



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205328721 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201520969014. 4

(22) 申请日 2015. 11. 28

(73) 专利权人 綦江县狮子桥供水有限公司

地址 401421 重庆市綦江县古南镇尖山村三社

(72) 发明人 罗学东

(74) 专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务所(普通合伙) 50216

代理人 龙玉洪

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

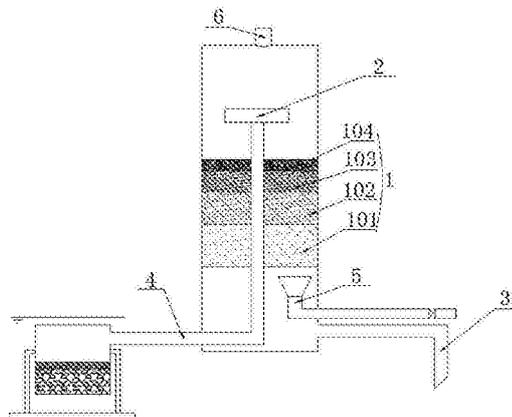
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

水厂水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种水厂水处理装置,包括吸附室和该吸附室连接的取水过滤装置,取水过滤装置包括取水罐和固定支架,取水罐固定在固定支架上,取水罐底面开口并设有格栅,内部设有滤料层,吸附室内设有多层吸附层和竖向布水管,竖向布水管的两端均穿出吸附层,竖向布水管的上端连接布水器,竖向布水管的下端伸出吸附室并与取水罐上部连接,吸附层下方的吸附室连接出水管,本实用新型在取水端设置了取水过滤装置,能够有效地去除水中的漂浮物和大颗粒杂质,吸附室内具有多层吸附层,能进一步降低水中残留的其他杂质,整个装置吸附效果好,使用寿命长。



1. 一种水厂水处理装置,其特征在于:包括吸附室和与该吸附室连接的取水过滤装置;
所述取水过滤装置包括取水罐(7)和固定支架(8),所述取水罐(7)固定在所述固定支架(8)上,所述取水罐(7)底面开口并设有格栅(9),所述取水罐(7)内设有滤料层(10);
所述吸附室内设有吸附层(1)和竖向布水管(4),该竖向布水管(4)的两端分别穿出所述吸附层(1),该竖向布水管(4)的上端连接布水器(2),该竖向布水管(4)的下端伸出所述吸附室并与所述取水罐(7)上部连接,所述吸附层(1)下方的吸附室连接有出水管(3),所述吸附层(1)包括从下往上依次设置的硅藻土层(101)、蓬松棉层(102)、硅胶层(103)和活性炭层(104),所述硅藻土层(101)、蓬松棉层(102)、硅胶层(103)和活性炭层(104)的厚度比3:2:1.5:1。
2. 根据权利要求1所述的水厂水处理装置,其特征在于:所述布水器(2)包括星型支管(204),该星型支管(204)伸出端连接有同一个外环管(202),该外环管(202)内设有内环管(203),所述外环管(202)和内环管(203)分别与所述星型支管(204)接通,在所述内环管(203)、外环管(202)和星型支管(204)上分别设有布水孔(201)。
3. 根据权利要求2所述的水厂水处理装置,其特征在于:所述星型支管(204)为三星支管,相邻支管之间的夹角为 120° 。
4. 根据权利要求1或2所述的水厂水处理装置,其特征在于:所述吸附层(1)下方设有反冲洗装置(5)。
5. 根据权利要求4所述的水厂水处理装置,其特征在于:所述吸附室顶部设有观察窗(6)。
6. 根据权利要求1所述的水厂水处理装置,其特征在于:所述滤料层(10)内的滤料为聚苯乙烯颗粒,所述滤料层(10)上方设有滤料拦截网(11)。

