

1. 一种净水处理装置,其特征在于:包括依次连接的初级沉降塔(1)、斜管沉淀室(2)和过滤室(3);

所述初级沉降塔(1)包括外塔(104)和内塔(103),二者之间形成污泥排放通道(106),所述内塔(103)的底部设有进水管(4),在所述内塔(103)内从上至下交叉设有折流板(102),该折流板(102)向上倾斜 $5-10^{\circ}$,所述折流板(102)为20-30个,均匀分布在所述内塔(103)的塔底和塔顶之间,所述折流板(102)下侧边与所述内塔(103)的塔壁固定连接,所述折流板(102)上侧边分别设有挡板(101),每个所述折流板(102)与所述内塔(103)连接处分别设有污泥排放口(105),该污泥排放口(105)的下边缘与该折流板(102)下侧边平齐;

所述斜管沉淀室(2)内设有斜管沉淀装置(202),该斜管沉淀装置(202)下方的所述斜管沉淀室(2)通过管道(7)与所述内塔(103)的顶部接通;

所述过滤室(3)顶部设有布水管(10),所述布水管(10)进水端与所述斜管沉淀室(2)顶部接通,所述过滤室(3)底部连接有出水管(11),所述过滤室(3)中部设有过滤层,所述过滤层包括锰砂层和铺设在该锰砂层上的无烟煤层。

2. 根据权利要求1所述的一种净水处理装置,其特征在于:所述外塔(104)的塔底设有第一污泥排放管(5),所述第一污泥排放管(5)上设有第一污泥排放调节阀(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种净水处理装置,其特征在于:所述斜管沉淀室(2)底部设有污泥收集斗(201),该污泥收集斗(201)的底部设有第二污泥排放管(8),所述第二污泥排放管(8)上设有第二污泥排放调节阀(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种净水处理装置,其特征在于:所述第一污泥排放调节阀(6)和所述的第二污泥排放调节阀(9)开启时间间隔为20-24小时。

5. 根据权利要求1所述的一种净水处理装置,其特征在于:所述初级沉降塔(1)和所述斜管沉淀室(2)下方设有污泥池(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种净水处理装置,其特征在于:所述初级沉降塔(1)、斜管沉淀室(2)和所述过滤室(3)的顶部均设有观察窗(12),所述斜管沉淀室(2)顶部设有自动排气阀(14)。

一种净水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及给水处理设备领域,具体涉及一种净水处理装置。

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”,目前,在江河水及污水净化处理方面,形式多样的水处理设备正发挥着重要的作用,但一般的净水设备要求进水浊度不高,对于一些浊度较高的水经一般的处理后往往还是很难达到饮用水标准。

发明内容

[0003] 为解决以上技术问题,本发明提供一种净水处理装置,该设备可适用于浊度较高的原水。

[0004] 技术方案如下:

[0005] 一种净水处理装置,其关键在于:包括依次连接的初级沉降塔、斜管沉淀室和过滤室;

[0006] 所述初级沉降塔包括外塔和内塔,二者之间形成污泥排放通道,所述内塔的底部设有进水管,在所述内塔内从上至下交叉设有至少两个折流板,该折流板向上倾斜 $5-10^{\circ}$,所述折流板下侧边与所述内塔的塔壁固定连接,所述折流板上侧边分别设有挡板,每个所述折流板与所述内塔连接处分别设有污泥排放口,该污泥排放口的下边缘与该折流板下侧边平齐;

[0007] 所述斜管沉淀室内设有斜管沉淀装置,该斜管沉淀装置下方的所述斜管沉淀室通过管道与所述内塔的顶部接通;

[0008] 所述过滤室顶部设有布水管,所述布水管进水端与所述斜管沉淀室顶部接通,所述过滤室底部连接有出水管,所述过滤室中部设有过滤层。

[0009] 采用本技术方案的有益效果是浊度较高的原水经过初级沉降塔的折流板时,其中较大杂质会初步沉淀在折流板上并排入外塔中,此时原水的浊度已大大降低,原水流经斜管沉淀室时水中的杂质会二次沉淀,二次沉淀后的原水再经过滤室过滤后基本能达到饮用水标准。

[0010] 作为优选:上述外塔的塔底设有第一污泥排放管,所述第一污泥排放管上设有第一污泥排放调节阀。采用此方案的有益效果是沉积在外塔塔底的污泥可通过污泥排放管定期排出。

