(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104961253 A
(43)申请公布日 2015.10.07

(21)申请号 201510318525.4

(22)申请日 2015.06.11

(71)申请人 陈旭军
地址 041000 山西省临汾市科技局科技处交流中心

(72)发明人 刘红 陈旭军

(74)专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务所（普通合伙） 14109
代理人 冷锦超 吴立

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

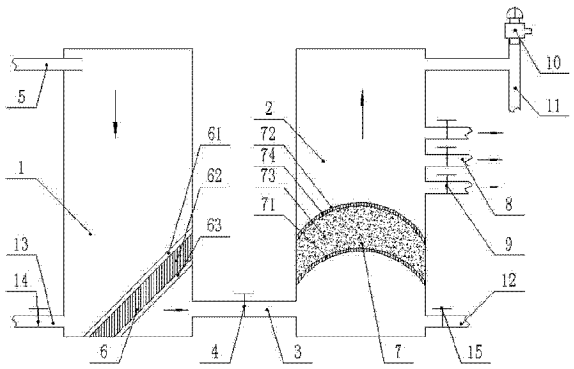
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

新型过滤水装置

(57)摘要

本发明属于过滤水装置领域，特别是公开一种新型过滤水装置；克服现有技术存在的不足，提供一种结构简单、创新性高、造价低、安全环保且静压过滤效果好的新型过滤水装置；包括整体呈桶形的第一水塔和第二水塔，第一水塔和第二水塔通过连接管道相连通，第一水塔的顶部设置有进水口，第一水塔内部设置有第一过滤装置，第一过滤装置包括上过滤筛和下过滤筛，上过滤筛和下过滤筛的夹层中间填充有多层工业滤布；第二水塔内部设置有第二过滤装置，所述第二过滤装置包括半球形下过滤筛和半球形上过滤筛，二者夹层内设置有多层滤布，滤布的空隙处填充有吸附材料，第二水塔的中部依次设置有高度不同的出水口。



CN 104961253 A

1. 新型过滤水装置，其特征在于：包括整体呈桶形的第一水塔（1）和第二水塔（2），第一水塔（1）和第二水塔（2）通过设置在第一、第二水塔（1、2）底部的连接管道（3）相连通，所述连接管道（3）上设置有第一电磁阀（4）；

所述第一水塔（1）的顶部设置有进水口（5），第一水塔（1）内部设置有第一过滤装置（6），第一过滤装置（6）包括上过滤筛（61）和下过滤筛（63），所述上过滤筛（61）和下过滤筛（63）斜向固定设置在第一水塔（1）的底部和侧壁之间，上过滤筛（61）和下过滤筛（63）的夹层中间填充有多层工业滤布（62）；

所述第二水塔（2）内部设置有第二过滤装置（7），所述第二过滤装置（7）包括半球形下过滤筛（71）和半球形上过滤筛（72），所述半球形上过滤筛（72）和半球形下过滤筛（71）上密布有直径为 2-10 厘米的过滤孔，半球形上过滤筛（72）和半球形下过滤筛（71）的夹层内设置有多层滤布（74），所述多层滤布（74）紧贴半球形上、下过滤筛（71）的内表面设置，滤布（74）的空隙处填充有吸附材料（73），所述第二水塔（2）的中部依次设置有高度不同的出水口（8），所述出水口（8）上均设置有出水电磁阀（9）。

2. 根据权利要求 1 所述的新型过滤水装置，其特征在于：所述吸附材料（73）为活性炭颗粒和 1-2 毫米的玉米芯混合物。

3. 根据权利要求 1 所述的新型过滤水装置，其特征在于：所述第二水塔（2）的顶部通过管道连接有放气阀（10）和反冲洗进水管（11），第二水塔（2）的底部设置有第二排污口（12）。

4. 根据权利要求 3 所述的新型过滤水装置，其特征在于：所述第一水塔（1）的底部设置第一排污口（13）。

5. 根据权利要求 4 所述的新型过滤水装置，其特征在于：所述第一排污口（13）和第二排污口（12）处分别设置有第一排污电磁阀（14）和第二排污电磁阀（15）。

新型过滤水装置

技术领域

[0001] 本发明属于过滤水装置领域，特别是涉及一种新型过滤水装置。

背景技术

[0002] 纯水设备预处理的目的是要去除自然界水中大量的杂质(如泥沙、粘土、有机物、微生物、机械杂质等)，因为这些杂质的存在严重影响精制水的水质与处理效果。原水经预处理系统处理后符合反渗透膜组件的进水水质要求，从而保证反渗透系统的安全、稳定运行。现有的纯水预处理设备，设备造价高，占地面积大，不适合一些小型的生产厂家使用。

