,弹力橡胶珠34弹性卡设在珠槽底盘32内部圆孔中,从而调整装置主体1方向同时进行限位,实现了多方向转动设备,提高灵活性的效果。本领域技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本实用新型的实施例只作为举例而并不限制本实用新型。本实用新型的目的已经完整并有效地实现。本实用新型的功能以及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离原理下,本实用新型的实施方式可以有任何变形或修改。

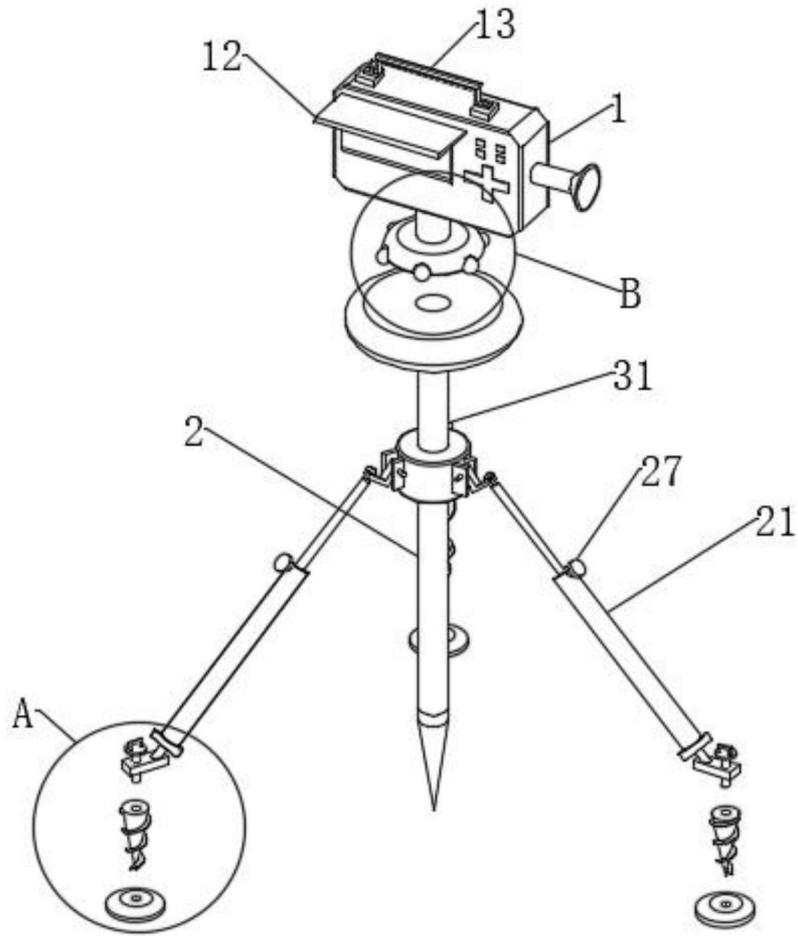


图1

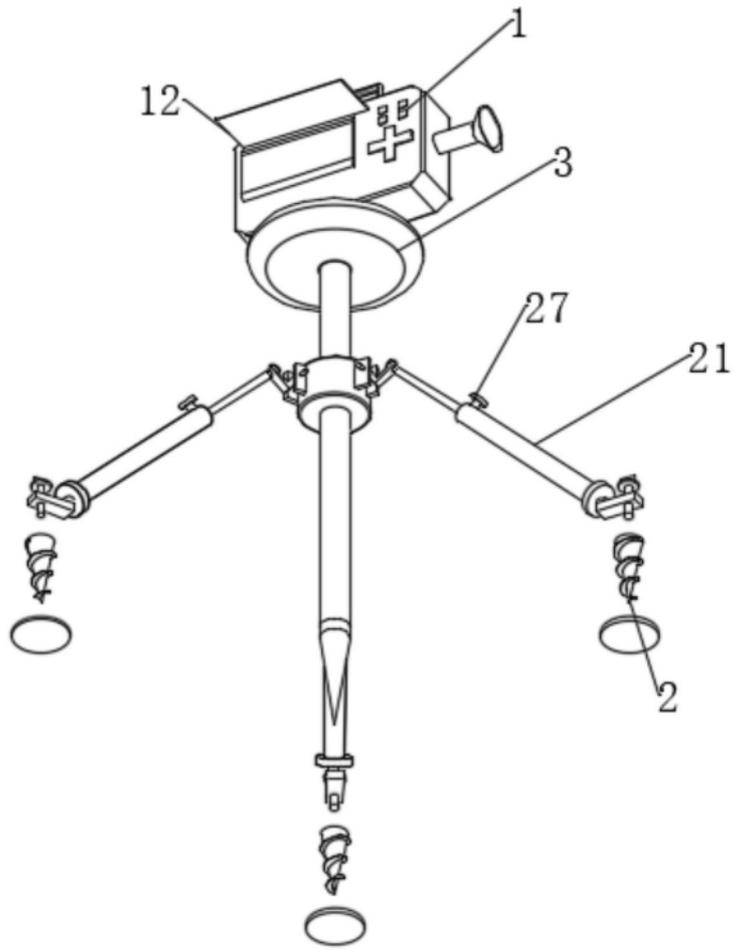


图2

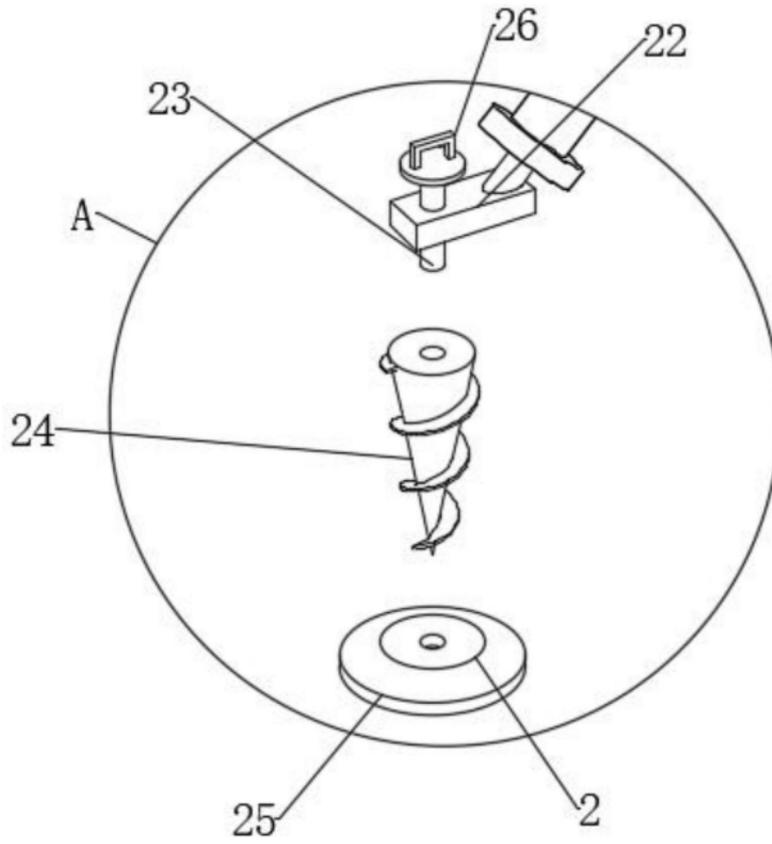


图3

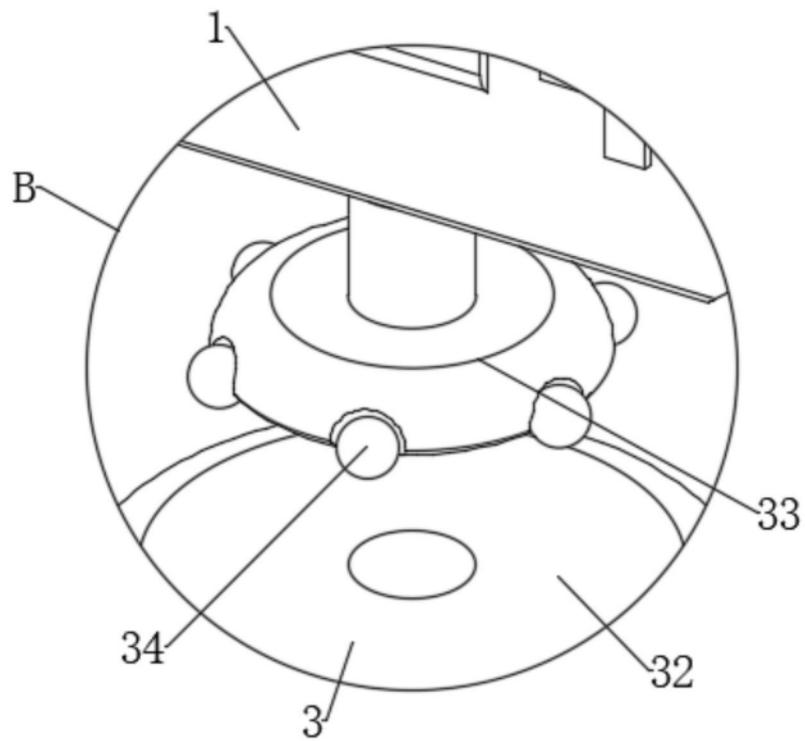


图4