[0011] 上述折流板为20-30个,均匀分布在所述内塔的塔底和塔顶之间。采用此方案的有

益效果是折流板密度设置合理,缩短了杂质沉降的距离,有利于加快杂质的沉降。

[0012] 上述斜管沉淀室底部设有污泥收集斗,该污泥收集斗的底部设有第二污泥排放管,所述第二污泥排放管上设有第二污泥排放调节阀。采用此方案的有益效果是可根据需要定期排污,避免污泥堆积过多影响斜管沉淀效果。

[0013] 上述第一污泥排放调节阀和所述的第二污泥排放调节阀开启时间间隔为20-24小时。采用此方案的有益效果是定期将沉积的污泥排除,避免污泥堆积过多,影响沉淀效果。

[0014] 上述初级沉降塔和所述斜管沉淀室下方设有污泥池。采用此方案的有益效果是沉积的污泥集中排放在污泥池内,方便工人集中清理。

[0015] 上述初级沉降塔、斜管沉淀室和所述过滤室的顶部均设有观察窗,所述斜管沉淀室顶部设有自动排气阀。采用此方案可通过观察窗快捷查看净水设备内部情况。

[0016] 上述过滤层包括锰砂层和铺设在该锰砂层上的无烟煤层。采用此方案的有益效果是可进一步除去水中的铁、锰等杂质。

[0017] 有益效果:

[0018] 采用本发明的有益效果是浊度较高的原水经过初级沉降塔时,其中较大的杂质会在折流板上层层沉降,折流板密度设置合理,缩短了杂质沉降的距离,有利于加快杂质的沉降,降低原水的浊度,原水流经斜管沉淀室时水中的杂质会二次沉淀,二次沉淀后的原水再经过滤室过滤后基本能达到饮用水标准。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为图1中a部的放大图。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例和附图对本发明作进一步说明。

[0022] 如图1、2所示,一种净水处理装置,包括依次连接初级沉降塔1、斜管沉淀室2和过滤室3,所述初级沉降塔1和所述斜管沉淀室2下方设有污泥池13,所述初级沉降塔1、斜管沉淀室2和所述过滤室3的顶部均设有观察窗12,所述斜管沉淀室2顶部设有自动排气阀14。

[0023] 所述初级沉降塔1包括外塔104和内塔103,二者之间形成污泥排放通道106,所述内塔103的底部设有进水管4,在所述内塔103内从上至下交叉设有至少两个折流板102,所述折流板102为20-30个,均匀分布在所述内塔103的塔底和塔顶之间,该折流板102向上倾斜 $5-10^{\circ}$,所述折流板102下侧边与所述内塔103的塔壁固定连接,所述折流板102上侧边分别设有挡板101,每个所述折流板102与所述内塔103连接处分别设有污泥排放口105,该污泥排放口105的下边缘与该折流板102下侧边平齐,由此沉积在折流板102上的污泥可通过所述污泥排放口105排入污泥排放通道106中,并逐渐沉积在外塔104的塔底,所述外塔104的塔底设有第一污泥排放管5,所述第一污泥排放管5上设有第一污泥排放调节阀6。

[0024] 所述斜管沉淀室2内设有斜管沉淀装置202,该斜管沉淀装置202下方的所述斜管沉淀室2通过管道7与所述内塔103的顶部接通,所述斜管沉淀室2底部设有污泥收集斗201,该污泥收集斗201的底部设有第二污泥排放管8,所述第二污泥排放管8上设有第二污泥排放调节阀9,所述第一污泥排放调节阀6和所述的第二污泥排放调节阀9开启时间间隔为20-

24小时。

[0025] 所述过滤室3顶部设有布水管10,所述布水管10进水端与所述斜管沉淀室2顶部通过管道接通,所述过滤室3底部连接有出水管11,所述过滤室3中部设有过滤层,所述过滤层包括锰砂层和铺设在该锰砂层上的无烟煤层。

