(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202212053 U
(45)授权公告日 2012.05.09

(21)申请号 201120269996.8

(22)申请日 2011.07.27

(73)专利权人 郑福生
地址 102211 北京市昌平区百善镇狮子营村南

(72)发明人 郑福生

(74)专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理有限公司 11282
代理人 曾永珠

(51)Int.Cl.
B01D 33/44(2006.01)
B01D 33/21(2006.01)

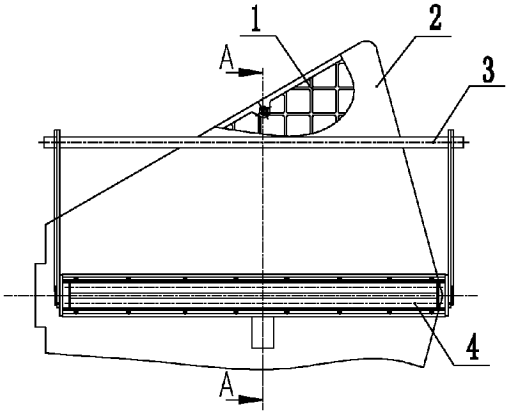
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，属于污水深度过滤处理设备技术领域，包括相互连接的滤盘、滤盘支架、滤布、吸盘、吸盘固定装置，其中，所述吸盘为滚动吸盘，其数量为两个，在所述滚动吸盘之间设置压缩弹簧，所述滚动吸盘通过所述吸盘固定装置贴紧所述滤盘。与现有技术相比，本实用新型结构新颖，设计合理，设备稳定耐腐蚀，整体重量轻，便于安装及维修，且能够自动调节清洗角度，能够使吸盘与滤盘相互协调并以最佳的抽吸工作状态进行清洗；同时，有效增加了滤布的使用寿命，相应地降低了运行成本，从而使过滤设备的整体经济成本大大降低，适于在纤维转盘过滤器以及与其相关的机械设备技术领域中推广应用。



CN 202212053 U

1. 一种用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，包括相互连接的滤盘、滤盘支架、滤布、吸盘、吸盘固定装置，其特征在于：所述吸盘为滚动吸盘，其数量为两个，在所述滚动吸盘之间设置压缩弹簧，所述滚动吸盘通过所述吸盘固定装置贴紧所述滤盘。

2. 根据权利要求 1 所述的用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，其特征在于：所述吸盘固定装置包括相互连接的固定弹簧和吸盘固定轴。

3. 根据权利要求 1 所述的用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，其特征在于：所述滚动吸盘包括回转轴、滚轮柱，其中，所述回转轴设置在所述滚动吸盘的两侧，所述滚轮柱与所述滤盘相连接。

4. 根据权利要求 3 所述的用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，其特征在于：所述回转轴通过紧定螺钉、回转挡片进行固定连接。

5. 根据权利要求 3 所述的用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，其特征在于：所述滚轮柱依次与固定块、回转轴杆、密封板、密封压板相互连接，并通过紧定螺钉固定在设置出水管的储水槽上。

用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，属于污水深度过滤处理设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前，纤维转盘过滤器是污水处理工程中对污水进行深度处理的重要设备，为彻底去除污水中的固体悬浮物，使出水达到国家一级 A 标准，其已成为污水处理厂升级改造的关键设备。由于该设备主要靠纤维滤布进行深度过滤，所以在设备运行过程中对滤布的清洗尤为重要，而清洗装置的性能则直接影响到滤布的过滤效果及其使用寿命。

[0003] 现有技术中，纤维转盘过滤器的清洗装置中的吸盘通过吸盘固定装置紧贴在滤盘的侧面，吸盘与滤盘处于面接触状态，吸盘角度固定，不能进行调节，同时，整个装置与土建池体在结构上的契合度也存在不同程度的差异，从而导致安装后的整体抽吸装置无法使吸盘与滤盘保持最协调的抽吸状态，不可避免地加大了对滤布的拉伸，进而极易对滤布造成切割及损坏等影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是，针对现有技术存在的问题，提供一种用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，使吸盘在工作时与滤盘处于相互协调的最佳工作状态，减少对滤布的影响，降低运行成本，使设备工作效果得到提升。

