



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204910968 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520647303. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 08. 26

(73) 专利权人 张家港市清源水处理有限公司

地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇
临江绿色产业园长江路张家港市清源
水处理有限公司

(72) 发明人 顾亚军 张志磊 卞锋

(74) 专利代理机构 无锡中瑞知识产权代理有限
公司 32259

代理人 金星

(51) Int. Cl.

B01D 33/11(2006. 01)

B01D 33/067(2006. 01)

B01D 33/76(2006. 01)

B01D 33/46(2006. 01)

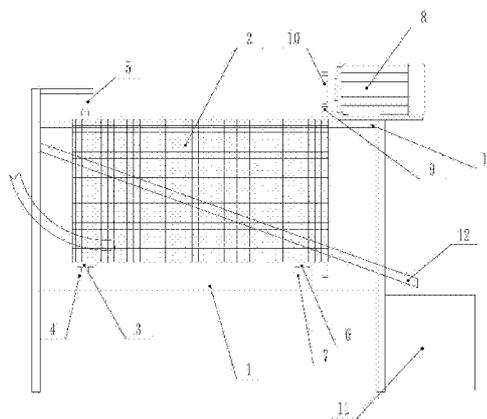
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水调节池的印染废水进水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,包括机架,该机架上转动安装有滤筒,滤筒上设置有若干个滤孔,该滤筒由旋转动力装置驱动,滤筒的一端为进水端,另一端为出渣端,所述机架上固定有贯穿滤筒的刮刀,该刮刀与滤筒的内壁顶部配合,所述滤筒内设置有将刮刀刮落的杂质导出的导渣装置。该过滤装置实现了印染废水进水的自动过滤,提高了过滤效果,同时,过滤后的残渣可以自动导出,减少了劳动强度。



1. 一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,其特征在于:包括机架,该机架上转动安装有滤筒,滤筒上设置有若干个滤孔,该滤筒由旋转动力装置驱动,滤筒的一端为进水端,另一端为出渣端,所述机架上固定有贯穿滤筒的刮刀,该刮刀与滤筒的内壁顶部配合,所述滤筒内设置有将刮刀刮落的杂质导出的导渣装置。

2. 如权利要求 1 所述的一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,其特征在于:所述滤筒的两端外周分别设置有圆环形的第一凸轨和第二凸轨,所述机架上设置有分别支撑第一凸轨和第二凸轨的第一凹轨座和第二凹轨座,所述第一凹轨座和第二凹轨座结构相同,第一凸轨设置于第一凹轨座上,第二凸轨设置于第二凹轨座上。

3. 如权利要求 2 所述的一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,其特征在于:所述第一凹轨座包括第一下凹轨座和第一上凹轨座,所述第一下凹轨座固定于机架上且位于滤筒的下方,该第一下凹轨座设置有成半圆弧状的第一下凹轨,所述第一上凹轨座可拆卸固定于机架上,该第一上凹轨座上设置有与第一下凹轨同心配合的第一上凹轨,该第一上凹轨成圆弧状且圆弧中心角度为 $100-140^{\circ}$ 。

4. 如权利要求 3 所述的一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,其特征在于:所述导渣装置包括设置于滤筒内的倾斜的导渣板,该导渣板的高端与滤筒的进水端对应,所述导渣板的低端从滤筒的出渣端伸出。

5. 如权利要求 4 所述的一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,其特征在于:所述导渣板为一块弧形的导渣板,该导渣板的低端下方设置有收集桶。

6. 如权利要求 5 所述的一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,其特征在于:所述旋转动力装置驱动包括固定于机架上的减速电机,该减速电机的输出轴设置有主动齿轮,滤筒的外周设置有与主动齿轮啮合的从动齿圈。

7. 如权利要求 6 所述的一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,其特征在于:所述刮刀的刀尖与滤筒的内壁顶部之间的间隙为 $1.5-2.5\text{mm}$,该刮刀在旋转上右侧设置有导料斜面。

8. 如权利要求 7 所述的一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,其特征在于:所述滤孔包括若干个圆柱滤孔和若干个圆台滤孔,该圆柱滤孔和圆台滤孔相互错开间隔布置,所述圆台滤孔的小孔端处于滤筒的内侧,且圆台滤孔的小孔直径与圆柱滤孔的直径相同。

一种污水调节池的印染废水进水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种进水过滤装置,特别是指一种污水调节池的印染废水进水过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理厂处理的废水种类比较多,而印染废水是污水处理厂所主要处理的污水,而印染废水中存在大量的固体残渣,例如一些印染纤维等,这些在进入到污水处理厂的污水调节池之前需要过滤,而目前的过滤方式非常简单,就是利用一个栅网过滤,这种除渣的自动化程度不高,或者除渣效果不佳,使得操作强度高、排出废水含渣较多导致泵或管道堵塞等情况出现,而过滤后的残渣附着在栅网上比较难清理,故必须采取更有效的方式来解决这样的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,该过滤装置实现了印染废水进水的自动过滤,提高了过滤效果,同时,过滤后的残渣可以自动导出,减少了劳动强度。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,包括机架,该机架上转动安装有滤筒,滤筒上设置有若干个滤孔,该滤筒由旋转动力装置驱动,滤筒的一端为进水端,另一端为出渣端,所述机架上固定有贯穿滤筒的刮刀,该刮刀与滤筒的内壁顶部配合,所述滤筒内设置有将刮刀刮落的杂质导出的导渣装置。