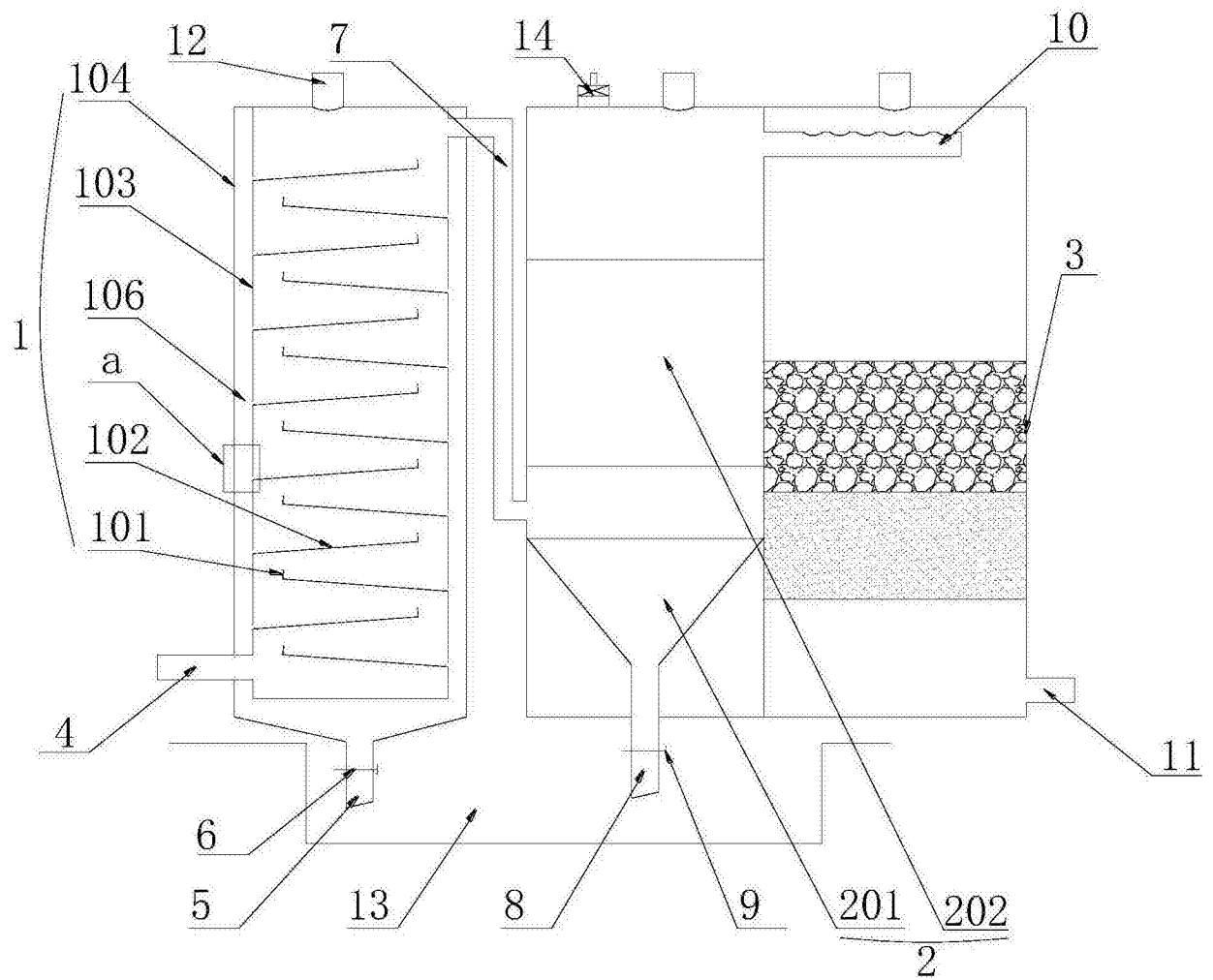


图1

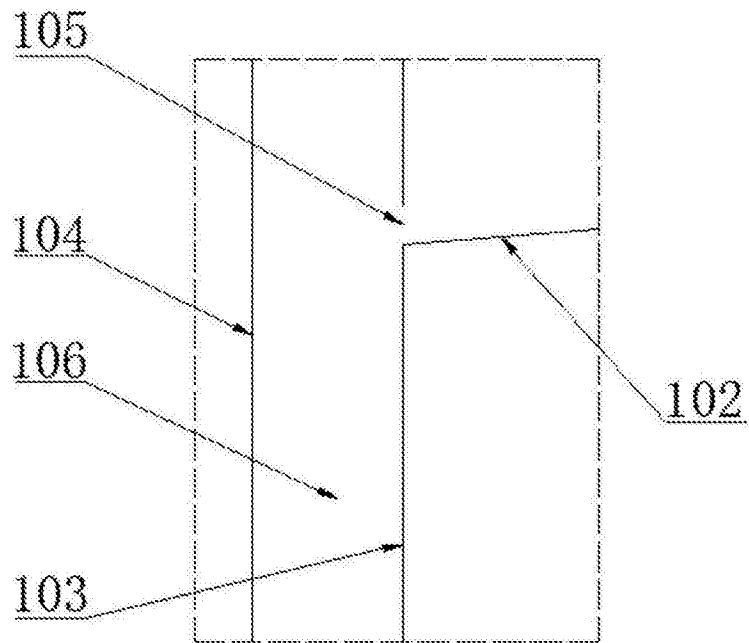


图2