



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220888470 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322108963.0

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 安徽典泽建设工程有限公司

地址 230031 安徽省合肥市政务区祁门路
333号新地中心A座(原10幢)办1002

(72) 发明人 许翔 舒世豪 张娜 方凌云

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务
所(普通合伙) 34176

专利代理师 孙怀香

(51) Int. Cl.

E01H 1/10 (2006.01)

E01C 23/00 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

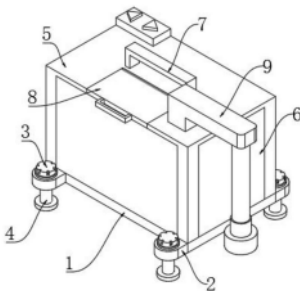
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种道路施工用排污设备

(57) 摘要

本实用新型涉及施工排污技术领域,且公开了一种道路施工用排污设备,包括排污器底部稳定基架和抽水泵头,所述排污器底部稳定基架的外壁设有顶部固定支架,所述顶部固定支架的顶部设有污水收集管,所述污水收集管远离顶部固定支架的一端设有泵头连接器,所述泵头连接器的内壁设有第一隔尘层,所述泵头连接器的内壁设有第二隔尘层。该道路施工用排污设备,通过在泵头连接器的内部设置成对且形状相同的圆形隔板第一隔尘层与第二隔尘层,且第一隔尘层与第二隔尘层均由EPE珍珠棉材料制备而成,使得其能在对污水进行收集的同时将污水内部的颗粒杂质进行过滤,从而可以有效避免杂质计入抽水泵中造成抽水泵损坏。



1. 一种道路施工用排污设备,包括排污器底部稳定基架(1)和抽水泵头(11)、筛除器本体外壳(121),其特征在于:所述排污器底部稳定基架(1)的外壁设有顶部固定支架(5),所述顶部固定支架(5)的顶部设有污水收集管(9),所述污水收集管(9)远离顶部固定支架(5)的一端设有泵头连接器(111),所述泵头连接器(111)的内壁设有第一隔尘层(112),所述泵头连接器(111)的内壁设有第二隔尘层(113),所述排污器底部稳定基架(1)的内壁设有内部筛除器(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路施工用排污设备,其特征在于:所述排污器底部稳定基架(1)的内壁设有内部抽水泵机(10),所述内部抽水泵机(10)的外壁设有内部筛除器(12),且内部抽水泵机(10)与内部筛除器(12)之间通过管路连接,所述筛除器本体外壳(121)的外壁开设有连接倒水口(122),所述筛除器本体外壳(121)的内壁设有内部隔水板(123),所述内部隔水板(123)的内壁设有污水沉淀槽(124),所述筛除器本体外壳(121)的内壁设有内部杂质隔除器(125)。

3. 根据权利要求1所述的一种道路施工用排污设备,其特征在于:所述排污器底部稳定基架(1)的外壁设有侧壁升降固定支架(2),所述侧壁升降固定支架(2)的数量为四个且呈对称状分布在排污器底部稳定基架(1)的外壁,所述侧壁升降固定支架(2)的外壁设有升降驱动电机(3),所述侧壁升降固定支架(2)的外壁设有电控升降柱(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种道路施工用排污设备,其特征在于:所述顶部固定支架(5)的外壁设有单片机控制器(13),所述单片机控制器(13)与内部抽水泵机(10)、升降驱动电机(3)之间皆为电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种道路施工用排污设备,其特征在于:所述排污器底部稳定基架(1)的外壁设有侧壁防护隔板(6),所述顶部固定支架(5)的外壁设有顶部移动提拉器(7),所述排污器底部稳定基架(1)的外壁设有检修隔板(8),且检修隔板(8)与顶部固定支架(5)之间通过铰链连接相固定。

6. 根据权利要求1所述的一种道路施工用排污设备,其特征在于:所述泵头连接器(111)与第一隔尘层(112)均由形状相同的圆形隔板组成。

一种道路施工用排污设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工排污技术领域,具体为一种道路施工用排污设备。

背景技术

[0002] 道路施工过程中,会由于地质或天气原因,道路施工低洼处容易积蓄大量积水,这些积水会影响道路施工作业,所以需要及时将积水排除。

[0003] 现有的道路施工用排污设备可参考授权公告号为CN218712566U的中国实用新型专利,其公开了一种水利施工排水设备,具体涉及水利施工排水技术领域,包括移动支板,所述移动支板的上方安装有泵机,所述泵机的输入端固定连通有浮动排水组件;所述浮动排水组件包括固定连通在泵机输入端的吸入软管,且吸入软管的一端部固定连接上连接管。本实用新型通过设置浮动排水组件,无需人员下水,直接将锥形配重块丢进水中后,在第一浮力环和第二浮力环的作用下使连接管底部浮在水中,这样可以跟随水位实现调节下移吸水,而且连接管在锥形配重块的作用下不会发生较大幅度的晃动,稳定实现排水,连接管相比整台设备较轻甩动起来更加方便,便于跟随水位实现排水操作,排水起来更加方便。

