



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215211464 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202120378467.5

(22) 申请日 2021.02.08

(73) 专利权人 成都贝克森科技发展有限公司
地址 610000 四川省成都市双流西南航空港经济开发区工业集中区西航港科技企业孵化中心

(72) 发明人 冯发秀 范志林

(74) 专利代理机构 北京东灵通专利代理事务所
(普通合伙) 61242

代理人 王荣

(51) Int. Cl.

E03F 5/10 (2006.01)

B08B 9/34 (2006.01)

G02F 1/32 (2006.01)

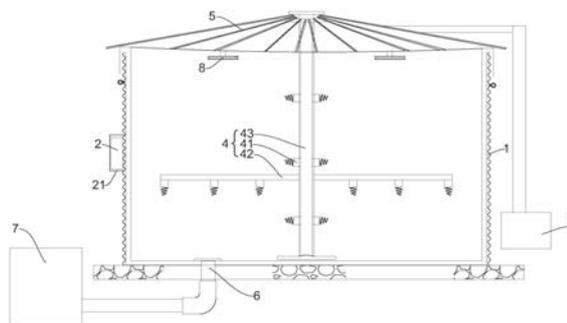
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有自清理功能的蓄水池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自清理功能的蓄水池,包括蓄水池本体、控制器、增压泵、清洗机构和池盖,所述蓄水池本体内中心处设有立柱,蓄水池本体的底部最低点设有排污口,所述清洗机构设于所述立柱上,所述清洗机构包括多个高压喷嘴、高压水管和主输水管,所述主输水管设于所述立柱内,所述高压水管安装于所述立柱的表面,多个所述高压喷嘴均匀设于所述高压水管和所述主输水管表面,所述主输水管的另一端连接有供水管,所述供水管与所述增压泵连接,所述池盖设于所述蓄水池本体顶端,所述控制器设于所述蓄水池本体上。本实用新型清洗效率高,节约清洗时间,降低清洗成本,保证蓄水池能够快速的进行下次使用。



1. 一种具有自清理功能的蓄水池,其特征在于:包括蓄水池本体、控制器、增压泵、清洗机构和池盖,所述蓄水池本体内中心处设有立柱,蓄水池本体的底部横切面呈锥形,且最低点设有排污口,所述清洗机构设于所述立柱上,所述清洗机构包括多个高压喷嘴、高压水管和主输水管,所述主输水管设于所述立柱内,所述高压水管安装于所述立柱的表面,且高压水管与主输水管连通,多个所述高压喷嘴均匀设于所述高压水管和所述主输水管表面,且高压水管上的高压喷嘴喷水口朝向蓄水池本体底部,所述主输水管的一端封闭,主输水管的另一端连接有供水管,所述供水管与所述增压泵连接,所述池盖设于所述蓄水池本体顶端,所述控制器设于所述蓄水池本体上,且控制器与所述增压泵电连接。

2. 根据权利要求1所述的具有自清理功能的蓄水池,其特征在于:所述排污口连接有排污管,所述排污管连接有凸轮泵,且凸轮泵与所述控制器电连接。

3. 根据权利要求1所述的具有自清理功能的蓄水池,其特征在于:所述控制器外套设于防水罩。

4. 根据权利要求1所述的具有自清理功能的蓄水池,其特征在于:所高压喷嘴与所述高压水管和所述主输水管的连接处均设有单向阀。

5. 根据权利要求1所述的具有自清理功能的蓄水池,其特征在于:还包括应急排水机构和杀菌机构,所述应急排水机构用于紧急供水或排水,所述杀菌机构用于对于蓄水池内部的水源进行杀虫灭菌。

6. 根据权利要求5所述的具有自清理功能的蓄水池,其特征在于:所述的排水机构包括高效抽水泵和连接管,所述连接管与所述蓄水池本体和高效抽水泵连通,所述高效抽水泵与所述控制器电连接。

