



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218713734 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222958396.3

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 中建八局第三建设有限公司
地址 210046 江苏省南京市尧化门新尧路
18号

(72) 发明人 马小亮 赵保峰 王珊珊 沈瑞
潘涛 时贤龙 杨成方 章飞逸
王深

(74) 专利代理机构 南京先科专利代理事务所
(普通合伙) 32285
专利代理师 缪友菊

(51) Int. Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

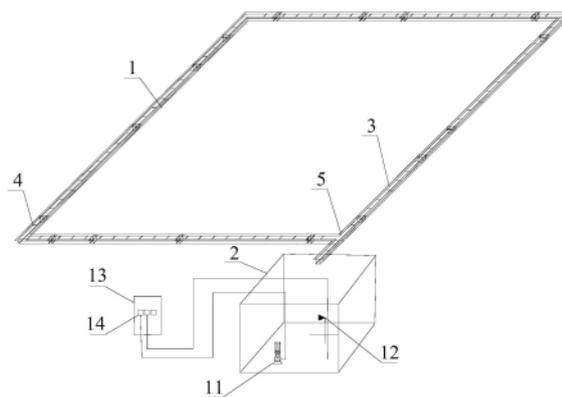
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地面组装式排水装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种地面组装式排水装置,包括预制排水沟(1)以及与所述预制排水沟末端相连的集水井(2),所述预制排水沟(1)由若干安装节段连接组成;所述安装节段至少包括直安装节段(3)、直角安装节段(4)和三通安装节段(5);所述安装节段为由两个竖直面(6)和一个底面(7)构成的水槽结构,所述两个竖直面(6)的顶部设置有外翻的裙边(8);所述预制排水沟(1)设置在地面开挖的相匹配的沟槽中,通过裙边(8)与地面固定。本实用新型结构简单、造价低廉,便于施工过程中的安装和拆卸,即达到了排水的要求,也减少了临时排水的经济投入,还减轻了工人安装的难度。



1. 一种地面组装式排水装置,其特征在于:包括预制排水沟(1)以及与所述预制排水沟末端相连的集水井(2),所述预制排水沟(1)由若干安装节段连接组成;所述安装节段至少包括直安装节段(3)、直角安装节段(4)和三通安装节段(5);所述安装节段为由两个竖直面(6)和一个底面(7)构成的水槽结构,所述两个竖直面(6)的顶部设置有外翻的裙边(8);所述预制排水沟(1)设置在地面开挖的相匹配的沟槽中,通过裙边(8)与地面固定。

2. 根据权利要求1所述的地面组装式排水装置,其特征在于:所述直安装节段(3)包括至少三种长度规格的短直安装节段(3-1)、中直安装节段(3-2)和长直安装节段(3-3)。

3. 根据权利要求1所述的地面组装式排水装置,其特征在于:所述安装节段由厚度不小于1mm的铁皮制作。

4. 根据权利要求1所述的地面组装式排水装置,其特征在于:所述安装节段的纵截面三条边长度分别为50cm、50cm和50cm;所述裙边的宽度为25cm。

5. 根据权利要求1所述的地面组装式排水装置,其特征在于:所述裙边(8)上设置有固定孔(9),通过穿过固定孔(9)的铁钎与地面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的地面组装式排水装置,其特征在于:所述安装节段的两个竖直面之间还设置有加强横梁(10)。

7. 根据权利要求1所述的地面组装式排水装置,其特征在于:所述集水井中设置有潜水污水泵(11)。

8. 根据权利要求1所述的地面组装式排水装置,其特征在于:所述集水井中设置有水位感应器(12)。

9. 根据权利要求7所述的地面组装式排水装置,其特征在于:还包括智能控制柜(13)和设置在智能控制柜中的智能控制器(14),所述智能控制器(14)连接并控制所述潜水污水泵(11)。

10. 根据权利要求8所述的地面组装式排水装置,其特征在于:还包括智能控制柜(13)和设置在智能控制柜中的智能控制器(14),所述智能控制器(14)连接并控制所述水位感应器(12)。

一种地面组装式排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种地面临时排水沟系统,具体涉及一种地面组装式排水沟装置。

背景技术

[0002] 我们国家在改革开放的过程当中,对于基础设施的建设非常关注,而且投入了大量的资金,用于基础设施的建设,一方面让我们国家的很多企业都已经获得了更好的发展,另外一方面也能够让我们国家的很多人员获得工作的机会,才能够获得更高的收入,进而促进我们国家的消费。