水厂水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给水处理设备领域,具体涉及一种水厂水处理装置。

背景技术

[0002] 人类的活动会使大量的工业、农业和生活废弃物排入水中,使水体受到污染,目前全世界每年约有4200多亿立方米的污水排入江河湖海,污染了5.5万亿立方米的淡水,这相当于全球径流总量的14%以上,日趋加剧的水污染,已对人类的生存安全构成重大威胁,成为人类健康、经济和社会可持续发展的重大障碍,据世界权威机构调查,在发展中国家,各类疾病有80%是因为饮用了不卫生的水而传播的,每年因饮用不卫生水至少造成全球2000万人死亡,因此水污染被称作“世界头号杀手”,物理化学法是水处理方法中最主流的方式,一般水处理方法主要包括反应、沉淀、过滤、杀菌几个步骤,经过这几步处理后的原水一般都能达到饮用水的标准,但传统的净水技术是对于原水中一些含量虽低但可能对人类健康产生重大隐患的有毒有害类物质却未做任何处理。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种在取水端能有效拦截水中漂浮物和较大的杂质并能有效吸附水中的各类有机污染物的水厂水处理装置。

[0004] 技术方案如下:

[0005] 一种水厂水处理装置,其关键在于:包括吸附室和与该吸附室连接的取水过滤装置;

[0006] 所述取水过滤装置包括取水罐和固定支架,所述取水罐固定在所述固定支架上,所述取水罐底面开口并设有格栅,所述取水罐内设有滤料层;

[0007] 所述吸附室内设有吸附层和竖向布水管,该竖向布水管的两端分别穿出所述吸附层,该竖向布水管的上端连接有布水器,该竖向布水管的下端伸出所述吸附室并与所述取水罐上部连接,所述吸附层下方的吸附室连接有出水管,所述吸附层包括从下往上依次设置的硅藻土层、蓬松棉层、硅胶层和活性炭层,所述硅藻土层、蓬松棉层、硅胶层和活性炭层的厚度比3:2:1.5:1。

[0008] 采用本技术方案的有益效果是由于在取水端设置了取水过滤装置,能够有效地去除水中的漂浮物和大颗粒杂质,吸附室内设有由硅藻土、蓬松棉、硅胶和活性炭组成的多层吸附层,能进一步降低水中残留其他杂质以及微量有毒有害物质,确保饮水安全。

[0009] 作为优选:上述布水器包括星型支管,该星型支管伸出端连接有同一个外环管,该外环管内设有内环管,所述外环管和内环管分别与所述星型支管接通,在所述内环管、外环管和星型支管上分别设有布水孔。采用本实用新型的有益效果是圆盘式带小孔的布水器能均匀的将水源分散到吸附层的上方,且不会产生较大的水流扰动。

[0010] 上述星型支管为三星支管,相邻支管之间的夹角为120°。采用此方案的有益效果是外环管和内环管的固定更加稳固。

[0011] 上述吸附层下方设有反冲洗装置。采用此方案的有益效果是可以有效延长吸附层的使用寿命。

[0012] 上述吸附室顶部设有观察窗。采用此方案的有益效果是可通过观察窗快捷查看净水系统内部情况。

[0013] 上述滤料层内的滤料为聚苯乙烯颗粒,所述滤料层上方设有滤料拦截网。采用此方案的有益效果是滤料比重较轻可有效减轻整个取水设备的重量,方便保养和维修,滤料上方的滤料拦截网能有效阻止滤料上浮,确保滤料层位置固定和具有一定的密度。

[0014] 有益效果:

[0015] 采用本实用新型的有益效果是由于在取水端设置了取水过滤装置,能够有效地去除水中的漂浮物和大颗粒杂质,吸附室内设有由硅藻土、蓬松棉、硅胶和活性炭组成的多层吸附层,能进一步降低水中残留的其他杂质和微量有毒有害物质,确保饮水安全,圆盘式布水器能均匀的将水源分散到吸附层的上方,且不会产生较大的水流扰动,整个装置吸附效果好,使用寿命长。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为布水器结构示意图;

[0018] 图3为取水过滤装置结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 如图1-3所示,一种水厂水处理装置,包括吸附室和与该吸附室连接的取水过滤装置。

[0021] 所述取水过滤装置浸没在水源中,所述取水过滤装置包括取水罐7和固定支架8,所述取水罐7固定在所述固定支架8上,所述取水罐7底面开口并设有格栅9,所述取水罐7内设有滤料层10,所述滤料层10内的滤料为聚苯乙烯颗粒,所述滤料层10上方设有滤料拦截网11。

