



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214363797 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202120358462.6

(22) 申请日 2021.02.09

(73) 专利权人 大唐环境产业集团股份有限公司
地址 100097 北京市海淀区紫竹院路120号

(72) 发明人 武亚雄 齐娇娜 马慧巧 闫海鹰

(74) 专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有限公司 11543

代理人 李斌

(51) Int. Cl.

E03B 3/06 (2006.01)

E03B 11/14 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

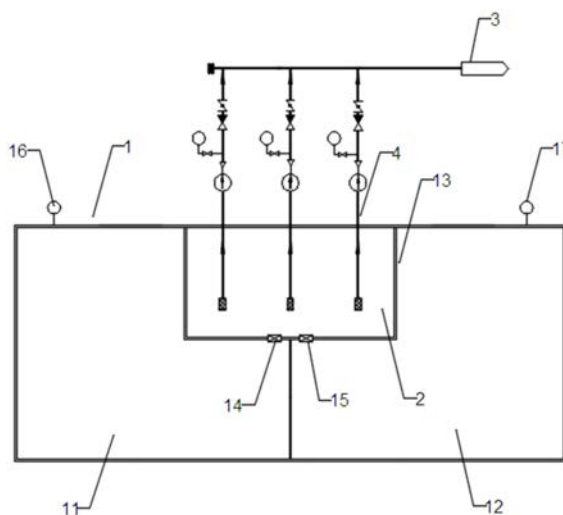
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地下水池取水系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种地下水池取水系统，包括：地下水池以及出水渠；所述地下水池包括第一地下水池和第二地下水池，所述第一地下水池与所述出水渠相连通，所述第二地下水池与所述出水渠相连通；所述出水渠内设置若干条取水管路，所述取水管路的入口端置于所述出水渠内，所述取水管路的出口端相汇集并与用水池相连接。本实用新型提供的地下水池取水系统，很好地解决了现有取水系统稳定性较差、不方便调试的问题。



1. 一种地下水池取水系统,其特征在于,包括:地下水池以及出水渠;
所述地下水池包括第一地下水池和第二地下水池,所述第一地下水池与所述出水渠相连通,所述第二地下水池与所述出水渠相连通;
所述出水渠内设置若干条取水管路,所述取水管路的入口端置于所述出水渠内,所述取水管路的出口端相汇集并与用水池相连接。
2. 根据权利要求1所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述第一地下水池与所述出水渠通过墙体隔开,所述第二地下水池与所述出水渠通过墙体隔开;
所述出水渠内设置三条取水管路。
3. 根据权利要求1所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述第一地下水池与所述出水渠通过第一启闭机相连通,所述第二地下水池与所述出水渠通过第二启闭机相连通。
4. 根据权利要求1所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述第一地下水池、所述第二地下水池、所述出水渠的顶部均设置有盖板;
所述盖板的顶部开设有通孔。
5. 根据权利要求1所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述取水管路上设置有自吸泵;
所述自吸泵靠近所述取水管路的入口端。
6. 根据权利要求5所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述地下水池取水系统还包括检测管路;
所述检测管路的一端与所述取水管路相连通,所述检测管路的另一端安装压力表。
7. 根据权利要求6所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述地下水池取水系统还包括第一蝶阀和第二蝶阀;
所述第一蝶阀安装在所述检测管路上;
所述第二蝶阀安装在所述取水管路上。
8. 根据权利要求7所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述取水管路上设置有止回阀。
9. 根据权利要求8所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述第二蝶阀位于所述止回阀和所述自吸泵之间。
10. 根据权利要求1所述的地下水池取水系统,其特征在于,所述第一地下水池的顶部均安装有第一液位计,所述第二地下水池的顶部安装有第二液位计。

一种地下水池取水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水池取水技术领域,尤其是涉及一种地下水池取水系统。