[0004] 上述设备在使用时,使用者通过接将锥形配重块丢进水中后,在第一浮力环和第二浮力环的作用下使连接管底部浮在水中,这样可以跟随水位实现调节下移吸水,而且连接管在锥形配重块的作用下不会发生较大幅度的晃动,稳定实现排水,同时由于在设备进行排水工作时,水体内会存在大颗粒杂质且其会通过抽水管进入至抽水泵内部,从而会造成抽水泵的损坏,同时抽水的水坑深度不同也会导致设备在进行抽水时会存在存有积水的情况,从而导致设备的实用效率大大降低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种道路施工用排污设备,具备实用性强、稳定性好、的优点,解决了抽水泵在进行抽水工作时抽水管易堵塞和水坑深度不同导致抽水效果不显著的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种道路施工用排污设备,包括排污器底部稳定基架和抽水泵头,所述排污器底部稳定基架的外壁设有顶部固定支架,所述顶部固定支架的顶部设有污水收集管,所述污水收集管远离顶部固定支架的一端设有泵头连接器,所述泵头连接器的内壁设有第一隔尘层,所述泵头连接器的内壁设有第二隔尘层,所述排污器底部稳定基架的内壁设有内部筛除器。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排污器底部稳定基架的内壁设有内部抽水泵机,所述内部抽水泵机的外壁设有内部筛除器,且内部抽水泵机与内部筛除器之间通过管路连接,所述筛除器本体外壳的外壁开设有连接倒水口,所述筛除器本体外壳的内壁设有内部隔水板,所述内部隔水板的内壁设有污水沉淀槽,所述筛除器本体外壳的内壁设有内部杂质隔除器。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排污器底部稳定基架的外壁设有侧壁

升降固定支架,所述侧壁升降固定支架的数量为四个且呈对称状分布在排污器底部稳定基架的外壁,所述侧壁升降固定支架的外壁设有升降驱动电机,所述侧壁升降固定支架的外壁设有电控升降柱。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述顶部固定支架的外壁设有单片机控制器,所述单片机控制器与内部抽水泵机、升降驱动电机之间皆为电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排污器底部稳定基架的外壁设有侧壁防护隔板,所述顶部固定支架的外壁设有顶部移动提拉器,所述排污器底部稳定基架的外壁设有检修隔板,且检修隔板与顶部固定支架之间通过铰链连接相固定。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述泵头连接器与第一隔尘层均由形状相同的圆形隔板组成,且泵头连接器与第一隔尘层主要由EPE珍珠棉材料制备而成。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该道路施工用排污设备,通过在泵头连接器的内部设置成对且形状相同的圆形隔板第一隔尘层与第二隔尘层,且第一隔尘层与第二隔尘层均由EPE珍珠棉材料制备而成,使得其能在对污水进行收集的同时将污水内部的颗粒杂质进行过滤,从而可以有效避免杂质进入抽水泵中造成抽水泵损坏。

[0014] 2、该道路施工用排污设备还通过在设备的外部设置呈对称状分布的侧壁升降固定支架,且在侧壁升降固定支架的两侧外壁均设有升降驱动电机与电控升降柱,使得设备在接收到单片机控制器发出的控制指令后,升降驱动电机能够直接驱动电控升降柱进行升降,从而使得设备可以对不同深度的污水进行收集处理,从而使得设备的实用性得到增加。

附图说明

[0015] 图1为一种道路施工用排污设备的立体结构示意图;

[0016] 图2为一种道路施工用排污设备中内部抽水泵机的结构示意图;

[0017] 图3为一种道路施工用排污设备中抽水泵头的结构示意图;

[0018] 图4为一种道路施工用排污设备中内部筛除器的结构示意图。

[0019] 图中:1、排污器底部稳定基架;2、侧壁升降固定支架;3、升降驱动电机;4、电控升降柱;5、顶部固定支架;6、侧壁防护隔板;7、顶部移动提拉器;8、检修隔板;9、污水收集管;10、内部抽水泵机;11、抽水泵头;111、泵头连接器;112、第一隔尘层;113、第二隔尘层;12、内部筛除器;121、筛除器本体外壳;122、连接倒水口;123、内部隔水板;124、污水沉淀槽;125、内部杂质隔除器;13、单片机控制器。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述,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。