[0003] 在基础设施的建设过程中经常会遇到基坑、支架基础、路基等临时排水截水需求。现有技术中,对于临时排水截水通常会采用如下几种方案:一、考虑成本,很多施工单位会直接选择开挖排水沟。这种方法虽然经济节约,但是遇到雨水流量大的时候,排水沟可能会被水流破坏,还需人工机械经常围护;二、对于部分实力雄厚的施工单位,一般会在经常检查的部位采用浆砌排水沟,这种排水沟结构稳固结实,但需花费大量人力物资材料,后期还需花费大量人工清理,也存在很多问题;三、有部分施工单位会采用预制排水沟,这种排水沟虽然质量稳定,但是经济成本极高,且在施工过程中需大量劳动力进行安装,安装过程需采用机械进行辅助,工序复杂。另外,这种预制排水沟安装过程还存在一定危险性,后期拆除也比较麻烦,难以得到推广。

[0004] 综上,在基础设施的建设过程中,迫切需要一种经济投入低、安装简便且排水效果稳定的临时排水装置。

发明内容

[0005] 发明目的:本实用新型目的在于针对现有技术的不足,提供一种安装、拆卸方便,经济成本低,排水效果好的地面组装式排水装置。

[0006] 技术方案:本实用新型所述地面组装式排水装置,包括预制排水沟以及与所述预制排水沟末端相连的集水井,所述预制排水沟由若干安装节段连接组成;所述安装节段至少包括直安装节段、直角安装节段和三通安装节段;所述安装节段为由两个竖直面和一个底面构成的水槽结构,所述两个竖直面的顶部设置有外翻的裙边;所述预制排水沟设置在地面开挖的相匹配的沟槽中,通过裙边与地面固定。

[0007] 为了满足工程实际情况需要,所述直安装节段包括至少三种长度规格的短直安装节段、中直安装节段和长直安装节段,根据排水沟的长度选用不同规格的直安装节段组合使用。

[0008] 优选地,所述安装节段由厚度不小于1mm的铁皮制作,取材和制作工艺都非常简单。

[0009] 进一步地,所述安装节段的纵截面三条边长度优选为50cm、50cm和50cm;所述裙边的宽度为25cm,尺寸合理,满足一般排水沟槽的需求。

[0010] 优选地,所述裙边上设置有固定孔,通过穿过固定孔的铁钎与地面固定连接,一般可选用长度50cm直径12mm的钢筋HRB400作为钢钎来固定,在工地上取材方便。

[0011] 为了结构稳定,所述安装节段的两个竖直面之间还设置有加强横梁。

[0012] 优选地,所述集水井中设置有潜水污水泵,对集水井中的污水进行排污。

[0013] 进一步地,所述集水井中设置有水位感应器。

[0014] 进一步地,还设置智能控制柜及安装在智能控制柜中的智能控制器,通过所述智能控制器连接并控制所述潜水污水泵和所述水位感应器。

[0015] 有益效果:(1)本实用新型结构简单、造价低廉,便于施工过程中的安装和拆卸,即达到了排水的要求,也减少了临时排水的经济投入,还减轻了工人安装的难度;2、本实用新型结构简单却能承受高强度水流冲击,不易损坏还可以重复利用,经济又环保;3、本实用新型可以根据现场要求,在现场取材制作,适用于各种施工平面的排水,美观的同时,保证边坡符合标准化建设的要求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中直安装节段的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型中直角安装节段的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型中三通安装节段的结构示意图。

[0020] 图中:1、预制排水沟;2、集水井;3、直安装节段;3-1、短直安装节段;3-2、中直安装节段;3-3、长直安装节段;4、直角安装节段;5、三通安装节段;6、竖直面;7、底面;8、裙边;9、固定孔;10、加强横梁;11、潜水污水泵;12、水位感应器;13、智能控制柜;14、智能控制器。