7. 根据权利要求5所述的具有自清理功能的蓄水池,其特征在于:所述杀菌机构安装于所述池盖上,且位于池盖内部,杀菌机构包括机壳上盖、机壳下盖、紫外线臭氧灯和检测器,所述机壳上盖与机壳下盖围合成一个密闭空腔,所述紫外线高臭氧灯容置于密闭空腔内,所述检测器容置于密闭空腔内,且检测器与所述控制器电连接,所述检测器用于检测水中的臭氧含量并发出检测信号,所述控制器用于响应所述检测信号控制所述紫外线高臭氧灯的制臭氧速率。

一种具有自清理功能的蓄水池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄水池技术领域,更具体地说是一种具有自清理功能的蓄水池。

背景技术

[0002] 在水箱或蓄水池中收集雨水或其他来源水时,植物残渣、废物和沉淀物经常进入水箱或蓄水池内部。植物残渣、废物和沉淀物仍堆积在罐底,形成一层有利于有害细菌滋生的淤泥,这些有害细菌包括大肠杆菌、隐孢子虫、沙门氏菌等!这些细菌对人体健康有害,它们会引起呕吐,胃痉挛,腹泻和其他严重的健康问题。如果这些微生物生活在你的水箱或蓄水池里,虽然可以使用过滤装置过滤它们,然而,只有微生物的外膜被过滤,剩下的有害细菌仍会流入人体的体内。为了确保水箱或蓄水池保持干净、新鲜和安全,意味着要付钱给一个专业人员来清洗水箱或蓄水池,并且人工清洗效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种有自清理功能的蓄水池,本实用新型清洗效率高,节约清洗时间,降低清洗成本,保证蓄水池能够快速地进行下次使用。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:一种具有自清理功能的蓄水池,包括蓄水池本体、控制器、增压泵、清洗机构和池盖,所述蓄水池本体内中心处设有立柱,蓄水池本体的底部横切面呈锥形,且最低点设有排污口,所述清洗机构设于所述立柱上,所述清洗机构包括多个高压喷嘴、高压水管和主输水管,所述主输水管设于所述立柱内,所述高压水管安装于所述立柱的表面,且高压水管与主输水管连通,多个所述高压喷嘴均匀设于所述高压水管和所述主输水管表面,且高压水管上的高压喷嘴喷水口朝向蓄水池本体底部,所述主输水管的一端封闭,主输水管的另一端连接有供水管,所述供水管与所述增压泵连接,所述池盖设于所述蓄水池本体顶端,所述控制器设于所述蓄水池本体上,且控制器与所述增压泵电连接。

[0005] 其中一种优选方案,所述排污口连接有排污管,所述排污管连接有凸轮泵,且凸轮泵与所述控制器电连接。

[0006] 其中一种优选方案,所述控制器外套设于防水罩。

[0007] 其中一种优选方案,所高压喷嘴与所述高压水管和所述主输水管的连接处均设有单向阀。

[0008] 其中一种优选方案,还包括应急排水机构和杀菌机构,所述应急排水机构用于紧急供水或排水,所述杀菌机构用于对于蓄水池内部的水源进行杀虫灭菌。

[0009] 其中一种优选方案,所述的排水机构包括高效抽水泵和连接管,所述连接管与所述蓄水池本体和高效抽水泵连通,所述高效抽水泵与所述控制器电连接。

[0010] 其中一种优选方案,所述杀菌机构安装于所述池盖上,且位于池盖内部,杀菌机构包括机壳上盖、机壳下盖、紫外线臭氧灯和检测器,所述机壳上盖与机壳下盖围合成一个密

闭空腔,所述紫外线高臭氧灯容置于密闭空腔内,所述检测器容置于密闭空腔内,且检测器与所述控制器电连接,所述检测器用于检测水中的臭氧含量并发出检测信号,所述控制器用于响应所述检测信号控制所述紫外线高臭氧灯的制臭氧速率。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过高压喷嘴喷洒发散的水柱对蓄水池的内表面进行冲刷,有效的实现了对蓄水池内部沉淀的杂质或污泥冲洗,并通过排污口进行排污,清洗效率高,节约清洗时间,清洗成本低,保证蓄水池能够快速的进行下次使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型杀菌机构示意图。