[0021] 请参阅图1-4,一种道路施工用排污设备,包括排污器底部稳定基架1和抽水泵头11,在排污器底部稳定基架1的外壁焊接顶部固定支架5,且污水收集管9在远离顶部固定支架5的一端套接泵头连接器111,且在泵头连接器111的内壁套接有第一隔尘层112,泵头连

接器111的内壁套接有第二隔尘层113,排污器底部稳定基架1的内壁焊接内部筛除器12,在设备吸水时,第一隔尘层112与第二隔尘层113能够对吸入水体中的颗粒杂质进行隔除同时,也能够有效避免杂质通过泵头连接器111进入设备内部,从而造成抽水器的损坏,提高了设备对抽水泵的防护,且泵头连接器111与第一隔尘层112均由形状相同的圆形隔板组成,泵头连接器111与第一隔尘层112主要由EPE珍珠棉材料制备而成,同时排污器底部稳定基架1的内壁设有内部抽水泵机10,且内部抽水泵机10的外壁设有内部筛除器12,且内部抽水泵机10与内部筛除器12之间通过管路连接,使得设备外部的连接管路可以直接将污水导流至121内,在筛除器本体外壳121的外壁开设有连接倒水口122,且筛除器本体外壳121的内壁焊接内部隔水板123,在内部隔水板123的内壁焊接污水沉淀槽124,使得抽离的水能够在污水沉淀槽124内部进行沉淀收集,且筛除器本体外壳121的内壁设有内部杂质隔除器125,使得设备能够将抽离水流中的杂质进行隔除。

[0022] 在排污器底部稳定基架1的外壁焊接侧壁升降固定支架2,且侧壁升降固定支架2的数量为四个呈对称状分布在排污器底部稳定基架1的外壁,从而使得设备后期在进行固定时,能够为其提供稳定的支撑作用,从而能为设备后期的稳定运行提供保障,且在侧壁升降固定支架2的外壁焊接升降驱动电机3,同时侧壁升降固定支架2的外壁焊接电控升降柱4,使得升降驱动电机3能够直接为电控升降柱4的升降提供动能,从而能够使得设备可以进行自主升降,从而可以对不同深度的污水进行收集,顶部固定支架5的外壁焊接单片机控制器13,单片机控制器13与内部抽水泵机10、升降驱动电机3之间皆为电性连接,使得单片机控制器13内的控制芯片能够直接对内部抽水泵机10与升降驱动电机3内的芯片进行控制,同时操作者可以直接按动单片机控制器13对设备进行控制。

[0023] 与此同时,早排污器底部稳定基架1的外壁套接有侧壁防护隔板6,使得其能有效对设备内部的隔尘设备进行防护,同时在顶部固定支架5的外壁焊接顶部移动提拉器7,使得设备在后期进行转移时,操作者可以直接拉动顶部移动提拉器7将设备进行转移,且排污器底部稳定基架1的外壁设有检修隔板8,检修隔板8与顶部固定支架5之间通过铰链连接相固定,从而使得设备后期的维护变得简单便捷。

[0024] 工作原理,当需要使用该设备时,操作者通过按动单片机控制器13对设备进行控制,通过在设备的外部设置呈对称状分布的侧壁升降固定支架2,且在侧壁升降固定支架2的两侧外壁均设有升降驱动电机3与电控升降柱4,使得设备在接收到单片机控制器13发出的控制指令后,升降驱动电机3能够直接驱动电控升降柱4进行升降,从而使得设备可以对不同深度的污水进行收集处理,从而使得设备的实用性得到增加,同时该设备还通过在泵头连接器111的内部设置成对且形状相同的圆形隔板第一隔尘层112与第二隔尘层113,且第一隔尘层112与第二隔尘层113均由EPE珍珠棉材料制备而成,使得其能在对污水进行收集的同时将污水内部的颗粒杂质进行过滤,从而可以有效避免杂质进入抽水泵中造成抽水泵损坏,且内部抽水泵机10抽出的污水会直接通过连接倒水口122流入筛除器本体外壳121内,使得其内部的内部隔水板123与污水沉淀槽124能够对其进行沉淀隔离,后通过内部杂质隔除器125排出设备。

