



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104801184 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201410035857. 7

(22) 申请日 2014. 01. 24

(71) 申请人 宜兴市科创环保有限公司

地址 214221 江苏省无锡市宜兴市川埠村
66 号宜兴市科创环保有限公司

(72) 发明人 高林其

(51) Int. Cl.

B01D 61/00(2006. 01)

B01D 69/04(2006. 01)

B01D 65/06(2006. 01)

C02F 1/44(2006. 01)

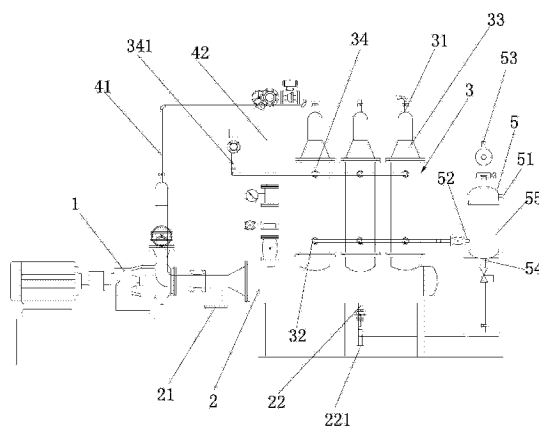
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种陶瓷过滤系统

(57) 摘要

本发明公开一种陶瓷过滤系统,包括循环泵、输料管和过滤器,输料管上开设有料浆进口,循环泵与输料管连接,输料管与过滤器连通,过滤器上设有清液出口和出料口,过滤器的出料口处设有调整管路,过滤器通过调整管路与输料管连接,过滤器内设有陶瓷膜过滤管。本发明采用循环过滤的工作模式,对料浆进行充分的过滤,过滤效果较好;本发明采用陶瓷膜过滤管,耐腐蚀性能较好,牢度较高,使用寿命长。



1. 一种陶瓷过滤系统,其特征在于,包括循环泵、输料管和过滤器,所述输料管上开设有料浆进口,所述循环泵与所述输料管连接,所述输料管与所述过滤器连通,所述过滤器上设有清液出口和出料口,所述过滤器的出料口处设有调整管路,所述过滤器通过调整管路与所述输料管连接,所述过滤器内设有陶瓷膜过滤管。

2. 根据权利要求1所述的陶瓷过滤系统,其特征在于,所述过滤器包括壳体和陶瓷膜管,所述陶瓷膜管纵向填装在所述壳体内,所述壳体内填装有多根陶瓷膜管,所述过滤器的壳体采用钢铁材料。

3. 根据权利要求2所述的陶瓷过滤系统,其特征在于,所述过滤器连接有反冲储存装置,所述反冲储存装置包括储存罐,所述储存罐的上部设有进口,所述储存罐的下部设有出口,所述储存罐的顶端设有气动阀,所述储存罐的底端设有排液口,所述输料管的下端设有排污口,所述排液口与所述排污口通过管道连通,所述过滤器的下部设有清洗口,所述储存罐的出口与所述过滤器的清洗口连接。

一种陶瓷过滤系统

技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理领域,更具体涉及一种过滤系统。

背景技术

[0002] 污染较为严重的污水经过一次过滤后,不能将其处理干净,必须经过多次处理,现有的单个净化器无法满足对其进行循环处理的要求。而需要过滤净化处理的混合物大多是具有腐蚀性的,现有的压差过滤装置依靠压力将混合物导入过滤管内,对过滤管具有一定的腐蚀性,且压力对过滤管的外壳也具有一定的损坏,影响其使用寿命。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种可对污水进行连续循环处理的且牢度较高耐用的过滤系统。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种陶瓷过滤系统,包括循环泵、输料管和过滤器,输料管上开设有料浆进口,循环泵与输料管连接,输料管与过滤器连通,过滤器上设有清液出口和出料口,过滤器的出料口处设有调整管路,过滤器通过调整管路与输料管连接,过滤器内设有陶瓷膜过滤管。

[0006] 其有益效果为:待处理的料浆通过料浆进口进入到输料管内,由输料管流入过滤器内,过滤器出口处的调整管路调节过滤管内的压力,从而使得料浆在过滤器内的陶瓷膜过滤管中得到充分的过滤,过滤获得的干净水从清液出口排出,在循环泵的作用下,废水从过滤器的出料口继续返还到输料管中,循环泵将其输送到过滤器中继续过滤,依此循环工作,直至料浆中的清水被全部滤出。本发明采用循环过滤的工作模式,对料浆进行充分的过滤,过滤效果较好;本发明采用陶瓷膜过滤管,耐腐蚀性能较好,牢度较高,使用寿命长。

[0007] 在一些实施方式中,过滤器包括壳体和陶瓷膜管,陶瓷膜管纵向填装在壳体内,壳体内填装有多根陶瓷膜管,过滤器的外壳采用钢铁材料。

[0008] 其有益效果为:多根陶瓷膜管并列设置,过滤效率较高,壳体采用钢铁材料,提高了过滤器的耐用性能。

[0009] 在一些实施方式中,过滤器连接有反冲储存装置,反冲储存装置包括储存罐,储存罐的上部设有进口,储存罐的下部设有出口,储存罐的顶端设有气动阀,储存罐的底端设有排液口,输料管的下端设有排污口,排液口与排污口通过管道连通。过滤器的下部设有清洗口,储存罐的出口与过滤器的清洗口连接。

