



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203017849 U

(45) 授权公告日 2013.06.26

(21) 申请号 201220354942.6

(22) 申请日 2012.07.19

(73) 专利权人 杨志江

地址 315016 浙江省宁波市海曙区筱墙巷
49号 801室

(72) 发明人 杨志江

(51) Int. Cl.

B01D 29/56(2006.01)

B01D 29/05(2006.01)

B01D 29/60(2006.01)

B01D 29/62(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

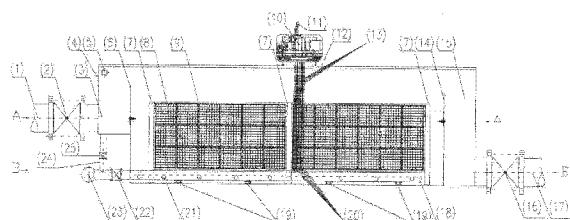
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种深层过滤的滤布滤池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种深层过滤的滤布滤池，涉及一种水处理装置，特别是涉及一种过滤装置。包括长方体箱体以及与箱体连接带法兰的进出水管道、阀门、渠道、溢流孔和调节堰，箱体上部设置有反抽吸装置以及导轨，箱体内部设置有滤布滤芯、滤芯固定架、反抽吸装置吸盘和反抽吸管道以及排污管。本实用新型采用多道滤布过滤，每道滤布过滤精度不同，过滤精度由低至高，模块化安装满足不同使用场合，过滤速度快，出水水质佳，水头损失小，使用范围广，占地少，投资省，抗冲击负荷强，操作维护简便，值得推广。



1. 一种深层过滤的滤布滤池，深层过滤的滤布滤池的池体为长方体，包括进出水、过滤、反抽吸以及排污四部分组成，具体包括进水管（1）、进水管阀门（2）、进水整流渠（3）、滤体（4）、溢流孔（5）、进水调节堰（6）、滤芯固定架（7）、滤布滤芯（8）、滤芯支撑架（9）、反抽吸装置（10）、反抽吸装置排污管（11）、反抽吸装置导轨（12）、反抽吸装置抽吸管（13）、出水调节堰（14）、出水收集渠（15）、出水管阀门（16）、出水管（17）、排污分管（18）、排污分管支撑（19）、反抽吸装置吸盘（20）、排污分管吸污孔（21）、排污分管阀门（22）、排污总管（23）、进水整流渠放空管（24）、进水流渠放空阀（25）；其特征在于：进水管（1）上设置有进水管阀门（2），进水管（1）末端设置有进水整流渠（3），进水整流渠（3）内设置有进水调节堰（6），进水整流渠（3）池壁设置有溢流孔（5）。

2. 如权利要求1所述一种深层过滤的滤布滤池，其特征在于：本装置内设置有多个滤布滤芯（8），滤布滤芯（8）设置在滤芯支撑架（9）上，滤芯支撑架（9）设置在与池壁密封的滤芯固定架（7）上。

3. 如权利要求1所述一种深层过滤的滤布滤池，其特征在于：滤布滤芯（8）的底部设置有排污分管（18），排污分管向下一侧设置有若干排污分管吸污孔（21）。

一种深层过滤的滤布滤池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水处理装置,特别是涉及一种过滤装置。

