



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202298866 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120428221. 0

(22) 申请日 2011. 11. 02

(73) 专利权人 中国水电顾问集团华东勘测设计  
研究院

地址 310014 浙江省杭州市下城区潮王路  
22 号

(72) 发明人 王凤军 陈永红 任金明

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公  
司 33101

代理人 韩小燕

(51) Int. Cl.

E03F 1/00 (2006. 01)

E03F 3/04 (2006. 01)

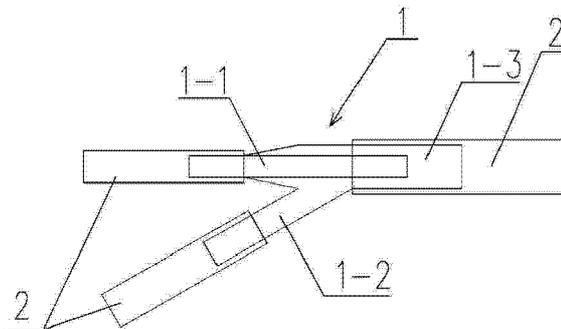
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种简易排水装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种简易排水装置。本实用新型的目的是提供一种简易排水装置, 丰富施工排水方法, 使施工排水工作更加便利、彻底。本实用新型的技术方案是: 一种简易排水装置, 具有三通管, 其特征在于: 该三通管的接口分别为进水钢管、吸水钢管和出水钢管且三者呈 Y 形, 所述进水钢管与吸水钢管的夹角为  $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ; 进水钢管经橡胶软管连接压力水源; 吸水钢管经橡胶软管引至需要排水的部位; 出水钢管经橡胶软管引至排水出口。本实用新型适用于工程建设中各个部位施工排水。



1. 一种简易排水装置,具有三通管(1),其特征在于:该三通管(1)的接口分别为进水钢管(1-1)、吸水钢管(1-2)和出水钢管(1-3)且三者呈Y形,所述进水钢管(1-1)与吸水钢管(1-2)的夹角为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ;进水钢管(1-1)经橡胶软管(2)连接压力水源;吸水钢管(1-2)经橡胶软管(2)引至需要排水的部位;出水钢管(1-3)经橡胶软管(2)引至排水出口。

2. 根据权利要求1所述的简易排水装置,其特征在于:所述进水钢管(1-1)和出水钢管(1-3)布置在同一直线上。

3. 根据权利要求1所述的简易排水装置,其特征在于:所述进水钢管(1-1)末端伸至出水钢管(1-3)内部。

## 一种简易排水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种简易排水装置。适用于工程建设中各个部位施工排水。

### 背景技术

[0002] 在工程建设中,施工排水问题是不可避免的,排水方法也较多,如潜水泵、人工倒运等,每种方法都有自己的优缺点,而且均得到了广泛的应用。为了丰富施工排水方式,使施工排水工作更加便利,提供一种简易排水装置。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:针对上述存在的问题提供一种简易排水装置,丰富施工排水方法,使施工排水工作更加便利、彻底。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种简易排水装置,具有三通管,其特征在于:该三通管的接口分别为进水钢管、吸水钢管和出水钢管且三者呈 Y 形,所述进水钢管与吸水钢管的夹角为  $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ;进水钢管经橡胶软管连接压力水源;吸水钢管经橡胶软管引至需要排水的部位;出水钢管经橡胶软管引至排水出口。

[0005] 所述进水钢管和出水钢管布置在同一直线上。

[0006] 所述进水钢管末端伸至出水钢管内部。

[0007] 所述进水钢管为  $\Phi 25$  钢管。

[0008] 所述吸水钢管为  $\Phi 32$  钢管。

[0009] 所述出水钢管为  $\Phi 50$  钢管。

[0010] 本实用新型的有益效果是:提供一种结构简单、制作方便、制作成本低的简易排水装置,操作方便,丰富施工排水方法,使施工排水工作更加便利、彻底。为施工排水提供了一种新的思路,具有一定推广应用价值。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,本实施例为一种利用虹吸原理设计的简易排水装置,具有一个三通管 1,所述三通管 1 由进水钢管 1-1、吸水钢管 1-2 和出水钢管 1-3 通过焊接基本呈 Y 形。所述进水钢管 1-1 与吸水钢管 1-2 的夹角一般取  $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。进水钢管 1-1 和出水钢管 1-3 布置在同一直线上且进水钢管 1-1 的末端伸至出水钢管 1-3 的内部。