[0015] 图中,1-蓄水池本体,11-立柱,2-控制器,21-防水罩,3-增压泵,4-清洗机构,41-高压喷嘴,42-高压水管,43-主输水管,5-池盖,6-排污口,7-凸轮泵,8-杀菌机构,81-机壳上盖,82-机壳下盖,83-紫外线臭氧灯,84-检测器。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0017] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0018] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0020] 术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 术语“平行”、“垂直”等并不表示要求部件绝对平行或垂直,而是可以稍微倾斜。如“平行”仅仅是指其方向相对“垂直”而言更加平行,并不是表示该结构一定要完全平行,而是可以稍微倾斜。

[0022] 术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平、竖直或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0023] 此外,“大致”、“基本”等用语旨在说明相关内容并不是要求绝对的精确,而是可以有一定的偏差。例如:“大致相等”并不仅仅表示绝对的相等,由于实际生产、操作过程中,难以做到绝对的“相等”,一般都存在一定的偏差。因此,除了绝对相等之外,“大致等于”还包括上述的存在一定偏差的情况。以此为例,其他情况下,除非有特别说明,“大致”、“基本”等用语均为与上述类似的含义。

[0024] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种具有自清理功能的蓄水池,包括蓄水池本体1、控制器2、增压泵3、清洗机构4和池盖5,所述蓄水池本体1内中心处设有立柱11,蓄水池本体1的底部横切面呈锥形,且最低点设有排污口6,所述清洗机构4设于所述立柱11上,所述清洗机构4包括多个高压喷嘴41、高压水管42和主输水管43,所述主输水管43设于所述立柱11内,所述高压水管42安装于所述立柱11的表面,且高压水管42与主输水管43连通,多个所述高压喷嘴41均匀设于所述高压水管42和所述主输水管43表面,且高压水管42上的高压喷嘴41喷水口朝向蓄水池本体1底部,所述主输水管43的一端封闭,主输水管43的另一端连接有供水管,所述供水管与所述增压泵3连接,所述池盖5设于所述蓄水池本体1顶端,所述控制器2设于所述蓄水池本体1上,且控制器2与所述增压泵3电连接。本实用新型通过增压泵3对主输水管43内输送高压水,并将高压水分散至各个高压喷嘴41,高压喷嘴41可以实现喷洒发散的水柱,利用多根喷洒的水柱对蓄水池的内表面进行冲刷,有效的实现了对蓄水池内部沉淀的杂质或污泥冲洗,再通过排污口6进行排污,提高了蓄水池的洁净度,并且清洗效率高,节约清洗时间,清洗成本低,保证蓄水池能够快速的进行下次使用。

[0026] 优选的,所述排污口6连接有排污管,所述排污管连接有凸轮泵7,且凸轮泵7与所述控制器2电连接。通过增加凸轮泵7可以进一步提高排污能力,当清洗水过于浑浊时,凸轮泵7可有效的降低管道堵塞发生的概率,同时排污的速度更快。

[0027] 优选的,所述控制器2外套设于防水罩21。避免雨水或者外部环境湿度过高对控制器2造成损坏,有效的增加零部件的使用寿命。

[0028] 优选的,所高压喷嘴41与所述高压水管42和所述主输水管43的连接处均设有单向阀。防止水倒流,当蓄水池内装满水后,由于水的压力,会造成蓄水池内部的水通过高压喷嘴41进入高压水管42、主输水管43和增压泵3中,单向阀可以有效的防止该情况的发生。

[0029] 优选的,还包括应急排水机构和杀菌机构8,所述应急排水机构用于紧急供水或排水,所述杀菌机构8用于对于蓄水池内部的水源进行杀虫灭菌。

[0030] 优选的,所述的排水机构(图中未示出)包括高效抽水泵和连接管,所述连接管与所述蓄水池本体1和高效抽水泵连通,所述高效抽水泵与所述控制器2电连接。能够实现突

发情况或者紧急情况下的 高效供应水源。

[0031] 优选的,所述杀菌机构8安装于所述池盖5上,且位于池盖5内部,杀菌机构8包括机壳上盖81、机壳下盖82、紫外线臭氧灯83和检测器84,所述机壳上盖81与机壳下盖82围合成一个密闭空腔,所述紫外线高臭氧灯容置于密闭空腔内,所述检测器84容置于密闭空腔内,且检测器84与所述控制器2电连接,所述检测器84用于检测水中的臭氧含量并发出检测信号,所述控制器2用于响应所述检测信号控制所述紫外线高臭氧灯的制臭氧速率。通过检测器84检测水内的臭氧含量,进而控制板对紫外线高臭氧灯进行调节,进而保持蓄水池内的臭氧含量平衡,从而保证水源的干净。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求要求的保护范围内。