[0005] 作为一种优选的方案,所述滤筒的两端外周分别设置有圆环形的第一凸轨和第二凸轨,所述机架上设置有分别支撑第一凸轨和第二凸轨的第一凹轨座和第二凹轨座,所述第一凹轨座和第二凹轨座结构相同,第一凸轨设置于第一凹轨座上,第二凸轨设置于第二凹轨座上。

[0006] 作为一种优选的方案,所述第一凹轨座包括第一下凹轨座和第一上凹轨座,所述第一下凹轨座固定于机架上且位于滤筒的下方,该第一下凹轨座设置有成半圆弧状的第一下凹轨,所述第一上凹轨座可拆卸固定于机架上,该上第一上凹轨座上设置有与第一下凹轨同心配合的第一上凹轨,该第一上凹轨成圆弧状且圆弧中心角度为 $100-140^{\circ}$ 。

[0007] 作为一种优选的方案,所述导渣装置包括设置于滤筒内的倾斜的导渣板,该导渣板的高端与滤筒的进水端对应,所述导渣板的低端从滤筒的出渣端伸出。

[0008] 作为一种优选的方案,所述导渣板为一块弧形的导渣板,该导渣板的低端下方设置有收集桶。

[0009] 作为一种优选的方案,所述旋转动力装置驱动包括固定于机架上的减速电机,该减速电机的输出轴设置有主动齿轮,滤筒的外周设置有与主动齿轮啮合的从动齿圈。

[0010] 作为一种优选的方案,所述刮刀的刀尖与滤筒的内壁顶部之间的间隙为 $1.5-2.5\text{mm}$,该刮刀在旋转上右侧设置有导料斜面。

[0011] 作为一种优选的方案,所述滤孔包括若干个圆柱滤孔和若干个圆台滤孔,该圆柱滤孔和圆台滤孔相互错开间隔布置,所述圆台滤孔的小孔端处于滤筒的内侧,且圆台滤孔的小孔直径与圆柱滤孔的直径相同。

[0012] 采用了上述技术方案后,本实用新型的效果是:由于该机架上转动安装有滤筒,滤筒上设置有若干个滤孔,该滤筒由旋转动力装置驱动,滤筒的一端为进水端,另一端为出渣端,所述机架上固定有贯穿滤筒的刮刀,该刮刀与滤筒的内壁顶部配合,所述滤筒内设置有将刮刀刮落的杂质导出的导渣装置,因此,印染废水进入到滤筒中,污水则从滤孔中流出,而残渣,如纺织纤维、毛发等存留于滤孔中,由于滤筒始终在旋转,附着在滤筒上的残渣就被刮刀刮落,然后通过导渣装置导出,这样,该过滤装置可以实现残渣的自动导出,减少劳动强度。

[0013] 又由于所述滤筒的两端外周分别设置有圆环形的第一凸轨和第二凸轨,所述机架上设置有分别支撑第一凸轨和第二凸轨的第一凹轨座和第二凹轨座,所述第一凹轨座和第二凹轨座结构相同,第一凸轨设置于第一凹轨座上,第二凸轨设置于第二凹轨座上。该滤筒安装牢固并能可靠转动。

[0014] 又由于所述第一凹轨座包括第一下凹轨座和第一上凹轨座,所述第一下凹轨座固定于机架上且位于滤筒的下方,该第一下凹轨座设置有成半圆弧状的第一下凹轨,所述第一上凹轨座可拆卸固定于机架上,该上第一上凹轨座上设置有与第一下凹轨同心配合的第一上凹轨,该第一上凹轨成圆弧状且圆弧中心角度为 $100-140^{\circ}$ 。该结构合理,滤筒的安装非常方便,滤筒被约束在第一下凹轨座和第一上凹轨座之间,不易出现脱轨现象。

[0015] 又由于所述导渣装置包括设置于滤筒内的倾斜的导渣板,该导渣板的高端与滤筒的进水端对应,所述导渣板的低端从滤筒的出渣端伸出。该导渣装置结构简单,导渣快速。

[0016] 又由于所述滤孔包括若干个圆柱滤孔和若干个圆台滤孔,该圆柱滤孔和圆台滤孔相互错开间隔布置,所述圆台滤孔的小孔端处于滤筒的内侧,且圆台滤孔的小孔直径与圆柱滤孔的直径相同,该滤孔不但可以满足残渣的过滤,而且污水的流出非常快速,残渣不易进入滤孔中堵塞。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图 2 是滤筒安装的端面示意图;