具体实施方式

[0021] 下面通过附图对本实用新型技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

[0022] 实施例1:路基施工过程中,根据基坑、支架基础、路基等临时排水截水需求,设计排水系统的平面布置,然后根据平面布置在地面开挖50*50*50cm沟槽。

[0023] 本实用新型地面组装式排水装置,包括预制排水沟1以及与预制排水沟末端相连的集水井2,上述预制排水沟1由若干安装节段连接组成;上述安装节段至少包括直安装节段3、直角安装节段4和三通安装节段5;上述安装节段为由两个竖直面6和一个底面7构成的水槽结构,上述安装节段的两个竖直面之间还设置有加强横梁10。上述两个竖直面6的顶部设置有外翻的裙边8。安装节段的纵截面三条边长度分别为50cm、50cm和50cm;上述裙边的宽度为25cm。上述直安装节段3包括至少三种长度规格的短直安装节段3-1、中直安装节段3-2和长直安装节段3-3,根据现场实际情况合理选用。上述安装节段由厚度不小于1mm的铁皮制作。将安装节段按照平面布置安装进开挖的沟槽中,在安装过程中需注意每节排水沟安装需重叠部位需安装坡度安装,高处压低处安装节段安装口,在接口处可涂刷一定量的防水胶。上述裙边8上设置有固定孔9,通过穿过固定孔9的铁钎与地面固定连接。在需要车辆出入处可使用加厚钢板搭桥排水沟,从而使车辆可以通过。上述集水井中设置有潜水污水泵11和水位感应器12。本实用新型装置还设置有智能控制柜13和设置在智能控制柜13中

