(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221594009 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323297580.9

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 薛艳
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市济川路28号

(72)发明人 薛艳 王捷

(74)专利代理机构 北京中知帮信达专利代理事务所(特殊普通合伙) 16128
专利代理师 孙晟

(51)Int.Cl.
G01F 23/00(2022.01)
B08B 1/14(2024.01)

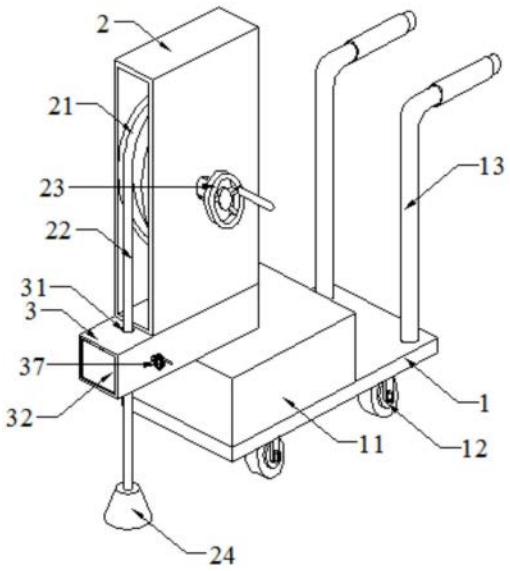
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

工程地下水位检测装置

(57)摘要

本实用新型提供了工程地下水位检测装置，包括有底座板、固定架和清洁箱，底座板的顶部一端中心处固定安装有塑料材质的底座垫，底座垫顶部一端中心处固定安装有清洁箱，清洁箱的顶部一端中心处固定安装有固定架，固定架的中心处活动连接有收纳盘，清洁箱上位于固定架的一侧中心处开设有活动孔，清洁箱的一端固定安装有盖板，清洁箱上位于活动孔的一侧螺纹贯穿连接有螺杆。通过固定擦拭垫和活动擦拭垫上的擦拭槽对连接绳进行擦洗，对连接绳的避免进行干燥和清洁处理，延螺杆旋转过程中通过旋转座和伸缩支撑杆对活动板上的活动擦拭垫进行推动，使得活动擦拭垫和固定擦拭垫进行不同距离调整，提高清洁和干燥效果，设计合理巧妙，实用性能强。



CN 221594009 U

1.工程地下水位检测装置,包括有底座板(1)、固定架(2)和清洁箱(3),其特征在于,所述底座板(1)的顶部一端中心处通过螺栓固定安装有塑料材质的底座垫(11),所述底座垫(11)顶部一端中心处通过螺栓固定安装有所述清洁箱(3),所述清洁箱(3)的顶部一端中心处通过螺栓固定安装有所述固定架(2),所述固定架(2)的中心处活动连接有收纳盘(21),所述清洁箱(3)上位于所述固定架(2)的一侧中心处开设有活动孔(31),所述清洁箱(3)的一端通过螺栓固定安装有盖板(32),所述清洁箱(3)上位于所述活动孔(31)的一侧螺纹贯穿连接有螺杆(33),所述螺杆(33)一端位于所述清洁箱(3)内通过旋转座(4)连接有活动板(34),所述活动板(34)上位于所述旋转座(4)的一侧两端中心处通过螺栓固定安装有伸缩支撑杆(39),所述伸缩支撑杆(39)另一端固定在所述清洁箱(3)上,所述活动板(34)的另一侧通过螺栓固定安装有活动擦拭垫(35),所述清洁箱(3)内壁另一侧通过螺栓固定安装有与所述活动擦拭垫(35)相吻合匹配的固定擦拭垫(36)。

2.根据权利要求1所述的工程地下水位检测装置,其特征在于,所述底座板(1)的底部四周通过螺栓固定安装有万向滚轮(12),所述底座板(1)的顶部上位于所述底座垫(11)的一侧两端通过螺栓固定安装有弧形推杆(13)。

3.根据权利要求1所述的工程地下水位检测装置,其特征在于,所述收纳盘(21)上活动缠绕有连接绳(22),所述固定架(2)上贯穿所述收纳盘(21)连接有旋转盘(23)。