背景技术

[0002] 目前,常规地下水池取水系统布置方式为两台自吸泵布置在第一地下水池,一台自吸泵布置在第二地下水池,两台自吸泵的流量即可满足取水量要求。

[0003] 但是当第一地下水池一台自吸泵损坏无法运行时,恰逢第二地下水池检修时,取水系统无法满足用水池需求水量,进而影响后续系统运行,生产中严重影响整个水处理的运行情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供了一种地下水池取水系统,旨在解决现有取水系统稳定性较差、不方便调试的问题。

[0005] 本实用新型提供了一种地下水池取水系统,包括:地下水池以及出水渠;所述地下水池包括第一地下水池和第二地下水池,所述第一地下水池与所述出水渠相连通,所述第二地下水池与所述出水渠相连通;所述出水渠内设置若干条取水管路,所述取水管路的入口端置于所述出水渠内,所述取水管路的出口端相汇集并与用水池相连接。

[0006] 进一步地,所述第一地下水池与所述出水渠通过墙体隔开,所述第二地下水池与所述出水渠通过墙体隔开;所述出水渠内设置三条取水管路。

[0007] 通过将第一地下水池、第二地下水池均与出水渠之间通过墙体隔开,将第一地下水池、第二地下水池以及出水渠分割成三个独立的区域;在出水渠内设置三条取水管路的效果在于:增加取水的稳定性。

[0008] 进一步地,所述第一地下水池与所述出水渠通过第一启闭机相连通,所述第二地下水池与所述出水渠通过第二启闭机相连通。

[0009] 通过将地下水池与出水渠之间通过启闭机相连通,方便地下水池中的水流入出水渠。

[0010] 进一步地,所述第一地下水池、所述第二地下水池、所述出水渠的顶部均设置有盖板;所述盖板的顶部开设有通孔。

[0011] 设置通孔的效果在于:方便工作人员到第一地下水池和第二地下水池内进行维修清理工作。

[0012] 进一步地,所述取水管路上设置有自吸泵;所述自吸泵靠近所述取水管路的入口端。

[0013] 进一步地,所述地下水池取水系统还包括检测管路;所述检测管路的一端与所述取水管路相连通,所述检测管路的另一端安装压力表。

[0014] 设置压力表的效果在于:对取水管路上的水压进行监测。

[0015] 进一步地,所述地下水池取水系统还包括第一蝶阀和第二蝶阀;所述第一蝶阀安

装在所述检测管路上;所述第二蝶阀安装在所述取水管路上。

[0016] 在需要进行监测压力的时,打开第一蝶阀和第二蝶阀。其中,第一蝶阀和第二蝶阀起到控制流量的作用。

[0017] 进一步地,所述取水管路上设置有止回阀。

[0018] 设置止回阀的效果在于:防止取水管路上的水倒流。

[0019] 进一步地,所述第二蝶阀位于所述止回阀和所述自吸泵之间。

[0020] 进一步地,所述第一地下水池的顶部均安装有第一液位计,所述第二地下水池的顶部安装有第二液位计。

[0021] 设置第一液位计和第二液位计的效果在于:方便实时监测第一地下水池和第二地下水池的水量。

[0022] 本实用新型提供的一种地下水池取水系统,通过将出水渠分别与第一地下水池和第二地下水池连通,方便第一地下水池和第二地下水池的水进入出水渠;并在出水渠内设置若干条取水管路,从而将出水渠内的水通过取水管路汇集到用水池内;通过在设置两个地下水池和多个取水管路,运行过程中,只接入一个地下水池和两条取水管路工作,在现有取水系统中地下水池检修和取水管路无法运行时,两个地下水池和多个取水管路互相备用;很好地解决了现有取水系统稳定性较差、不方便调试的问题。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0024] 图1为本实用新型实施例提供的地下水池取水系统的正视图;

[0025] 图2为本实用新型实施例提供的地下水池取水系统的俯视图;

[0026] 图3为本实用新型实施例提供的取水管路和检测管路的连接示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1为地下水池,11为第一地下水池,12为第二地下水池,13为墙体,14为第一启闭机,15为第二启闭机,16为第一液位计,17为第二液位计,18为通孔;