的智能控制器14,通过上述智能控制器14连接并控制上述潜水污水泵11和水位感应器12。

[0024] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

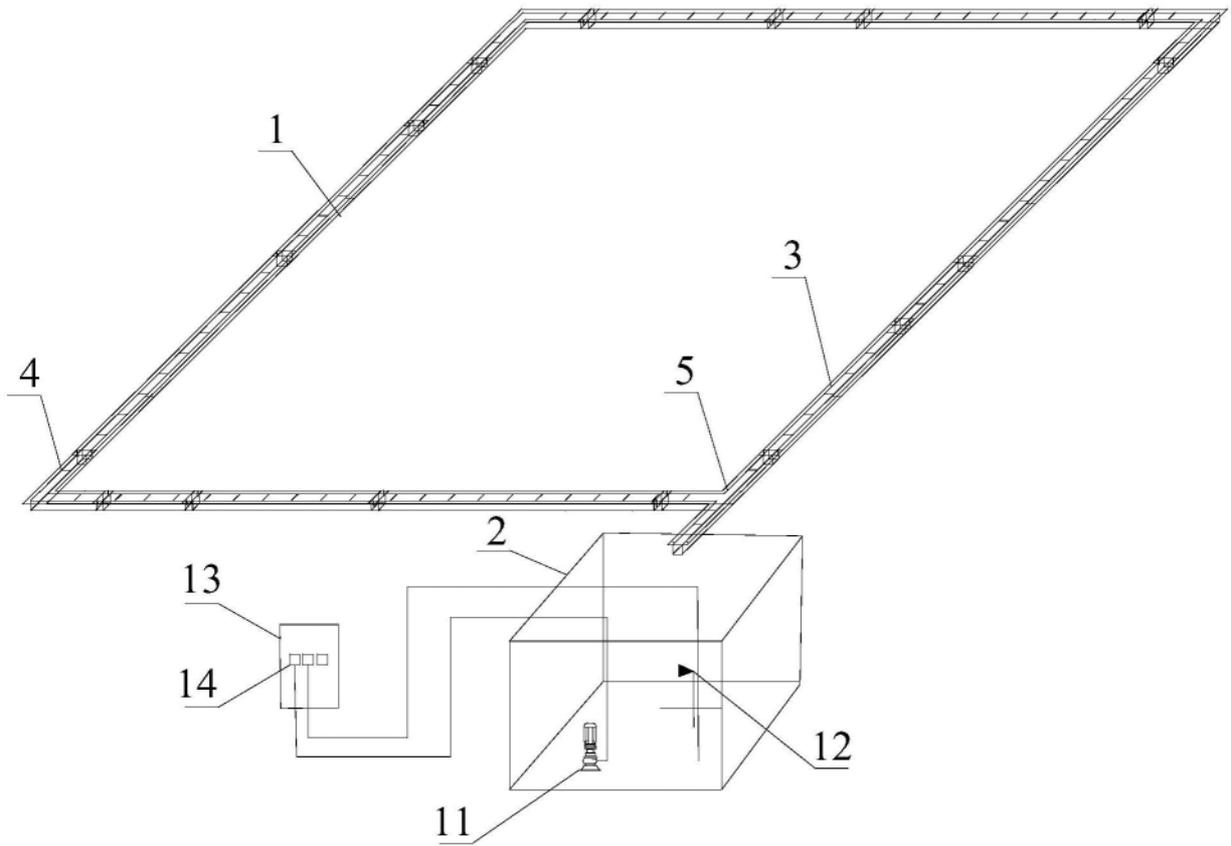