发明内容

[0003] 本发明克服现有技术存在的不足，提供一种结构简单、创新性高、造价低、安全环保且静压过滤效果好的新型过滤水装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案为：新型过滤水装置，包括整体呈桶形的第一水塔和第二水塔，第一水塔和第二水塔通过设置在第一、第二水塔底部的连接管道相连通，所述连接管道上设置有第一电磁阀；

所述第一水塔的顶部设置有进水口，第一水塔内部设置有第一过滤装置，第一过滤装置包括上过滤筛和下过滤筛，所述上过滤筛和下过滤筛斜向固定设置在第一水塔的底部和侧壁之间，上过滤筛和下过滤筛的夹层中间填充有多层工业滤布；

所述第二水塔内部设置有第二过滤装置，所述第二过滤装置包括半球形下过滤筛和半球形上过滤筛，所述半球形上过滤筛和半球形下过滤筛上密布有直径为 2-10 厘米的过滤孔，半球形上过滤筛和半球形下过滤筛的夹层内设置有多层滤布， 所述多层滤布紧贴半球形上、下过滤筛的内表面设置，滤布的空隙处填充有吸附材料，所述第二水塔的中部依次设置有高度不同的出水口，所述出水口上均设置有出水电磁阀。

[0005] 优选的是，所述吸附材料为活性炭颗粒和 1-2 毫米的玉米芯混合物。

[0006] 优选的是，所述第二水塔的顶部通过管道连接有放气阀和反冲洗进水管，第二水塔的底部设置有第二排污口。

[0007] 优选的是，所述第一水塔的底部设置第一排污口。

[0008] 优选的是，所述第一排污口和第二排污口处分别设置有第一排污电磁阀和第二排污电磁阀。

[0009] 本发明与现有技术相比具有以下有益效果：本发明采用二级过滤装置对纯净水进行预处理，整个过滤水装置构思巧妙、取材方便，造价低，利于环保，二次过滤装置采用静压渗透原理对纯净水进行过滤，过滤效果好。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明做进一步详细的说明。

[0011] 图 1 为本发明结构示意图。

[0012] 图中：1 为第一水塔，2 为第二水塔，3 为连接管道，4 为第一电磁阀，5 为进水口，6 为第一过滤装置，61 为上过滤筛，62 为工业滤布，63 为下过滤筛，7 为第二过滤装置，71 为半球形下过滤筛，72 为半球形上过滤筛，73 为吸附材料，74 为滤布，8 为出水口，9 为出水电磁阀，10 为放气阀，11 为反冲洗进水管，12 为第二排污口，13 为第一排污口，14 为第一排污电磁阀，15 为第二排污电磁阀。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示，新型过滤水装置，包括整体呈桶形的第一水塔 1 和第二水塔 2，第一水塔 1 和第二水塔 2 可以采用圆筒形钢管制成，内壁光滑，并进行防腐处理，第一水塔 1 和第二水塔 2 通过设置在第一、第二水塔 1、2 底部的连接管道 3 相连通，所述连接管道 3 上设置有第一电磁阀 4。

[0014] 所述第一水塔 1 的顶部设置有进水口 5，第一水塔 1 内部设置有第一过滤装置 6，第一过滤装置 6 包括上过滤筛 61 和下过滤筛 63，所述上过滤筛 61 和下过滤筛 63 斜向固定设置在第一水塔 1 的底部和侧壁之间，上过滤筛 61 和下过滤筛 63 的夹层中间填充有多层工业滤布 62。

[0015] 所述第二水塔 2 内部设置有第二过滤装置 7，所述第二过滤装置 7 包括半球形下过滤筛 71 和半球形上过滤筛 72，所述半球形上过滤筛 72 和半球形下过滤筛 71 上密布有直径为 2-10 厘米的过滤孔，半球形上过滤筛 72 和半球形下过滤筛 71 的夹层内设置有多层滤布 74， 所述多层滤布 74 紧贴半球形上、下过滤筛 71 的内表面设置，滤布 74 的空隙处填充有吸附材料 73，所述第二水塔 2 的中部依次设置有高度不同的出水口 8，所述出水口 8 上均设置有出水电磁阀 9，出水电磁阀 9 可以选择出水来调节水的静压过滤效果，方便易行，构思巧妙，效果良好。

[0016] 本发明的工作过程：待处理的水由高压水泵加压，从第一水塔 1 的进水口 5 注入，在水的重力作用下，依次经过上过滤筛 61、工业滤布 62 和下过滤筛 63，从连接管道 3 进入第二水塔 2，完成粗滤过程，进入第二水塔 2 的水在静压作用下依次经过半球形下过滤筛 71、滤布 74、吸附材料 73 和半球形上过滤筛 72，完成吸附过程，可以根据需要选择不同高度的出水口 8 流出，这样就能够得到干净的水。

