



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217763067 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202222101780.1

(22) 申请日 2022.08.11

(73) 专利权人 青岛融合新材料科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区大公岛路3号3-3022室

(72) 发明人 冯海涛 刘建勇 周尧 魏凯
李可明

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
专利代理师 张洒洒

(51) Int. Cl.
F17D 1/14 (2006.01)
F16L 33/02 (2006.01)

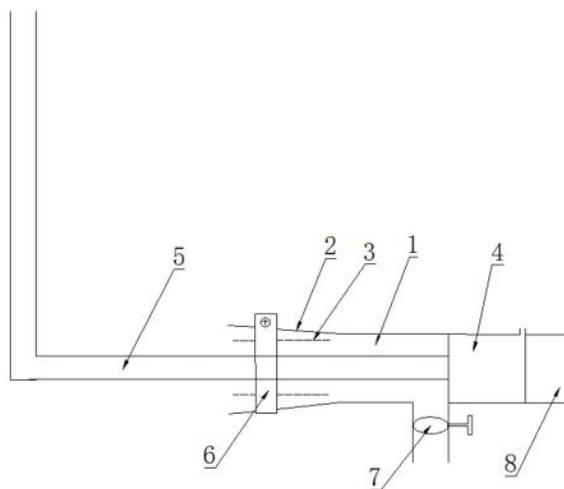
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

便于水管自流的引流装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于水管自流的引流装置,属于水流输送技术领域。其技术方案为:包括引流管,引流管的一端通过套筒连接在水管的出水端并通过紧固机构固定在水管上;引流管另一端设置有出水阀门,引流管上还设置有真空泵,真空泵的抽气口连接有软管,软管的一端位于引流管中,另一端位于水管中。本实用新型易安装和拆卸,操作简便、快捷,与水管连接后即可使用,节省了人力,大大提高了引水效率,缩短了引水所浪费的时间。



1. 便于水管自流的引流装置,其特征在于,包括引流管(1),引流管(1)的一端通过套筒(2)连接在水管(3)的出水端并通过紧固机构固定在水管(3)上;引流管(1)另一端设置有出水阀门,引流管(1)上还设置有真空泵(4),真空泵(4)的抽气口连接有软管(5),软管(5)的一端位于引流管(1)中,另一端位于水管(3)中。

2. 如权利要求1所述的便于水管自流的引流装置,其特征在于,所述紧固机构采用卡箍(6)。

3. 如权利要求1所述的便于水管自流的引流装置,其特征在于,所述套筒(2)采用橡胶材质制成。

4. 如权利要求1所述的便于水管自流的引流装置,其特征在于,所述套筒(2)呈锥形。

5. 如权利要求1所述的便于水管自流的引流装置,其特征在于,所述出水阀门采用手动球阀(7)。

6. 如权利要求1所述的便于水管自流的引流装置,其特征在于,所述真空泵(4)连接有电源(8)。

便于水管自流的引流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水流输送技术领域,具体涉及一种便于水管自流的引流装置。

背景技术

[0002] 在水处理应用上,经常需要进行临时排水操作,一般都是用水泵抽送,但由于水池较深、水量较大、水中杂质较多等因素影响,现场存在接电困难、水泵容易堵塞、清理困难的问题。同时由于是临时排水,水池往往没有提前设计好的排水管路。有时会利用自流,需要提前堵住水管出水口,在水管内加满水源,在出水口液位低于水池液位时,打开出水口,才可将水池内水源引出。但这种人为引水的操作存在操作不便、引水困难的问题,故需要设计一种引流装置,便于快速便捷地将水池中的水引出。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种便于水管自流的引流装置,易安装和拆卸,操作简便、快捷,与水管连接后即可使用,节省了人力,大大提高了引水效率,缩短了引水所浪费的时间。

[0004] 本实用新型的技术方案为:

[0005] 便于水管自流的引流装置,包括引流管,引流管的一端通过套筒连接在水管的出水端并通过紧固机构固定在水管上;引流管另一端设置有出水阀门,引流管上还设置有真空泵,真空泵的抽气口连接有软管,软管的一端位于引流管中,另一端位于水管中。

[0006] 优选地,所述紧固机构采用卡箍。

[0007] 优选地,所述套筒采用橡胶材质制成。

[0008] 优选地,所述套筒呈锥形。

[0009] 优选地,所述出水阀门采用手动球阀。

[0010] 优选地,所述真空泵连接有电源。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] 1. 本实用新型的引流装置易安装和拆卸,操作简便、快捷,与水管连接后即可使用,节省了人力,大大提高了引水效率,缩短了引水所浪费的时间。且本实用新型的引流装置造价低且轻便,方便携带和移动。