[0005] 本实用新型解决问题的技术方案是 :提供一种用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，包括相互连接的滤盘、滤盘支架、滤布、吸盘、吸盘固定装置，其中，所述吸盘为滚动吸盘，其数量为两个，在所述滚动吸盘之间设置压缩弹簧，所述滚动吸盘通过所述吸盘固定装置贴紧所述滤盘。

[0006] 进一步地，所述吸盘固定装置包括相互连接的固定弹簧和吸盘固定轴。

[0007] 进一步地，所述滚动吸盘包括回转轴、滚轮柱，其中，所述回转轴设置在所述滚动吸盘的两侧，所述滚轮柱与所述滤盘相连接。

[0008] 进一步地，所述回转轴通过紧定螺钉、回转挡片进行固定连接。

[0009] 进一步地，所述滚轮柱依次与固定块、回转轴杆、密封板、密封压板相互连接，并通过紧定螺钉固定在设置出水管的储水槽上。

[0010] 所述回转轴及所述压缩弹簧的设置，使滚动吸盘在与滤盘接触后能够自行调整抽吸角度，从而使滚动吸盘处于最佳的抽吸工作状态。

[0011] 所述两个滚轮柱与滤盘相连接，并形成滤盘的吸口，使滚动吸盘与滤盘在反冲洗工作时进行线性相对滚动，从而使自滤盘内抽出来的污水从两个滚轮柱之间吸入储水槽内，并经出水管排出，整个抽吸过程对过滤器上的滤布不产生拉伸等影响。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是 :

[0013] 1、本实用新型结构新颖，设计合理，设备稳定耐腐蚀，整体重量轻，便于安装及维

修，且能够自动调节清洗角度，能够使吸盘与滤盘相互协调并以最佳的抽吸工作状态进行清洗；

[0014] 2、本实用新型有效增加了滤布的使用寿命，相应地降低了运行成本，从而使过滤设备的整体经济成本大大降低，适于在纤维转盘过滤器以及与其相关的机械设备技术领域中推广应用。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置的结构示意图；

[0016] 图 2 为图 1 中 A-A 处的剖面图；

[0017] 图 3 为图 2 中 B 处的局部放大视图；

[0018] 图中所示：1- 滤盘支架；2- 纤维滤布；3- 吸盘固定装置，3-1- 固定弹簧，3-2 吸盘固定轴；4- 滚动吸盘，4-1- 紧定螺钉，4-2- 回转挡片，4-3- 回转轴，4-4- 密封压板，4-5- 密封板，4-6- 回转轴杆，4-7- 固定块，4-8- 滚轮柱，4-9- 紧定螺钉，4-10- 储水槽，4-11- 出水管；5- 压缩弹簧。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域一般技术人员能够清楚理解本实用新型的技术，现结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0020] 如图 1 至图 3 所示，一种用于外进水纤维转盘过滤器上的滚动反洗装置，包括相互连接的滤盘（图中未示）、滤盘支架 1、纤维滤布 2、吸盘固定装置 3、两个滚动吸盘 4、压缩弹簧 5，在两个滚动吸盘 4 之间为压缩弹簧 5，滚动吸盘 4 通过吸盘固定装置 3 贴紧所述滤盘（图中未示）；所述吸盘固定装置 3 包括相互连接的固定弹簧 3-1 和吸盘固定轴 3-2；所述回转轴 4-3 设置在所述滚动吸盘 4 的两侧，所述滚轮柱 4-8 与所述滤盘（图中未示）相连接；所述回转轴 4-3 通过紧定螺钉 4-1、回转挡片 4-2 进行固定连接；所述滚轮柱 4-8 依次与固定块 4-7、回转轴杆 4-6、密封板 4-5、密封压板 4-4 相互连接，并通过紧定螺钉 4-9 固定在设置出水管 4-11 的储水槽 4-10 上。

[0021] 所述回转轴 4-3 及所述压缩弹簧 5 使滚动吸盘 4 在与滤盘（图中未示）接触后能够自行调整抽吸角度，从而使滚动吸盘 4 处于最佳的抽吸工作状态。