背景技术

[0002] 随着城市化和工业化的发展,用水要求越来越高,尤其对水中所含的颗粒物质的量要求越来越少,近年来我国从国外引进圆盘式转盘过滤器(池),此装置和国内的纤维(生物)转盘过滤器(池)以及滤布滤池都采用滤布过滤,单位占地面积处理水量大,投资省,但以上装置处理水质效果不佳(出水一般SS≤10mg/L),尤其对原水要求比较严格(要求SS≤20mg/L),否则容易堵塞、连续反冲,抗冲击负荷小,只应用于污水的深度处理,即《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中的SS从一级B标提升一级A标准推广,使用范围窄。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种深层过滤的滤布滤池,本实用新型解决现有在转盘过滤器(池)和滤布滤池要求原水水质高(要求SS≤20mg/L)、容易堵塞、出水水质不佳、抗冲击负荷小、使用场合窄的问题。本装置采用多道滤布过滤设计,每道滤布过滤精度不同,原水中颗粒比较大的杂质首先由过滤空隙比较粗的滤布滤芯过滤,颗粒直径小于过滤空隙的杂质将穿过滤布滤芯进入第二道过滤,第二道过滤的滤布滤芯空隙比第一道滤布滤芯空隙要小,将进行精过滤,经过二道过滤后水中颗粒物质将很少了,水中颗粒物质优于工业给水的水质标准,达到自来水标准,如果水质要求更高,按照以上原理增加第三道或者更多道过滤。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:一种深层过滤的滤布滤池,深层过滤的滤布滤池的池体为长方体,包括进出水、过滤、反抽吸以及排污四部分组成,其中包括进水管(1)、进水管阀门(2)、进水整流渠(3)、滤体(4)、溢流孔(5)、进水调节堰(6)、滤芯固定架(7)、滤布滤芯(8)、滤芯支撑架(9)、反抽吸装置(10)、反抽吸装置排污管(11)、反抽吸装置导轨(12)、反抽吸装置抽吸管(13)、出水调节堰(14)、出水收集渠(15)、出水管阀门(16)、出水管(17)、排污分管(18)、排污分管支撑(19)、反抽吸装置吸盘(20)、排污分管吸污孔(21)、排污分管阀门(22)、排污总管(23)、进水整流渠放空管(24)、进水流渠放空阀(25);进水管(1)上设置有进水管阀门(2),进水管(1)末端设置有进水整流渠(3),进水整流渠(3)内设置有进水调节堰(6),进水整流渠(3)池壁设置有溢流孔(5)。

[0005] 本装置内设置有多个滤布滤芯(8),滤布滤芯(8)设置在滤芯支撑架(9)上,滤芯支撑架(9)设置在与池壁密封的滤芯固定架(7)上。

[0006] 滤布滤芯(8)的底部设置有排污分管(18),排污分管向下一侧设置有若干排污分管吸污孔(21)。

[0007] 本实用新型的优点:因采用多道滤布过滤,每道滤布过滤精度不同,过滤精度由低至高,模块化安装满足不同使用场合,维修方便,过滤速度快,出水水质佳,水头损失小,进

水质要求范围广,使用范围广,占地少,投资省,抗冲击负荷强,操作维护简便。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型结构示意图。

[0009] 图中符号说明:进水管(1)、进水管阀门(2)、进水整流渠(3)、滤体(4)、溢流孔(5)、进水调节堰(6)、滤芯固定架(7)、滤布滤芯(8)、滤芯支撑架(9)、反抽吸装置(10)、反抽吸装置排污管(11)、反抽吸装置导轨(12)、反抽吸装置抽吸管(13)、出水调节堰(14)、出水收集渠(15)、出水管阀门(16)、出水管(17)、排污分管(18)、排污分管支撑(19)、反抽吸装置吸盘(20)、排污分管吸污孔(21)、排污分管阀门(22)、排污总管(23)、进水整流渠放空管(24)、进水流渠放空阀(25);

具体实施方式

[0010] 下面用最佳的实施例对本实用新型做详细的说明。

[0011] 如图1所示,进水管(1)上安装有进水管阀门(2),用来控制此过滤装置是否进水以及进水量的多少,原水通过进水管(1)进入进水整流渠(3)降低流速,减少冲击负荷,进水整流渠(3)内安装有进水调节堰(6),调节与其它相并联运行的水位高低,进水整流渠(3)池壁开有溢流孔(5),当水量突然增大很多而此过滤装置无法处理这么大水量时,原水将从溢流孔(5)溢出一部分,进水整流渠有进水整流渠放空管(24)以及进水流渠放空阀(25),便于检修使用;