[0013] 2. 本实用新型通过橡胶材质的锥形套筒和卡箍,能够适配现场各种管径的水管,使用方便。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,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。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的使用状态图。

[0017] 图中,1、引流管;2、套筒;3、水管;4、真空泵;5、软管;6、卡箍;7、手动球阀;8、电源;9、水池。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案,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、完整地描述,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-2所示,本实施例提供了一种便于水管自流的引流装置,包括引流管1,引流管1的一端通过套筒2连接在水管3的出水端并通过紧固机构(如卡箍6)固定在水管3上;引流管1另一端设置有出水阀门,引流管1上还设置有真空泵4,真空泵4连接有电源8,真空泵4的抽气口连接有软管5,软管5的一端位于引流管1中,另一端位于水管3中。其中,优选地,所述出水阀门采用手动球阀7。

[0021] 需要引水时,只需保证水池9内液位高于水管3的排水口,即可使用本实施例的装置进行引流。水管3插入到水池9中,在水管3的出水端通过卡箍6固定上本实施例的装置。随后关闭手动球阀7,开启真空泵4,通过软管5将水管3内的空气抽出,而此时手动球阀7处于关闭状态,外部气体不会进入引流管1内,保证了引流管1的密闭性。随着水管3中气体的排出,水池9中的水在气压作用下会沿着管壁慢慢流入到水管3内,这样反复操作,随着水管3中气体逐渐减少而水逐渐增多后,当水管3中水的体积达到至少三分之二时,就可关闭真空泵4停止抽真空并打开手动球阀7开始排水。然后观察一段时间,查看水是否源源不断地流出,若是则可拆下引流装置让水自流即可,若一段时间后水停止流出,则继续抽真空,直到确保水可源源不断地自流排出。

[0022] 本实施例的引流装置利用水池9液位与水管3排水口的液位差,在真空泵4的抽真空作用下,使水池9内的水源在压力作用下通过水管3实现连续自流。其中引流管1的粗细、长度等尺寸可根据水池9大小和水管3粗细制定。抽真空时,若要尽量多地将水管3中的空气抽出,可将软管5的进气端尽量伸到水管3的高位,这样就可将水管3中的大部分气体抽出,以确保引流一次性完成。

[0023] 实施例2

[0024] 在实施例1的基础上,如图1所示,所述套筒2采用橡胶材质制成且套筒2呈锥形。通过橡胶材质制成的锥形套筒2和卡箍6,就可以与现场各种管径的水管3进行紧密连接,提高了引流装置的适配性。

[0025] 尽管通过参考附图并结合优选实施例的方式对本实用新型进行了详细描述,但本实用新型并不限于此。在不脱离本实用新型的精神和实质的前提下,本领域普通技术人员可以对本实用新型的实施例进行各种等效的修改或替换,而这些修改或替换都应在本实用新型的涵盖范围内/任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范

