(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 110384973 A
(43)申请公布日 2019.10.29

(21)申请号 201810363124.4

(22)申请日 2018.04.21

(71)申请人 威海市远大电器制造有限公司
地址 264209 山东省威海市环翠区张村镇武夷路-9-1号

(72)发明人 许晓冬 刘宁芳

(51)Int.Cl.
B01D 29/60(2006.01)
B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/68(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

全自动反冲洗排污过滤器

(57)摘要

本发明提供的全自动反冲洗排污过滤器是由筒体、滤筒、端板、进水口、进口压力传感器、阀板、反洗执行器、控制器、出水口、出口压力传感器、排污口、排污阀和排污执行器组成，筒体为管道状，其两端分别与端板焊制，在两端板上沿筒体轴线分别设有进水口和出水口，并在进水口的连接管上装设有进口压力传感器，出口压力传感器装设在筒体上，进口压力传感器、反洗执行器、出口压力传感器和排污执行器分别接线到控制器，控制器固定在筒体上。本发明利用进口和出口的压力差值实现全自动反冲洗排污，操作管理方便，可无人值守，且过滤面积大，结构体积小，方便安装和自动化程度高。

CN 110384973 A

1.全自动反冲洗排污过滤器是由筒体、滤筒、端板、进水口、进 口压力传感器、阀板、反洗执行器、控制器、出水口、出口压力传感器、排污 口、排污阀和排污执行器组成，其特征是：筒体为管道状，其两端分别与端板 焊制，在两端板上沿筒体轴线分别设有进水口和出水口，并在进水口的连接管 上装设有进口压力传感器，通过连接管在筒体内的端板上装设有滤筒，滤筒的 另一端为封板，滤筒和封板上均布设有过滤孔。

2.根据权利要求1所述的全自动反冲洗排污过滤器，其特征是：在滤 筒内靠近进水口的端板处装设有阀板，阀板通过固定稍固定在阀板轴上，阀板 轴穿过滤筒装设在筒体上，并在筒体外装设有反洗执行器。

3.根据权利要求1所述的全自动反冲洗排污过滤器，其特征是：排污 口设在筒体底部，并穿过筒体经排污管与滤筒连通，其连通口设在滤筒靠近封 板处，在排污口上装设有排污阀，并在排污阀上配置有排污执行器。

4.根据权利要求1所述的全自动反冲洗排污过滤器，其特征是：出口 压力传感器装设在筒体上。

5.根据权利要求1所述的全自动反冲洗排污过滤器，其特征是：进口 压力传感器、反洗执行器、出口压力传感器和排污执行器分别接线到控制器， 控制器固定在筒体上。

全自动反冲洗排污过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种过滤器，尤其是一种全自动反冲洗排污过滤器。

背景技术

[0002] 现有技术的直通式过滤器在清洗时需由专人清洗，且需手动清洗，清洗麻烦，若不具备反冲洗功能的直通式过滤器清洗时，存在有清洗不充分、清洗频繁及操作维护不方便等缺陷。

发明内容

[0003] 鉴于上述现有技术存在的不足，本发明提供一种结构体积小、过滤面积大、不占地方、操作管理方便的全自动反冲洗排污过滤器。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：全自动反冲洗排污直通过滤器是由筒体、滤筒、端板、进水口、进口压力传感器、阀板、反洗执行器、控制器、出水口、出口压力传感器、排污口、排污阀和排污执行器组成，筒体为管道状，其两端分别与端板焊制，在两端板上沿筒体轴线分别设有进水口和出水口，并在进水口的连接管上装设有进口压力传感器，通过连接管在筒体内的端板上装设有滤筒，滤筒的另一端为封板，滤筒和封板上均布设有过滤孔，在滤筒内靠近进水口的端板处装设有阀板，阀板通过固定稍固定在阀板轴上，阀板轴穿过滤筒装设在筒体上，并在筒体外装设有反洗执行器，排污口设在筒体底部，并穿过筒体经排污管与滤筒连通，其连通口设在滤筒靠近封板处，在排污口上装设有排污阀，并在排污阀上配置有排污执行器，出口压力传感器装设在筒体上，进口压力传感器、反洗执行器、出口压力传感器和排污执行器分别接线到控制器，控制器固定在筒体上。

[0005] 正常运行时，反洗执行器控制阀板为开启状，排污执行器控制排污阀为关闭状，水流从进水口进入滤筒、并经过过滤孔过滤后由出水口流出，而水流中的杂质被拦截在滤筒内，当滤筒内拦截的杂质较多时，控制器检测进口压力传感器和出口压力传感器的压力值进行比较，当其差值达到所设定的清洗范围时，控制器自动进入反冲洗排污状态，此时，反洗执行器控制阀板关闭，排污执行器控制排污阀开启，这样，水流从进水口进入滤筒后被迫由阀板前的过滤孔流向筒体，进入筒体的水流再由阀板后的过滤孔反冲洗滤筒，并由排污阀排出，待连续排污30～90秒后，阀板打开复位，并继续排污10～30秒后自动关闭排污阀，恢复到正常运行状态。

[0006] 本发明的有益效果是，利用进口和出口的压力差值实现全自动反冲洗排污，操作管理方便，可无人值守，且过滤面积大，结构体积小，方便安装和自动化程度高。

[0007]

附图说明

[0008] 附图1为本发明的结构示意图。

[0009] 图中，1、筒体，2、滤筒，3、端板，4、连接管，5、进水口，6、进口压力传感器，7、阀板，

8、固定稍，9、阀板轴，10、反洗执行器，11、控制器，12、过滤孔，13、封板，14、出水口，15、出口压力传感器，16、排污口，17、排污阀，18、排污执行器。