[0025] 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。

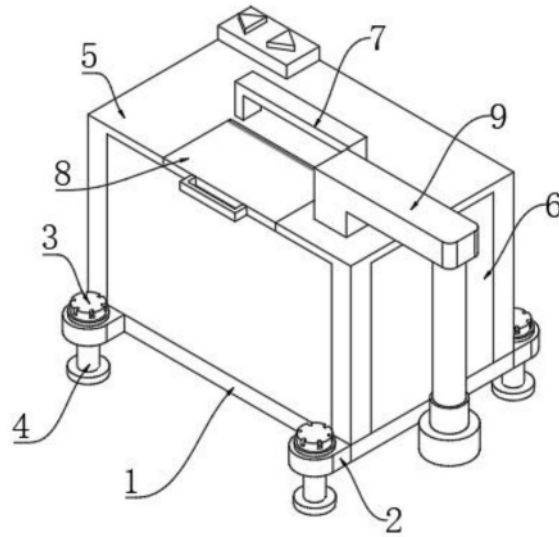


图1

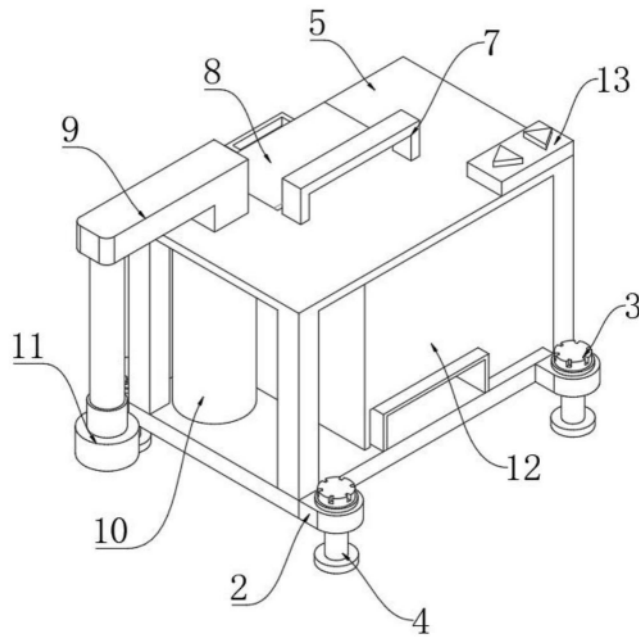


图2

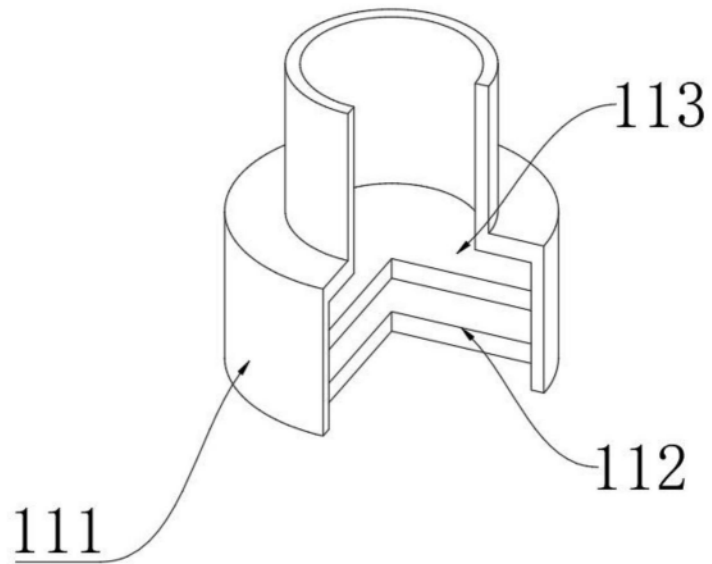


图3

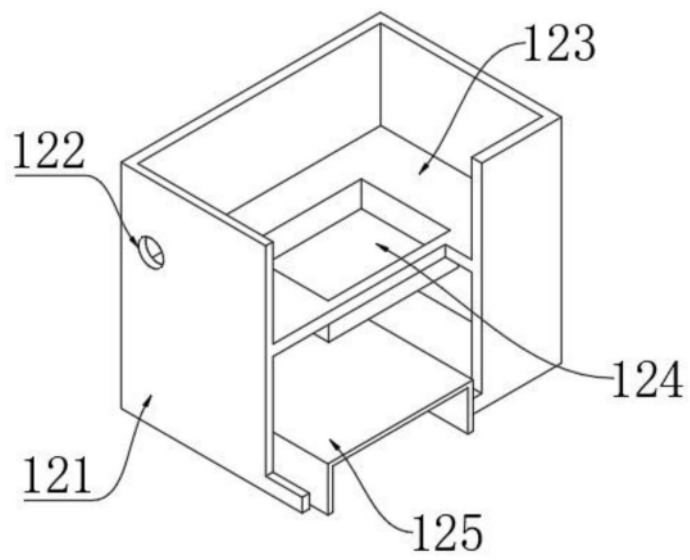


图4