4.根据权利要求1所述的工程地下水位检测装置,其特征在于,所述螺杆(33)的一端位于所述清洁箱(3)的外部一侧通过螺栓固定安装有握把(37)。

5.根据权利要求1所述的工程地下水位检测装置,其特征在于,所述固定擦拭垫(36)和所述活动擦拭垫(35)的一侧中心处均开设有擦拭槽(38),且所述擦拭槽(38)位于所述活动孔(31)的底部中心处。

6.根据权利要求3所述的工程地下水位检测装置,其特征在于,所述连接绳(22)的底部一端贯穿所述活动孔(31)延伸至所述清洁箱(3)的底部外侧,且所述连接绳(22)的底端通过螺栓固定安装有检测探头(24)。

7.根据权利要求1所述的工程地下水位检测装置,其特征在于,所述旋转座(4)的内部中心处活动连接有圆形结构的转动块(41),所述螺杆(33)顶端贯穿所述旋转座(4)的中心开设有的孔洞(42)延伸至所述转动块(41)上。

工程地下水位检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地下水检测相关技术领域,具体涉及工程地下水位检测装置。

背景技术

[0002] 目前地下水位线测量是我国基础水文工作中的重要组成部分,建筑物的基坑开挖前,要先通过钻孔设备在基坑开挖处凿出监测井,然后再将测量设备放入监测井中测量井中的地下水位线,在岩石工程勘探过程中需要对地下水位进行有效检测,从而判断出工程所在位置是否影响地下水的正常运行,通过水位测量仪可以对地下水位进行有效测量,从而满足相应的施工要求。

[0003] 现有的地下水位检测装置在移动过程中费时费力,操作难度大,另外在使用时连接绳的表面沾染上水汽,导致表面附着大量液滴,在测量完成进行收纳时长时间处于湿润状态降低了其使用寿命,而且连接绳在水位测量中沾上水与地面泥土碰上产生污渍,影响了下次使用,对此,本方案特提出工程地下水位检测装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术的缺陷,本实用新型提出工程地下水位检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为达到所述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:工程地下水位检测装置,包括有底座板、固定架和清洁箱,所述底座板的顶部一端中心处通过螺栓固定安装有塑料材质的底座垫,所述底座垫顶部一端中心处通过螺栓固定安装有所述清洁箱,所述清洁箱的顶部一端中心处通过螺栓固定安装有所述固定架,所述固定架的中心处活动连接有收纳盘,所述清洁箱上位于所述固定架的一侧中心处开设有活动孔,所述清洁箱的一端通过螺栓固定安装有盖板,所述清洁箱上位于所述活动孔的一侧螺纹贯穿连接有螺杆,所述螺杆一端位于所述清洁箱内通过旋转座连接有活动板,所述活动板上位于所述旋转座的一侧两端中心处通过螺栓固定安装有伸缩支撑杆,所述伸缩支撑杆另一端固定在所述清洁箱上,所述活动板的另一侧通过螺栓固定安装有活动擦拭垫,所述清洁箱内壁另一侧通过螺栓固定安装有与所述活动擦拭垫相吻合匹配的固定擦拭垫。

[0006] 优选的,所述底座板的底部四周通过螺栓固定安装有万向滚轮,所述底座板的顶部上位于所述底座垫的一侧两端通过螺栓固定安装有弧形推杆。

[0007] 优选的,所述收纳盘上活动缠绕有连接绳,所述固定架上贯穿所述收纳盘连接有旋转盘。

[0008] 优选的,所述螺杆的一端位于所述清洁箱的外部一侧通过螺栓固定安装有握把。

[0009] 优选的,所述固定擦拭垫和所述活动擦拭垫的一侧中心处均开设有擦拭槽,且所述擦拭槽位于所述活动孔的底部中心处。

[0010] 优选的,所述连接绳的底部一端贯穿所述活动孔延伸至所述清洁箱的底部外侧,且所述连接绳的底端通过螺栓固定安装有检测探头。

[0011] 优选的,所述旋转座的内部中心处活动连接有圆形结构的转动块,所述螺杆顶端贯穿所述旋转座的中心开设有的孔洞延伸至所述转动块上。

[0012] 本实用新型的有益效果体现在:

[0013] 本实用新型通过固定架上的收纳盘、连接绳、旋转盘和检测探头对工程地下水位进行检测,结构稳定,通过万向滚轮和弧形推杆便于对检测设备的移动,操作简单,通过固定擦拭垫和活动擦拭垫上的擦拭槽对连接绳进行擦洗,对连接绳的避免进行干燥和清洁处理,延长了连接绳的使用寿命,避免了连接绳较为潮湿导致使用寿命下降的问题,通过握把带动螺杆旋转运动,螺杆旋转过程中通过旋转座和伸缩支撑杆对活动板上的活动擦拭垫进行推动,使得活动擦拭垫和固定擦拭垫进行不同距离调整,提高清洁和干燥效果,设计合理巧妙,实用性能强。

附图说明

[0014] 在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意立体图;

[0016] 图2为本实用新型的清洁箱内部结构示意俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的旋转座内部结构示意主视图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、底座板;11、底座垫;12、万向滚轮;13、弧形推杆;2、固定架;21、收纳盘;22、连接绳;23、旋转盘;24、检测探头;3、清洁箱;31、活动孔;32、盖板;33、螺杆;34、活动板;35、活动擦拭垫;36、固定擦拭垫;37、握把;38、擦拭槽;39、伸缩支撑杆;4、旋转座;41、转动块;42、孔洞。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细的说明,显然,所描述的实施例仅仅是实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于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,都属于实用新型保护的范围。

[0021] 需要说明,若实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0022] 另外,“多个”指两个以上,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在实用新型要求的保护范围之内。

[0023] 实施例:根据本实用新型实施例的工程地下水位检测装置,包括有底座板1、固定架2和清洁箱3,底座板1的顶部一端中心处固定安装有塑料材质的底座垫11,增加缓冲效

果,保护顶部的固定架和检测探头,清洁箱3上位于固定架2的一侧中心处开设有活动孔31,通过活动孔对连接绳进行贯穿活动,清洁箱3的一端固定安装有盖板32,便于对清洁箱内部的活动擦拭垫和固定擦拭垫进行更换,螺杆33一端位于清洁箱3内通过旋转座4连接有活动板34,实现对活动板进行推动,从而调整擦拭垫之间的距离,活动板34上位于旋转座4的一侧两端中心处固定安装有伸缩支撑杆39,实现活动限位的功能,活动板34的另一侧固定安装有活动擦拭垫35,清洁箱3内壁另一侧固定安装有与活动擦拭垫35相吻合匹配的固定擦拭垫36,对连接绳进行擦拭,避免了连接绳较为潮湿导致使用寿命下降的问题。

[0024] 参考图1和图2,底座板1的底部四周固定安装有万向滚轮12,底座板1的顶部上位于底座垫11的一侧两端固定安装有弧形推杆13,收便移动,操作简单方便,且擦拭槽38位于活动孔31的底部中心处,结构简单。

[0025] 参考图1和图3,连接绳23的底端固定安装有检测探头24,对地下水进行检测,旋转座4的内部中心处活动连接有圆形结构的转动块41,螺杆33顶端贯穿旋转座4的中心开设有的孔洞42延伸至转动块41上,实现转动连接,调整距离,结构简单稳定。

[0026] 在使用时,通过固定架上的收纳盘、连接绳、旋转盘和检测探头对工程地下水位进行检测,结构稳定,通过万向滚轮和弧形推杆便于对检测设备的移动,操作简单,通过固定擦拭垫和活动擦拭垫上的擦拭槽对连接绳进行擦洗,对连接绳的避免进行干燥和清洁处理,延长了连接绳的使用寿命,避免了连接绳较为潮湿导致使用寿命下降的问题,通过握把带动螺杆旋转运动,螺杆旋转过程中通过旋转座和伸缩支撑杆对活动板上的活动擦拭垫进行推动,使得活动擦拭垫和固定擦拭垫进行不同距离调整,提高清洁和干燥效果,设计合理巧妙,实用性能强。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同更换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