[0022] 所述两个滚轮柱 4-8 与滤盘（图中未示）相连接，并形成滤盘（图中未示）的吸口，使滚动吸盘 4 与滤盘（图中未示）在反冲洗工作时进行线性相对滚动。

[0023] 在污水处理厂应用本实用新型，经处理后的二级出水流入滤池，通过纤维滤布 2 过滤后，滤液通过中空管收集，再经溢流槽排出滤池，随着纤维滤布 2 上污泥的积累，纤维滤布 2 过滤阻力增加，滤池水位逐渐升高，当滤液的液位差达到设定值时，启动反冲洗泵，开始反冲洗操作。此时，滤盘（图中未示）在驱动电机的带动下开始旋转，滚动吸盘 4 在吸盘固定装置 3 的支撑下，被固定弹簧 3-1 均匀分开，每个滚动吸盘 4 又以回转轴 4-6 为中心自动调整角度，开始对纤维滤布 2 进行清洗。在此过程中，压缩弹簧 5 对两个相连的滚动吸盘 4 进行压缩，使之保持与滤盘（图中未示）相平行的协调工作状态，两个滚轮柱 4-8 则与纤维滤布 2 进行线性相对运动，从而使自滤盘（图中未示）内抽出来的污水从两个滚轮柱 4-8 之间吸入储水槽 4-10 内，并经出水管 4-11 排出，整个抽吸清洗过程对过滤器上的纤维

滤布 2 不产生任何拉伸等破坏性影响。

[0024] 上述滚轮柱由 PVC 材质制成。

[0025] 本实用新型不限于上述实施方式，本领域技术人员所做出的对上述实施方式任何显而易见的改进或变更，都不会超出本实用新型的构思和所附权利要求的保护范围。

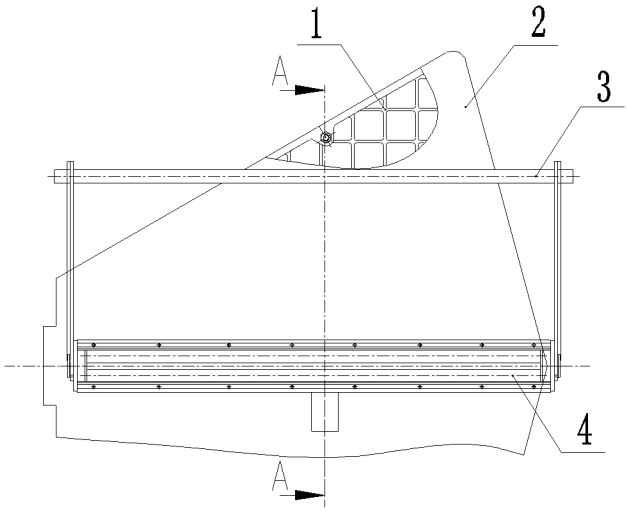


图 1

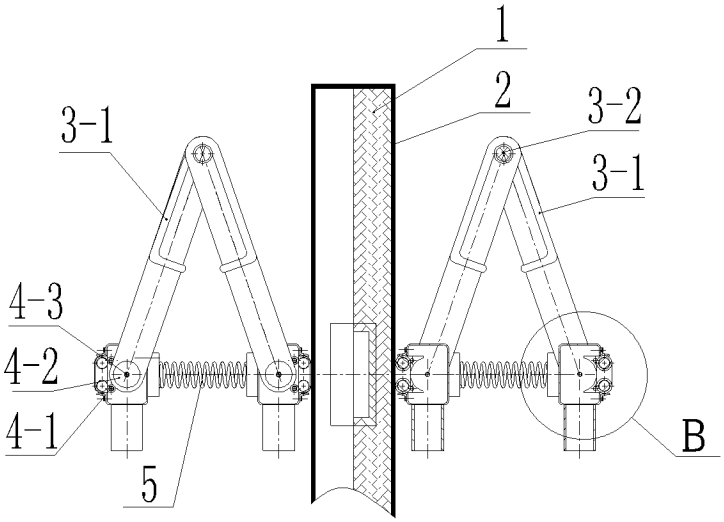


图 2

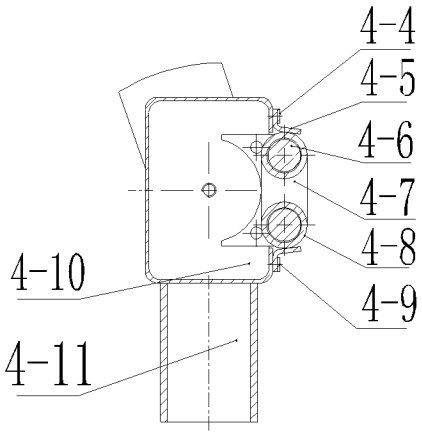


图 3