[0010] 其有益效果为:过滤器在使用一定时间之后,反冲储存装置可对过滤器进行清洗。气体通过气动阀进入到反冲储存装置中,再通过出口导入到过滤器中,将过滤器中的陶瓷膜管壁上的积聚物吹落;清洗液从排液口排入到输料管中,在循环泵和调整管路的作用下,通过过滤管,再回到输料管中,完成对整个过滤系统的清洗后,再在循环泵的作用下,返回到反冲储存装置中,清洗液为化学试剂,可将气体吹落的积聚物溶解。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式中的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图 1 是本发明一实施方式的一种陶瓷过滤系统的主视示意图。

[0013] 图中数字所表示的相应部件的名称:

[0014] 1. 循环泵、2. 输料管、21. 料浆进口、22. 排污口、221. 排放口、3. 过滤器、31. 出料口、32. 清洗口、33. 壳体、34. 清液出口、341. 清液管、41. 第一管路、42. 第二管路、5. 反冲储存装置、51. 进口、52. 出口、53. 气动阀、54. 排液口、55. 储存罐。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 本发明公开一种陶瓷过滤系统,包括循环泵 1、输料管 2 和过滤器 3。循环泵 1 与输料管 2 连接。输料管 2 上开设有料浆进口 21,料浆进口 21 上连接有输料泵,输料泵与原料池连接。输料管 2 与过滤器 3 垂直设置,输料管 2 横向设置,过滤器 3 纵向设置。输料管 2 的侧壁与过滤器 3 的底端连通。过滤器 3 的顶端设有出料口 31,出料口 31 处设有调整管路,调整管路包括第一管路 41 和第二管路 42。在本实施例中,待过滤的料浆直接在过滤系统循环。在实际应用中,还可以将过滤后的废水从出料口 31 处直接排放掉。出料口 31 通过第一管路 41 与输料管 2 连接,出料口 31 通过第二管路 42 与输料管 2 连接。第一管路 41 上设有阀门,通过阀门来调整过滤器 3 内的压力和第一管路 41 内的液体流量流速。第二管路 42 上设有阀门,通过阀门来调整过滤器 3 内的压力和第二管路 42 内的液体的流量流速。在过滤系统工作前,通过调整第一管路 41 上的阀门调整好第一管路 41 内的流量,通过调整第二管路 42 上的阀门调整好第二管路 42 内的流量。正常工作的状态下,过滤的料浆从第一管路 41 进行循环,当过滤器 3 内的压力过大时,待过滤的料浆从第二管路 42 流至输料管 2 内,以缓减整个过滤系统的压力,防止因为压力过大,将过滤器 3 对陶瓷膜管堵塞。过滤器 3 内设有陶瓷膜管。过滤器 3 包括壳体 33 和陶瓷膜管。陶瓷膜管纵向填装在壳体 33 内,壳体 33 内填装有多根陶瓷膜管。过滤器 3 的壳体 33 采用钢铁材料,提高了过滤器 3 的耐用性能。多根陶瓷膜管并列设置,过滤效率较高。过滤器 3 的壳体 33 上设有清液出口 34,清液出口 34 上连接有清液管 341,经过过滤膜管过滤获得干净的清液从清液出口 34 排到清液管 341 中,再通过清液管 341 排出。过滤器 3 连接有反冲储存装置 5。反冲储存装置 5 包括储存罐 55,储存罐 55 的侧壁上上部设有进口 51,储存罐 55 的侧壁下部设有出口 52,储存罐 55 的顶端设有气动阀 53,储存罐的底端设有排液口 54。壳体 33 的下部设有清洗口 32,储存罐 55 的出口 52 与壳体的清洗口 32 连接。过滤器 3 在使用一定时间之后,反冲储存装置 5 可对过滤器 3 进行清洗。气体从气动阀 53 进入到反冲储存装置 5 内,通过出口 52 和清洗口 32 进入到过滤器 3 内,将过滤器 3 内的陶瓷膜管内侧壁上的积聚物吹落,并落到输料管 2 内。通过气体对过滤器 3 进行清洗时,整个过滤系统正常,可高频率地使用气体对过滤系统进行清洗。输料管 2 的下端设有排污口 22。排液口 54 与排污口 22 通过管道连通。清洗液通过进口 51 进入到储存罐 55 中,从储存罐 55 底端的排液口 54 被输送到输料管 2

内,再在循环泵 1 的作用下进入过滤器 3 内对过滤器 3 进行清洗,在循环泵 1 和调整管路 4 的作用下,通过第一管路 41 回到输料管 2 中,完成对过滤系统整个回路的清洗。排污口的下端设有排放口 221,排放口 221 处设有阀门。清洗液完成对整个过滤系统的清洗后,打开排放口 221 处的阀门,从排放口 221 直接排放。清洗液对过滤系统进行清洗时,过滤系统停止工作。清洗液定期对过滤系统进行清洗,清洗液为化学试剂,可将气体吹落下的积聚物溶解。