围应所述以权利要求的保护范围为准。

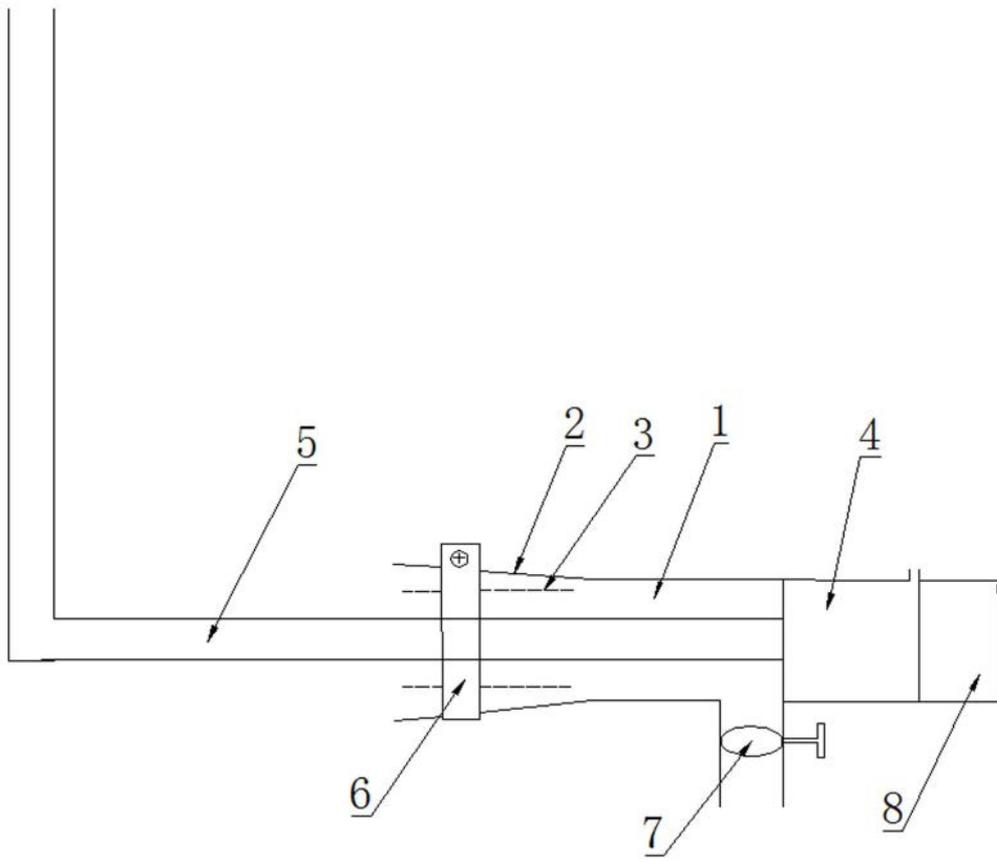


图 1

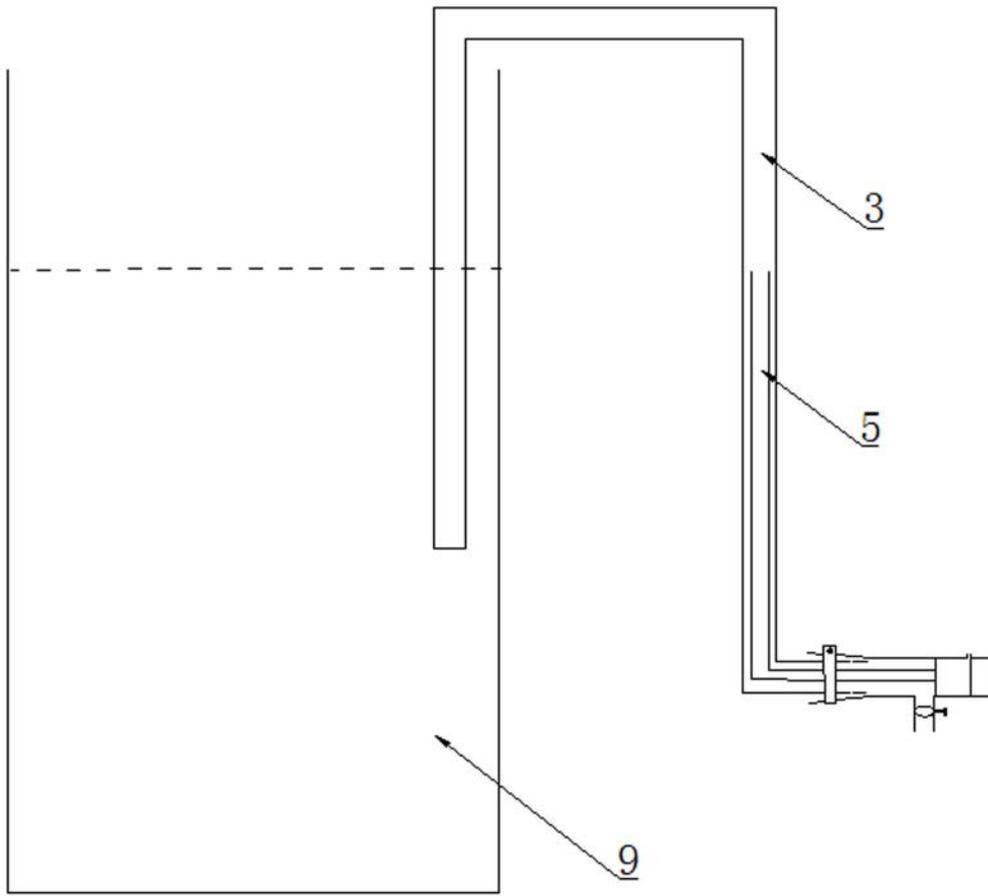


图 2