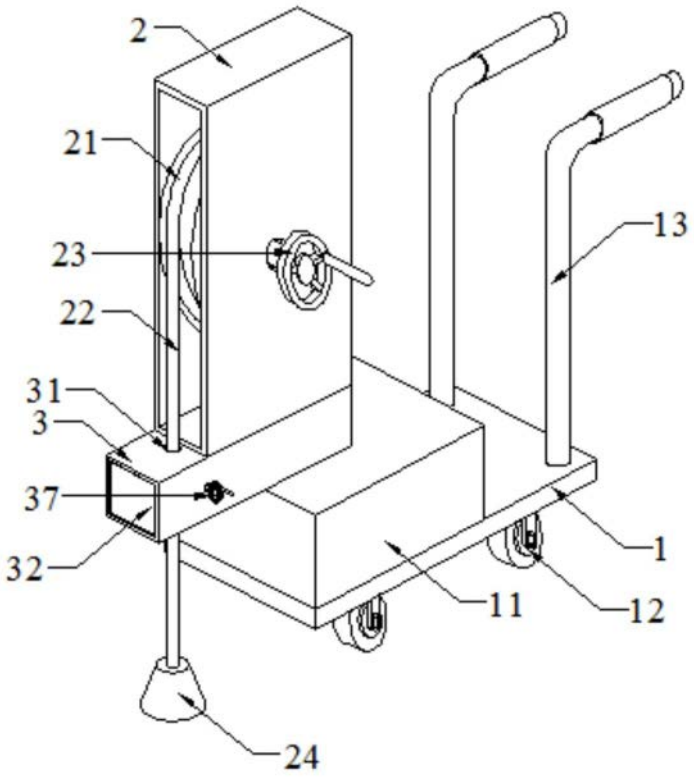


图1

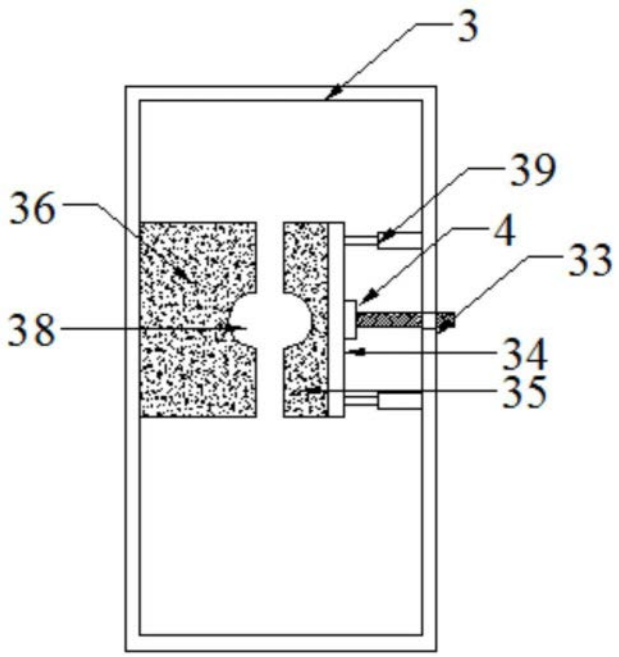


图2

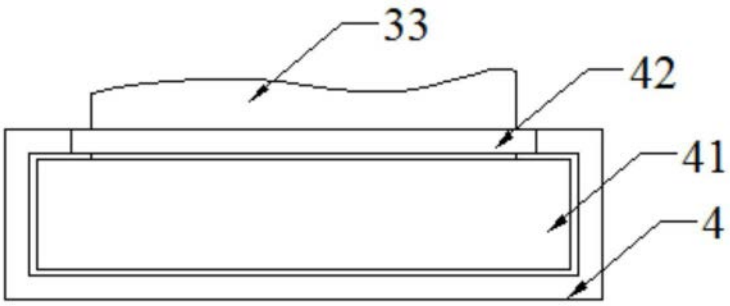


图3