[0017] 待处理的料浆通过料浆进口 21 进入到输料管 2 内,由输料管 2 通过流入过滤器 3 内,过滤器 3 出料口 31 处的第一管路 41 和第二管路 42 调节过滤器 3 内的压力,从而使得料浆在过滤器 3 内的陶瓷膜过滤管中得到充分的过滤,获得干净的水从清液出口 34 排出,废水从过滤器 3 通过第一管路 41 和第二管路 42 继续返还到输料管 2 中,循环泵 1 将其输送到过滤器 3 中继续过滤,依此循环工作。本发明采用循环过滤的工作模式,对料浆进行充分的过滤,过滤效果较好;本发明采用陶瓷膜过滤管,耐腐蚀性能较好,牢度较高,使用寿命长。

[0018] 以上所述的仅是本发明过滤系统的优选实施方式,应当指出,对于本领域普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

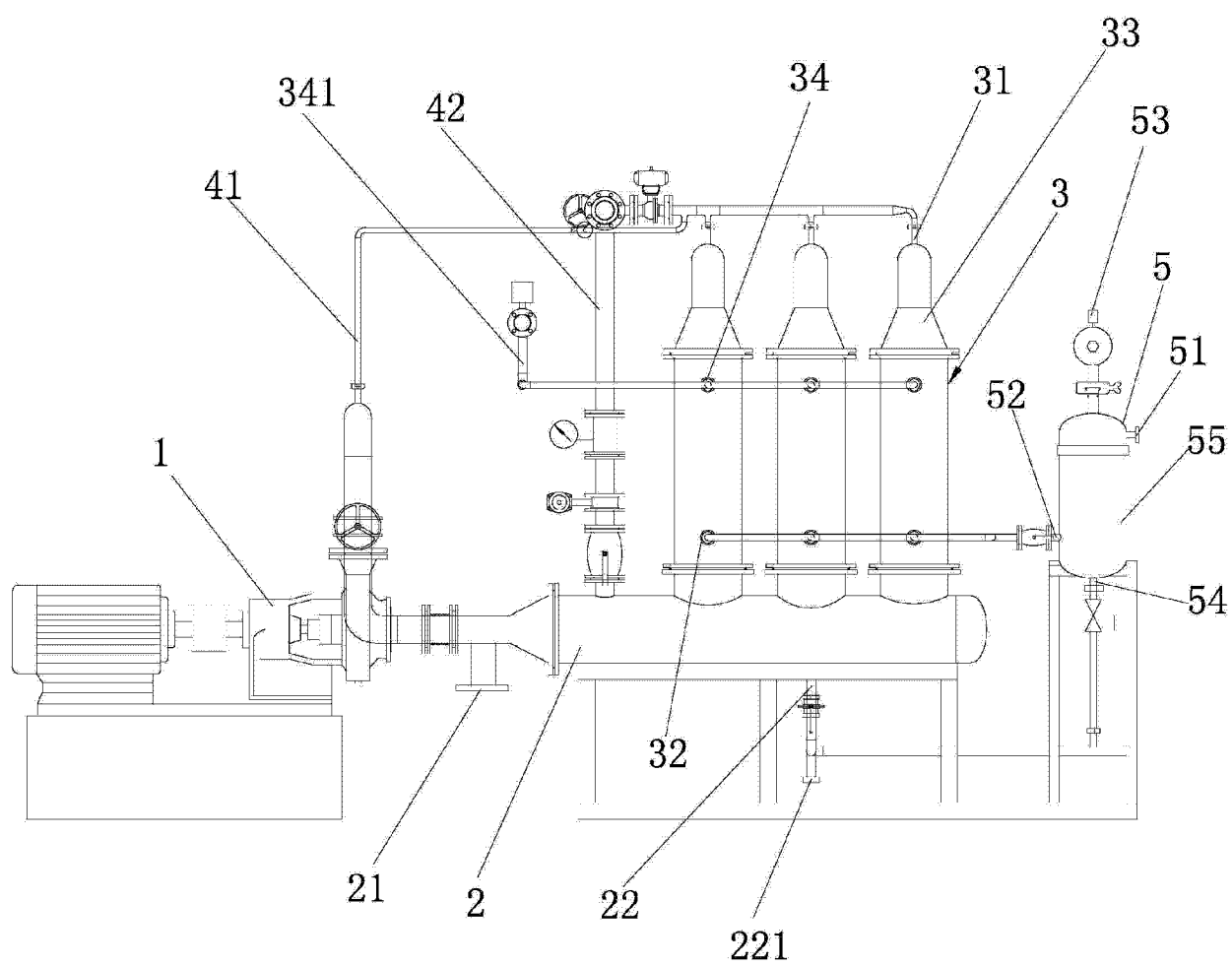


图 1