图1

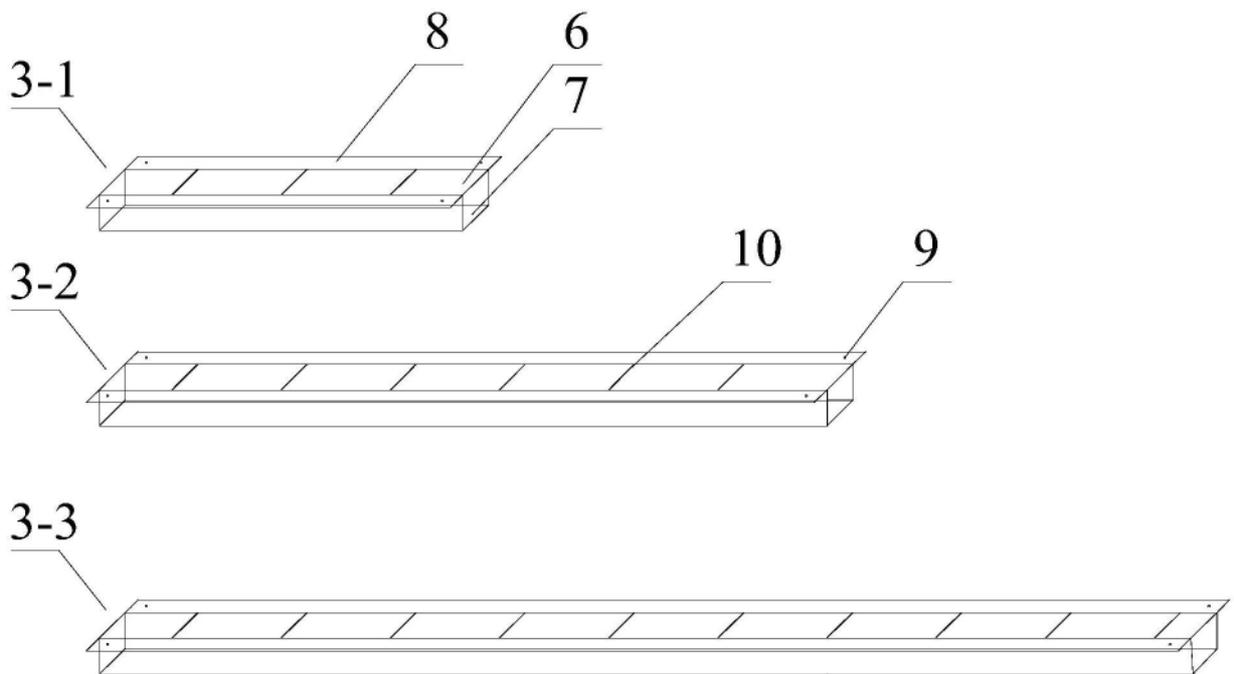


图2

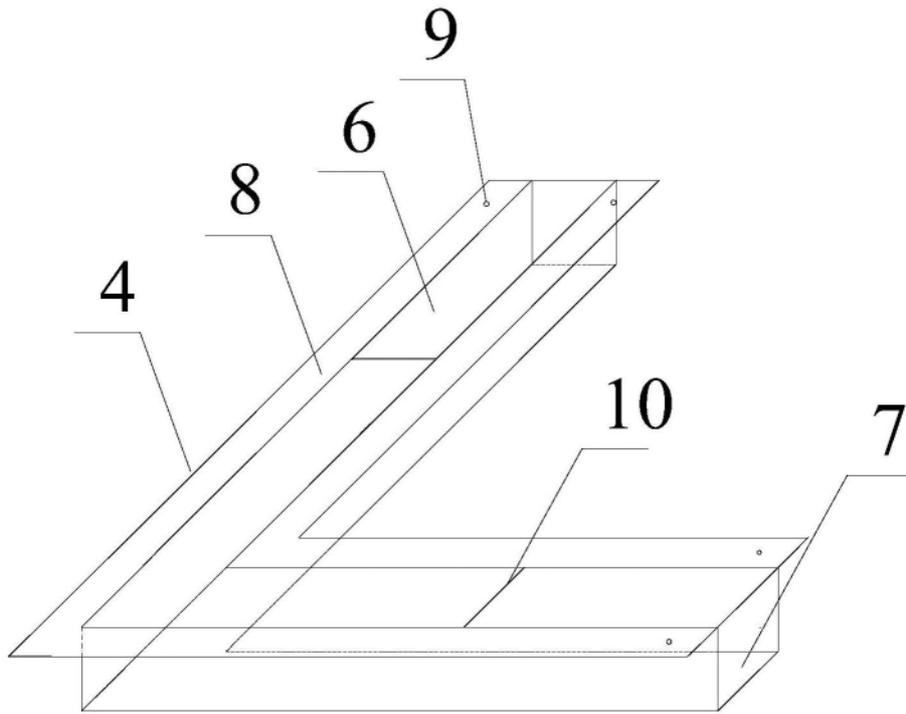


图3

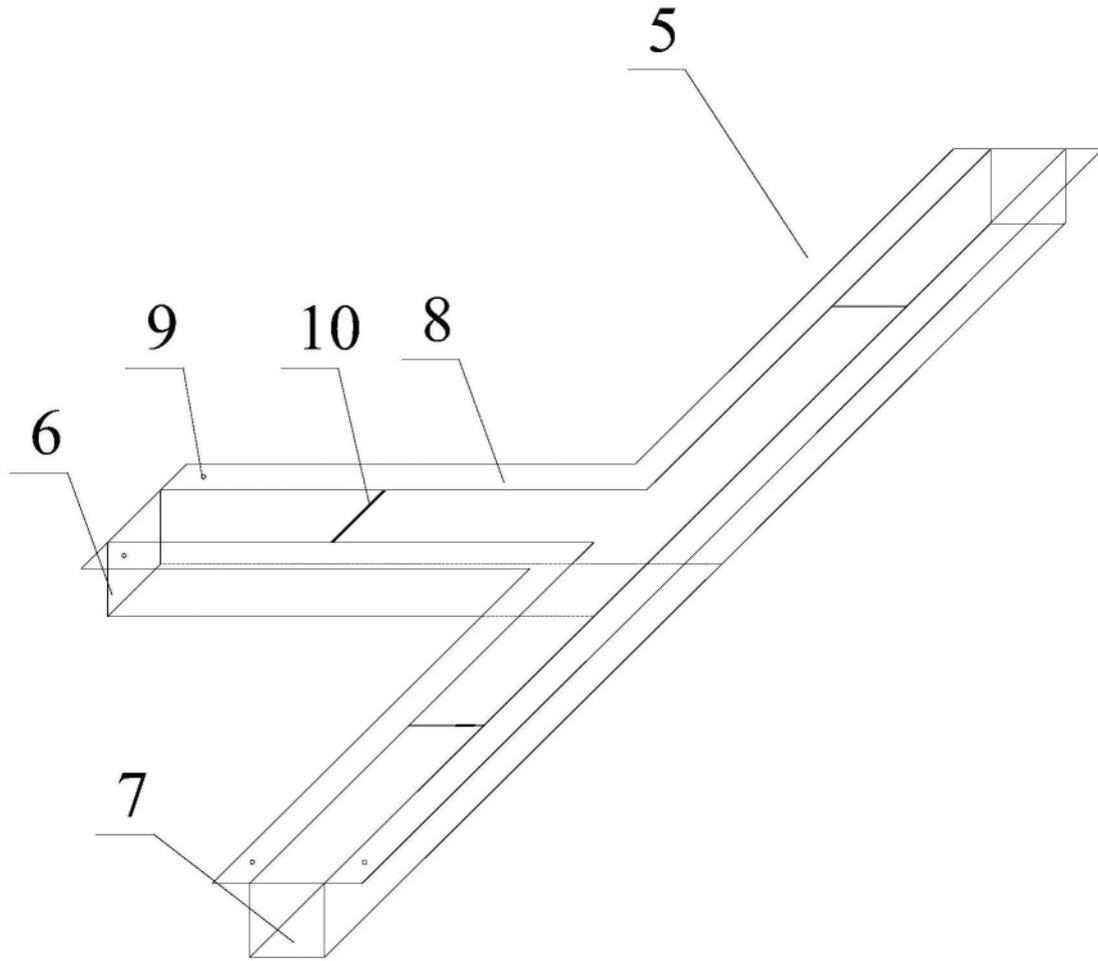


图4