[0013] 所述进水钢管 1-1 经橡胶软管 2 连接压力水源;吸水钢管 1-2 经橡胶软管 2 引至需要排水的部位;出水钢管 1-3 经橡胶软管 2 引至排水出口。

[0014] 三通管 1 加工方法为:

[0015] a. 进水钢管 1-1 加工:采用钢筋切割机加工一根长度约 30cm、 $\Phi 25$  钢管;

[0016] b. 吸水钢管 1-2 加工 :采用钢筋切割机加工一根长度约 30cm、 $\Phi 32$  钢管 ;

[0017] c. 出水钢管 1-3 加工 :采用钢筋切割机加工一根长度约 30cm、 $\Phi 50$  钢管 ;

[0018] d. 三通管制作 :将进水钢管 1-1、吸水钢管 1-2、出水钢管 1-3 按图 1 所示结构型式进行焊接,形成三通管 1。

[0019] 施工排水方法 :采用不同管径的橡胶软管 2 分别与进水钢管 1-1、吸水钢管 1-2、出水钢管 1-3 连接。进水钢管侧橡胶软管另一端接压力水源,出水钢管侧橡胶软管另一端引至排水出口,吸水钢管侧橡胶软管另一端引至需要排水的部位(可随时移位)。管路接好后,打开压力水源闸阀,通过进水钢管 1-1 的高速水流在三通管 1 内形成负压,从而使积水从吸水钢管 1-2 侧被吸入,并从出水钢管 1-3 侧排出。

[0020] 上述实施例所用的钢筋切割机为钢管加工中的常见设备,不作展开介绍。

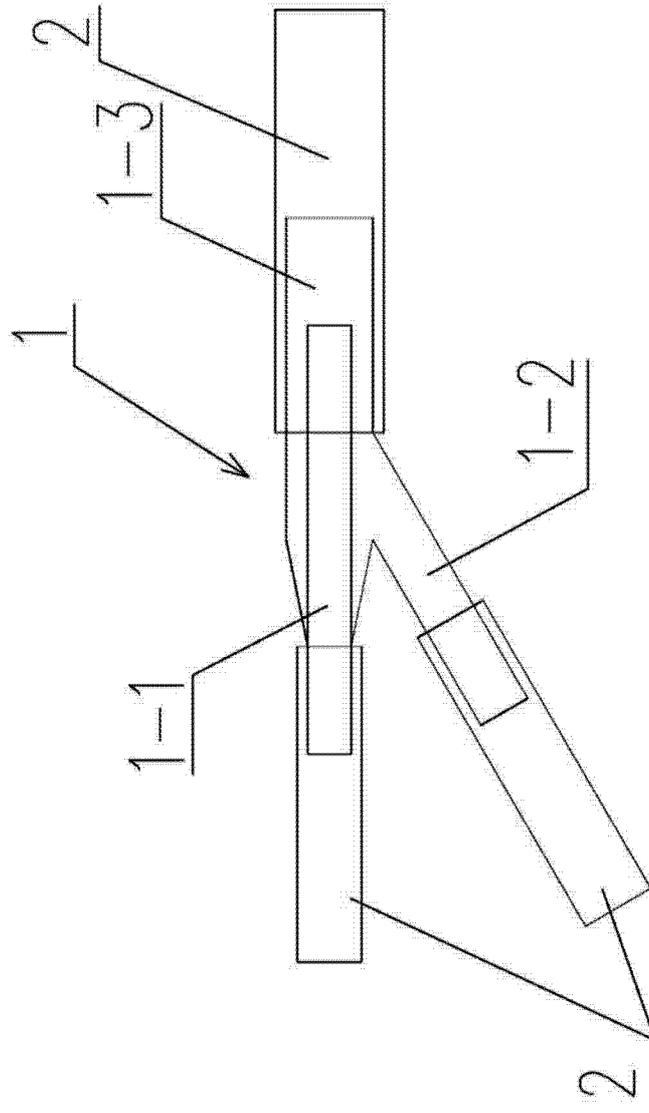


图 1