[0017] 更为具体的是，所述吸附材料 73 为活性炭颗粒和 1-2 毫米的玉米芯混合物。这种吸附材料 73 取材方便、价格低、利于环保且有好的过滤效果。

[0018] 为了能够方便的去除第二水塔 2 中的杂质，第二水塔 2 的顶部通过管道连接有放气阀 10 和反冲洗进水管 11，第二水塔 2 的底部设置有第二排污口 12。反向清洗时，关闭第一电磁阀 4 以及出水电磁阀 9，打开第二排污电磁阀 15，从反冲洗进水管 11 中加入清洗水，水经过第二过滤装置 7 将第二过滤装置 7 中的杂质带入第二水塔 2 底部，从第二排污口 12 排出，完成逆向洗涤过程。

[0019] 为了方便的清洗第一水塔 1，在第一水塔 1 的底部设置第一排污口 13。清洗时，关闭第一电磁阀 4，从第一水塔 1 进水口 5 加入清洗水，将第一水塔 1 中杂质从第一排污口 13 排出。

[0020] 另外，第一排污口 13 和第二排污口 12 处分别设置有第一排污电磁阀 14 和第二排污电磁阀 15。排污电磁阀可以方便地控制反向清洗过程。

[0021] 上面结合附图对本发明的实施例作了详细说明，但是本发明并不限于上述实施例，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。比如使用者可以根据实际的使用情况，选择第一过滤装置 6 的倾斜角度以及过滤孔的直径等。

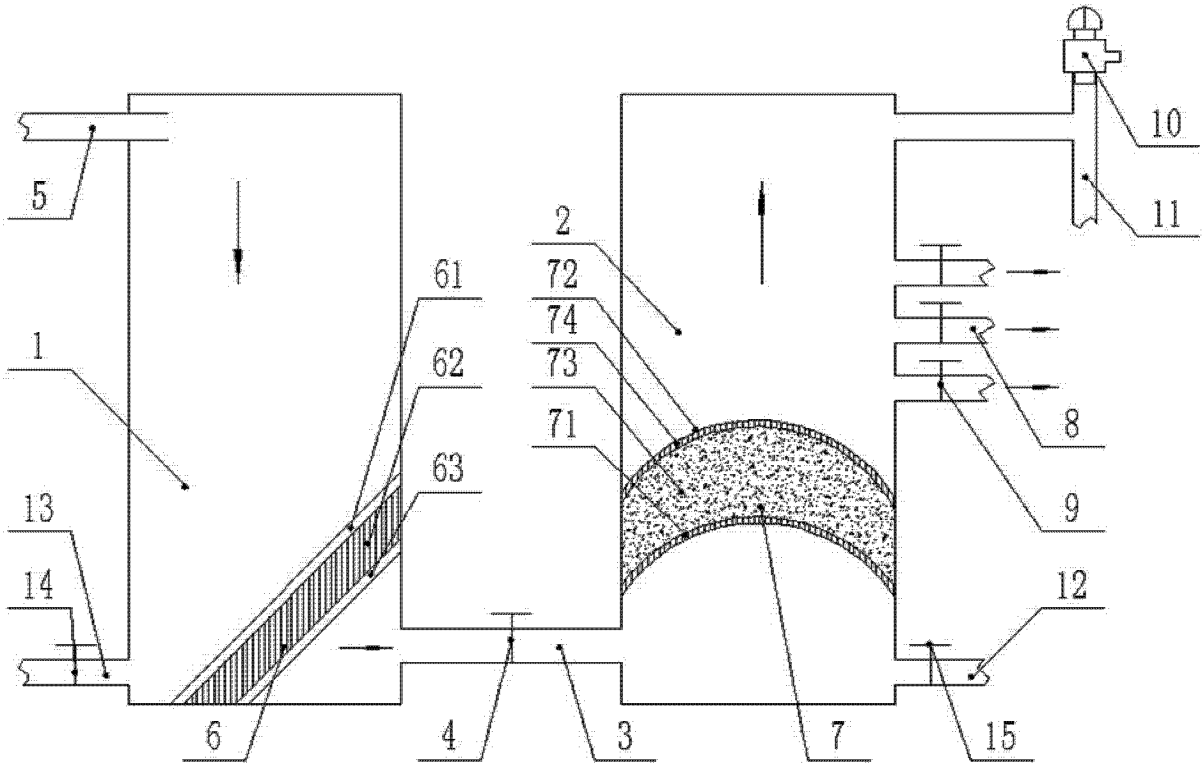


图 1