[0029] 2为出水渠;3为用水池;4为取水管路,41为自吸泵,42为第二蝶阀,43为止回阀;5为检测管路,51为第一蝶阀,52为压力表;

[0030] 箭头为水流方向。

具体实施方式

[0031] 下面将结合实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“

顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。此外,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。

[0034] 参阅图1-3所示,本实用新型提供了一种地下水池取水系统,包括:地下水池1以及出水渠2;所述地下水池1包括第一地下水池11和第二地下水池12,所述第一地下水池11与所述出水渠2相连通,所述第二地下水池12与所述出水渠2相连通;所述出水渠2内设置若干条取水管路4,所述取水管路4的入口端置于所述出水渠2内,所述取水管路4的出口端相汇集并与用水池3相连接。

[0035] 参阅图1-3所示,具体而言,地下水池1用于储存水,所述地下水池1包括第一地下水池11和第二地下水池12,所述第一地下水池11和第二地下水池12均与所述出水渠2相连通,方便第一地下水池11和第二地下水池12的水进入出水渠2;所述出水渠2内设置若干条取水管路4,所述取水管路4的入口端置于所述出水渠2内,所述取水管路4的出口端相汇集并与用水池3相连接,从而将出水渠2内的水通过取水管路4汇集到用水池3内。

[0036] 进一步地,所述第一地下水池11与所述出水渠2通过墙体13隔开,所述第二地下水池12与所述出水渠2通过墙体13隔开,通过将第一地下水池11、第二地下水池12均与出水渠2之间通过墙体13隔开,将第一地下水池11、第二地下水池12以及出水渠2分割成三个独立的区域。

[0037] 进一步地,所述出水渠2内设置三条取水管路4,并将地下水池1分为第一地下水池11和第二地下水池12,通过两个地下水池1和三条取水管路4互相备用。防止常规地下水池取水系统布置方式为两台自吸泵41布置在第一地下水池11,一台自吸泵41布置在第二地下水池12,在第一地下水池11一台自吸泵41损坏无法运行时,恰逢第二地下水池12检修时,避免取水系统无法满足用水池需求水量,进而影响后续系统运行的问题。

[0038] 进一步地,所述第一地下水池11与所述出水渠2通过第一启闭机14相连通,所述第二地下水池12与所述出水渠2通过第二启闭机15相连通。

[0039] 通过将地下水池11与出水渠2之间通过启闭机相连通,方便地下水池11中的水流入出水渠2。

[0040] 进一步地,所述第一地下水池11、所述第二地下水池12、所述出水渠2的顶部均设置有盖板;所述盖板的顶部开设有通孔18。

[0041] 设置通孔的效果在于:方便工作人员到第一地下水池11和第二地下水池12内进行维修清理工作。

[0042] 进一步地,所述第一地下水池11的顶部均安装有第一液位计16,所述第二地下水池12的顶部安装有第二液位计17。

[0043] 设置第一液位计16和第二液位计17的效果在于：方便实时监测第一地下水池11和第二地下水池12的水量。

[0044] 参阅图3所示，具体而言，取水管路4用于取水工作，所述取水管路4的入口端置于所述出水渠2内，所述取水管路4的出口端相汇集并与用水池3相连接。

[0045] 进一步地，所述取水管路4上设置有自吸泵41；所述自吸泵41靠近所述取水管路4的入口端，通过自吸泵41工作将出水渠2内的水抽出。

[0046] 进一步地，所述地下水池取水系统还包括检测管路5；所述检测管路5的一端与所述取水管路4相连通，所述检测管路5的另一端安装压力表52。

[0047] 设置压力表52的效果在于：对取水管路4上的水压进行监测。

[0048] 进一步地，所述地下水池取水系统还包括第一蝶阀51和第二蝶阀42；所述第一蝶阀51安装在所述检测管路上；所述第二蝶阀42安装在所述取水管路4上。

[0049] 在需要进行监测压力的时，打开第一蝶阀51和第二蝶阀42。其中，第一蝶阀51和第二蝶阀42起到控制流量的作用；另外，值得注意的是，只要监测压力，第一蝶阀41必须开启，只要取水，第二蝶阀42必须开启。