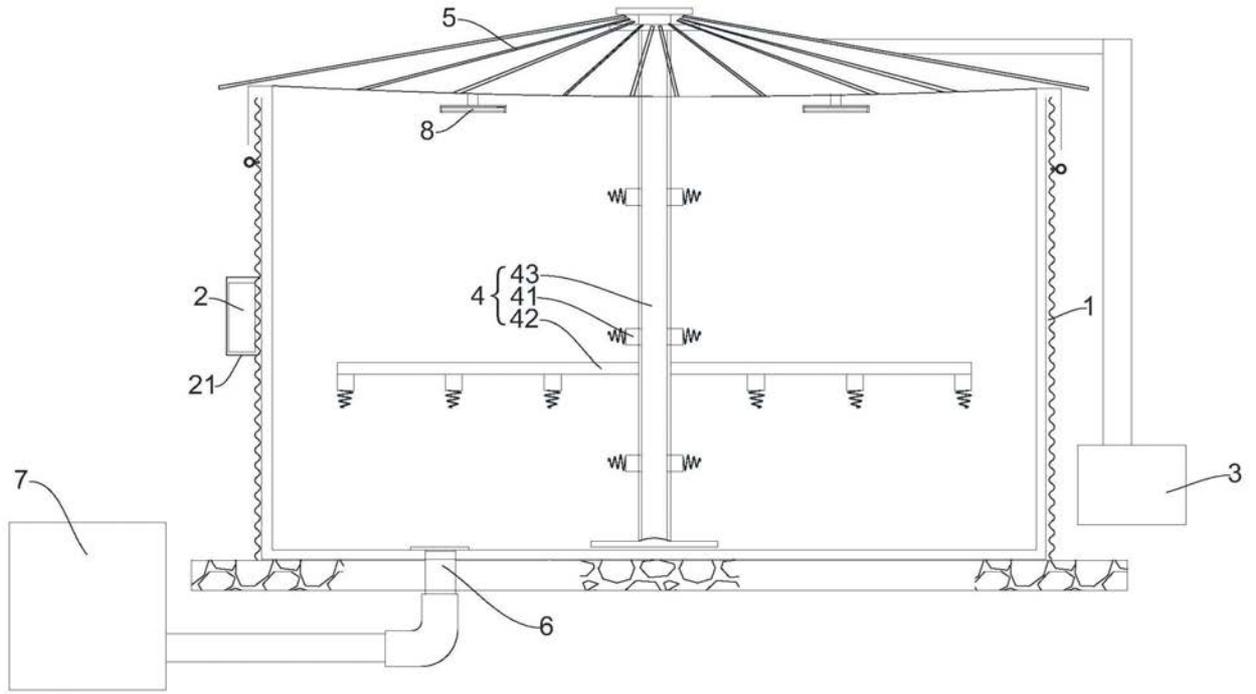


图1

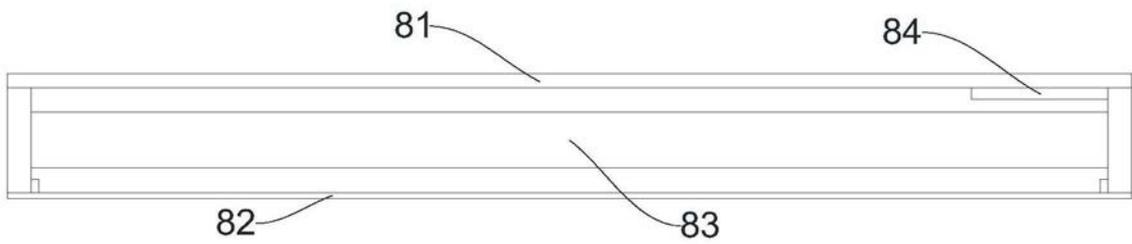


图2