[0012] 原水翻过进水调节堰(6)进入滤体(4)长方向的中央,颗粒比较大的杂质首先由过滤空隙比较粗的滤布滤芯(8)过滤,一部分沉淀更大的颗粒杂质直接沉淀在池底,颗粒直径小余过滤空隙的杂质将穿过滤布滤芯(8)进入第二道过滤,第二道过滤的滤布滤芯(8)空隙比第一道滤布滤芯(8)空隙要小,将进行精过滤,经过二道过滤后水中颗粒物质将很少了,如果水质要求更高,按照以上原理增加第三道过滤着更多道过滤,过滤后的清水翻过出水调节堰(14)流入出水收集渠(15)汇总,再经过出水管(17)和出水管阀门(16)流出,滤布滤芯(8)由滤布安装在滤芯支撑架(9)上,滤布滤芯(8)安装在与池壁密封的滤芯固定架(7)上,形成模块式组装,安装方便,维护简单,变形小;

[0013] 每一道滤布滤芯(8)的两侧都安装有水位检测仪,当滤布滤芯(8)进水侧的水位与出水侧的水位差超过设定值,则表明滤布滤芯(8)所粘附的杂质已经饱和,要求清洗此滤芯,通过自动控制柜将启动反抽吸装置(10)的反抽吸泵,反抽吸装置吸盘(20)将滤布滤芯(8)的杂质抽吸,抽吸后的杂质通过反抽吸装置抽吸管(13)进入反抽吸装置(10)的集污器内,再经过反抽吸装置(10)的提升装置提升或者自流出去反抽吸装置排污管(11),在反抽吸过程中,反抽吸装置(10)将沿着装置长方向的反抽吸装置导轨(12)上来回行走;

[0014] 沉淀在池底的颗粒杂质要及时排除,本装置在每个滤布滤芯(8)的进水侧都设有通过排污分管(18),由排污分管支撑(19)距池底一定高度,过排污分管(18)的下侧有排污分管吸污孔(21),要排污与放空时,首先开启排污分管阀门(22),相应部分的池底沉淀的杂质通过重力从排污分管吸污孔(21)吸入,经过排污分管(18)流出进入排污总管(23);

[0015] 本装置如需全自动控制还需加配自动控制箱以及相应的在线检测仪表。

[0016] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,

而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之中。

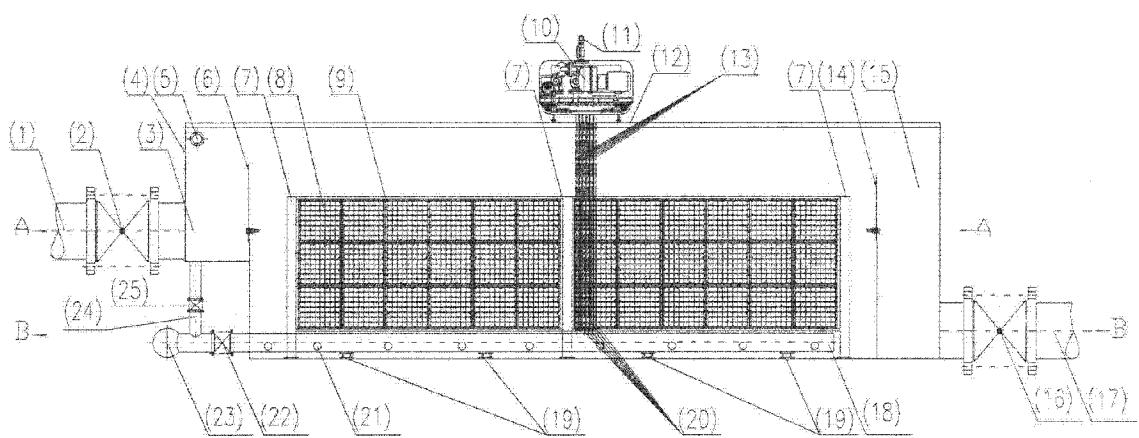


图 1