[0050] 进一步地，所述取水管路4上设置有止回阀43，所述第二蝶阀42位于所述止回阀43和所述自吸泵41之间。

[0051] 设置止回阀43的效果在于：防止取水管路4上的水倒流。

[0052] 本实用新型提供的地下水池取水系统的运行步骤为：在该地下水池2取水系统试运行初期，待两个地下水池2液位达到要求时，任意开启其中一个启闭机，水进入出水渠2一段时间，满足取水管路4要求后，开启任意两台经过调试合格的自吸泵41，将出水渠2的水泵入至用水池3，试运行合格后，地下水池取水系统投入正常运行程序。

[0053] 因此，本实用新型提供的一种地下水池取水系统，通过将出水渠分别与第一地下水池和第二地下水池连通，方便第一地下水池和第二地下水池的水进入出水渠；并在出水渠内设置若干条取水管路，从而将出水渠内的水通过取水管路汇集到用水池内；通过在设置两个地下水池和多个取水管路，运行过程中，只接入一个地下水池和两条取水管路工作，在现有取水系统中地下水池检修和取水管路无法运行时，两个地下水池和多个取水管路互相备用；很好地解决了现有取水系统稳定性较差、不方便调试的问题。

[0054] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

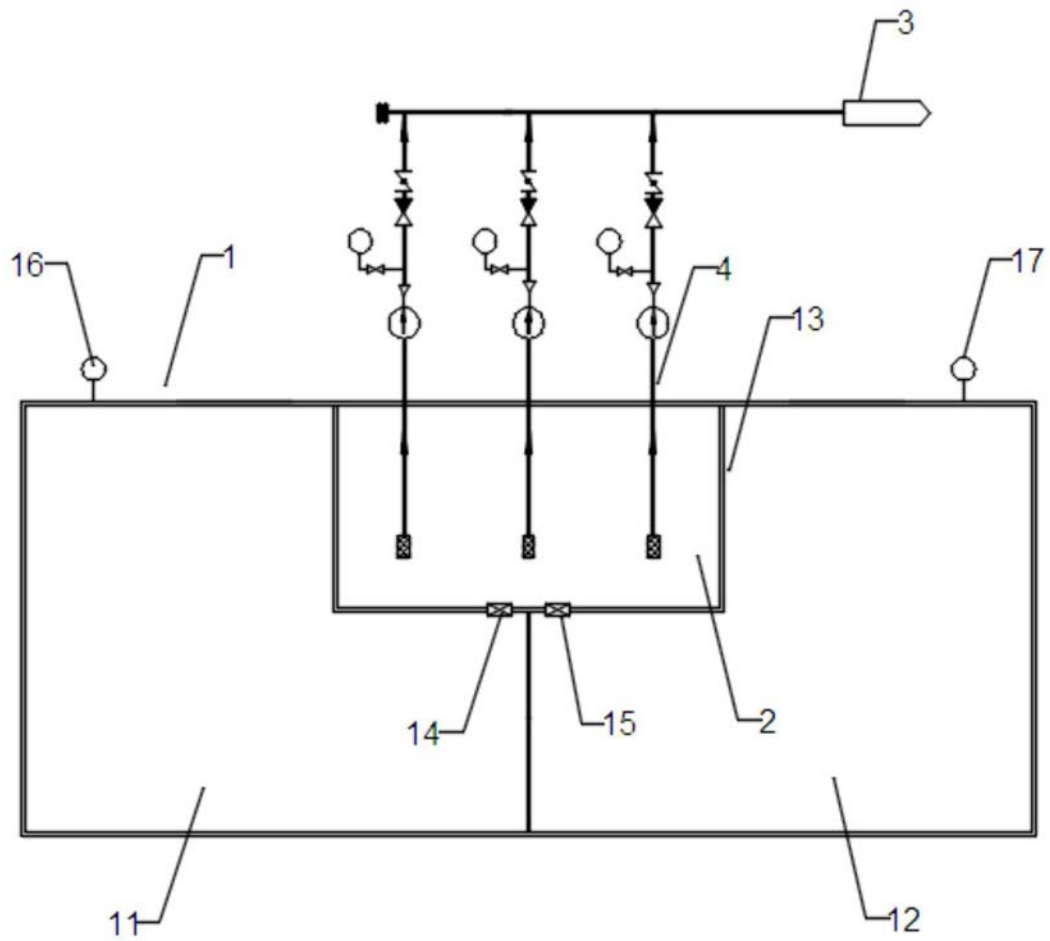


图1

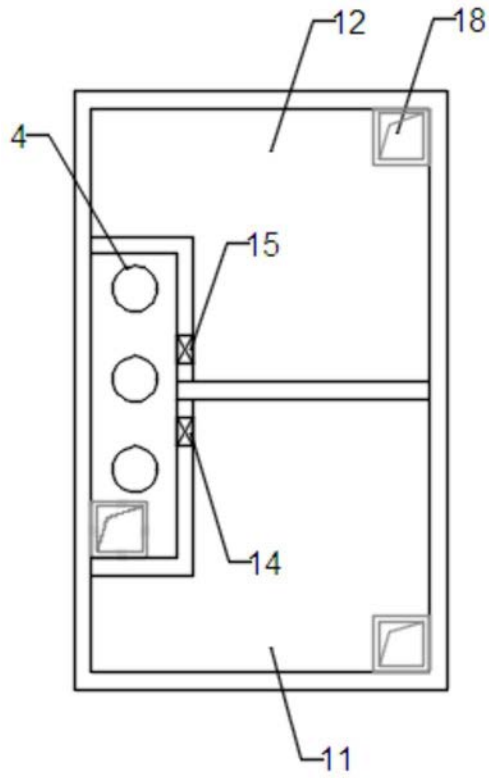


图2

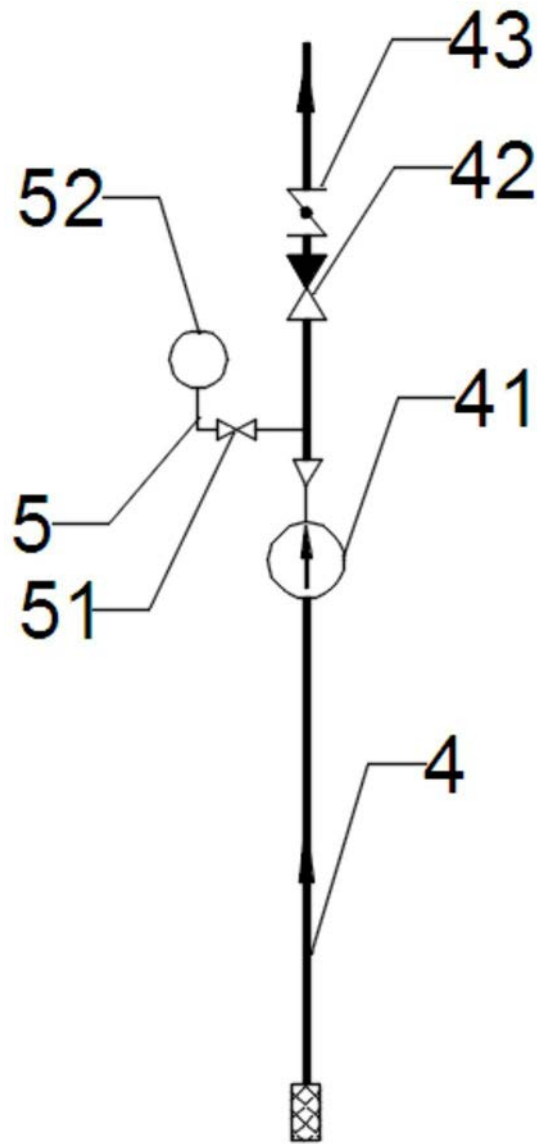


图3