[0022] 所述吸附室内设有吸附层1和竖向布水管4,该竖向布水管4的两端分别穿出所述吸附层1,该竖向布水管4的上端连接有布水器2,该竖向布水管4的下端伸出所述吸附室并与所述取水罐7上部连接,所述吸附层1下方的吸附室连接有出水管3,所述吸附层1包括从下往上依次设置的硅藻土层101、蓬松棉层102、硅胶层103和活性炭层104,所述硅藻土层101、蓬松棉层102、硅胶层103和活性炭层104的厚度比3:2:1.5:1,所述吸附层1下方设有反冲洗装置5,所述吸附室顶部设有观察窗6。

[0023] 所述布水器2包括星型支管204,所述星型支管204为三星支管,相邻支管之间的夹角为 120° ,该星型支管204伸出端连接有同一个外环管202,该外环管202内设有内环管203,所述外环管202和内环管203分别与所述星型支管204接通,在所述内环管203、外环管202和星型支管204上分别设有布水孔201。

[0024] 最后需要说明的是,上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下,可以做出

多种类似的表示,这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

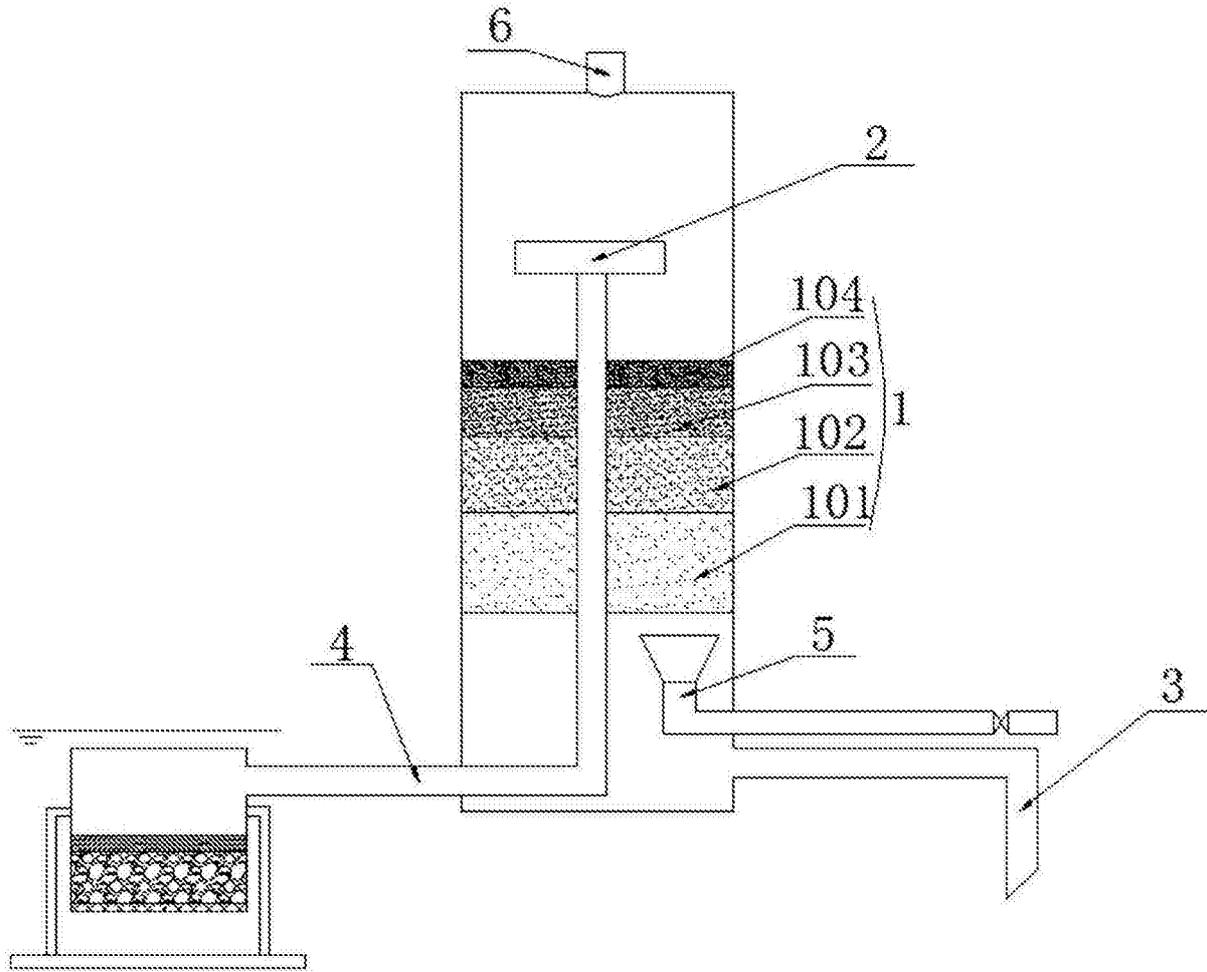


图1

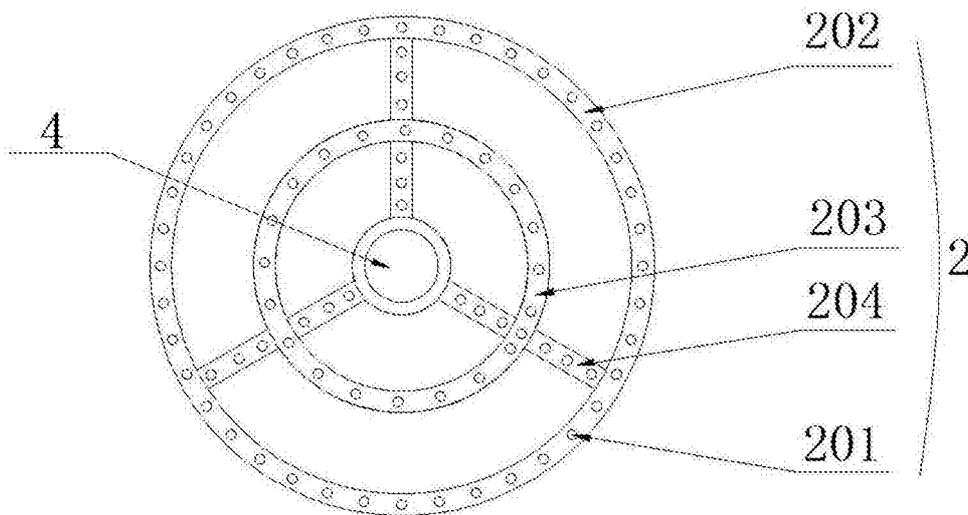


图2

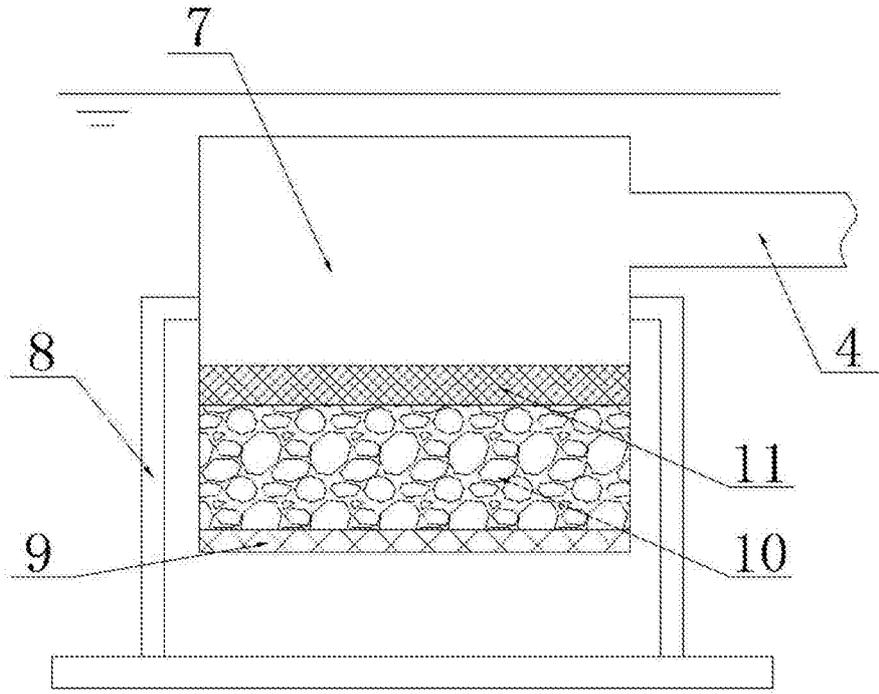


图3