[0010]

具体实施方式

[0011] 下面就附图1对本发明的全自动反冲洗排污过滤器作以下详细地说明。

[0012] 如附图1所示，本发明的全自动反冲洗排污过滤器是由筒体(1)、滤筒(2)、端板(3)、进水口(5)、进口压力传感器(6)、阀板(7)、反洗执行器(10)、控制器(11)、出水口(14)、出口压力传感器(15)、排污口(16)、排污阀(17)和排污执行器(18)组成，筒体(1)为管道状，其两端分别与端板(3)焊制，在两端板(3)上沿筒体(1)轴线分别设有进水口(5)和出水口(14)，并在进水口(5)的连接管(4)上装设有进口压力传感器(6)，通过连接管(4)在筒体(1)内的端板(3)上装设有滤筒(2)，滤筒(2)的另一端为封板(13)，滤筒(2)和封板(13)上均布设有过滤孔(12)，在滤筒(2)内靠近进水口(5)的端板(3)处装设有阀板(7)，阀板(7) 通过固定稍(8)固定在阀板轴(9)上，阀板轴(9)穿过滤筒(2)装设在筒体(1)上，并在筒体(1)外装设有反洗执行器(10)，排污口(16)设在筒体(1)底部，并穿过筒体(1)经排污管与滤筒(2)连通，其连通口设在滤筒(2)靠近封板(13)处，在排污口(16)上装设有排污阀(17)，并在排污阀(17)上配置有排污执行器(18)，出口压力传感器(15)装设在筒体(1)上，进口压力传感器(6)、反洗执行器(10)、出口压力传感器(15)和排污执行器(18)分别接线到控制器(11)，控制器(11)固定在筒体(1)上。

[0013] 正常运行时，反洗执行器(10)控制阀板(7)为开启状，排污执行器(18)控制排污阀(17)为关闭状，水流从进水口(5)进入滤筒(2)、并经过过滤孔(12)过滤后由出水口(14)流出，而水流中的杂质被拦截在滤筒(2)内，当滤筒(2)内拦截的杂质较多时，控制器(11)检测进口压力传感器(6)和出口压力传感器(15)的压力值进行比较，当其差值达到所设定的清洗范围时，控制器(11)自动进入反冲洗排污状态，此时，反洗执行器(10)控制阀板(7)关闭，排污执行器(17)控制排污阀(18)开启，这样，水流从进水口(5)进入滤筒(2)后被迫由阀板(7)前的过滤孔(12)流向筒体(1)，进入筒体(1)的水流再由阀板(7)后的过滤孔(12)反冲洗滤筒(2)，并由排污阀(17)排出，待连续排污30～90秒后，阀板(7)打开复位，并继续排污10～30秒后自动关闭排污阀(17)，恢复到正常运行状态。

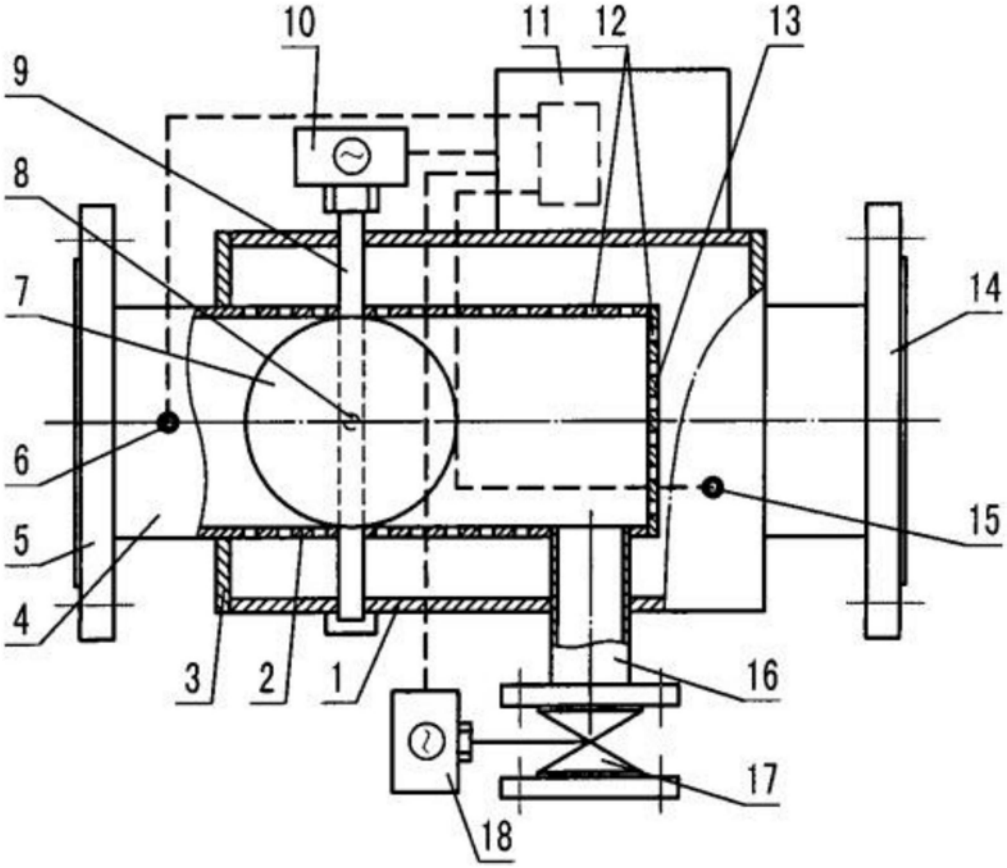


图1