[0020] 图 3 是滤筒局部剖视图;

[0021] 图 4 是导渣板的结构示意图;

[0022] 附图中:1. 机架;2. 滤筒;3. 第一凸轨;4. 第一下凹轨座;5. 第一上凹轨座;6. 第二凸轨;7. 第二下凹轨座;8. 减速电机;9. 从动齿圈;10. 主动齿轮;11. 收集桶;12. 导渣板;13. 刮刀;14. 圆柱滤孔;15. 圆台滤孔。

具体实施方式

[0023] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0024] 如图 1 至图 4 所示,一种污水调节池的印染废水进水过滤装置,包括机架 1,该机架

1 上转动安装有滤筒 2, 滤筒 2 上设置有若干个滤孔, 其中, 如图 3 所示, 所述滤孔包括若干个圆柱滤孔 14 和若干个圆台滤孔 15, 该圆柱滤孔 14 和圆台滤孔 15 相互错开间隔布置, 所述圆台滤孔 15 的小孔端处于滤筒 2 的内侧, 且圆台滤孔 15 的小孔直径与圆柱滤孔 14 的直径相同。圆台状的滤孔可以保证足够的滤水量, 同时, 圆台滤孔 15 的小孔直径与圆柱滤孔 14 的直径相同可以确保过滤的效果。

[0025] 该滤筒 2 由旋转动力装置驱动, 滤筒 2 的一端为进水端, 另一端为出渣端, 印染废水的进水管伸入到滤筒 2 中, 废水从滤孔中流出, 而诸如羊毛、纤维等残渣则存留在滤筒 2 中, 所述机架 1 上固定有贯穿滤筒 2 的刮刀 13, 该刮刀 13 与滤筒 2 的内壁顶部配合, 所述滤筒 2 内设置有将刮刀 13 刮落的杂质导出的导渣装置。该刮刀 13 水平贯穿滤筒 2 且固定在机架 1 上, 所述刮刀 13 的刀尖与滤筒 2 的内壁顶部之间的间隙为 1.5-2.5mm, 该刮刀 13 在旋转上右侧设置有导料斜面。另外, 刮刀 13 与滤筒 2 内壁顶部之间的间隙可以, 刮刀 13 的两端分别安装于竖直调节块上, 该竖直调节块可滑动安装于机架 1 上, 从而实现刮刀 13 的竖直高度的调节。

[0026] 所述滤筒 2 的两端外周分别设置有圆环形的第一凸轨 3 和第二凸轨 6, 所述机架 1 上设置有分别支撑第一凸轨 3 和第二凸轨 6 的第一凹轨座和第二凹轨座, 所述第一凹轨座和第二凹轨座结构相同, 第一凸轨 3 设置于第一凹轨座上, 第二凸轨 6 设置于第二凹轨座上。

[0027] 如图 2 所示, 所述第一凹轨座包括第一下凹轨座 4 和第一上凹轨座 5, 所述第一下凹轨座 4 固定于机架 1 上且位于滤筒 2 的下方, 该第一下凹轨座 4 设置有成半圆弧状的第一下凹轨, 所述第一上凹轨座 5 可拆卸固定于机架 1 上, 该上第一上凹轨座 5 上设置有与第一下凹轨同心配合的第一上凹轨, 该第一上凹轨成圆弧状且圆弧中心角度为 100-140°。同样, 第二凹轨座包括第二下凹轨座 7 和第二上凹轨座, 两者相互配合约束第二凸轨 6。

[0028] 所述导渣装置包括设置于滤筒 2 内的倾斜的导渣板 12, 该导渣板 12 的高端与滤筒 2 的进水端对应, 所述导渣板 12 的低端从滤筒 2 的出渣端伸出。所述导渣板 12 为一块弧形的导渣板 12, 该导渣板 12 的低端下方设置有收集桶 11。导渣板 12 的倾斜角度优选为 45°, 其材质为光滑的塑料板材。

[0029] 所述旋转动力装置驱动包括固定于机架 1 上的减速电机 8, 该减速电机 8 的输出轴设置有主动齿轮 10, 滤筒 2 的外周设置有与主动齿轮 10 啮合的从动齿圈 9。减速电机 8 可驱动滤筒 2 缓慢旋转, 被过滤的残渣被刮刀 13 刮下, 导料斜面方便残渣的导出, 残渣录入到导渣板 12 上会顺着导渣板 12 导出, 而导渣板 12 为弧形, 避免残渣再次落入滤筒 2 内。

[0030] 以上所述实施例仅是对本发明的优选实施方式的描述, 不作为对本发明范围的限定, 在不脱离本发明设计精神的基础上, 对本发明技术方案作出的各种变形和改造, 均应落入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

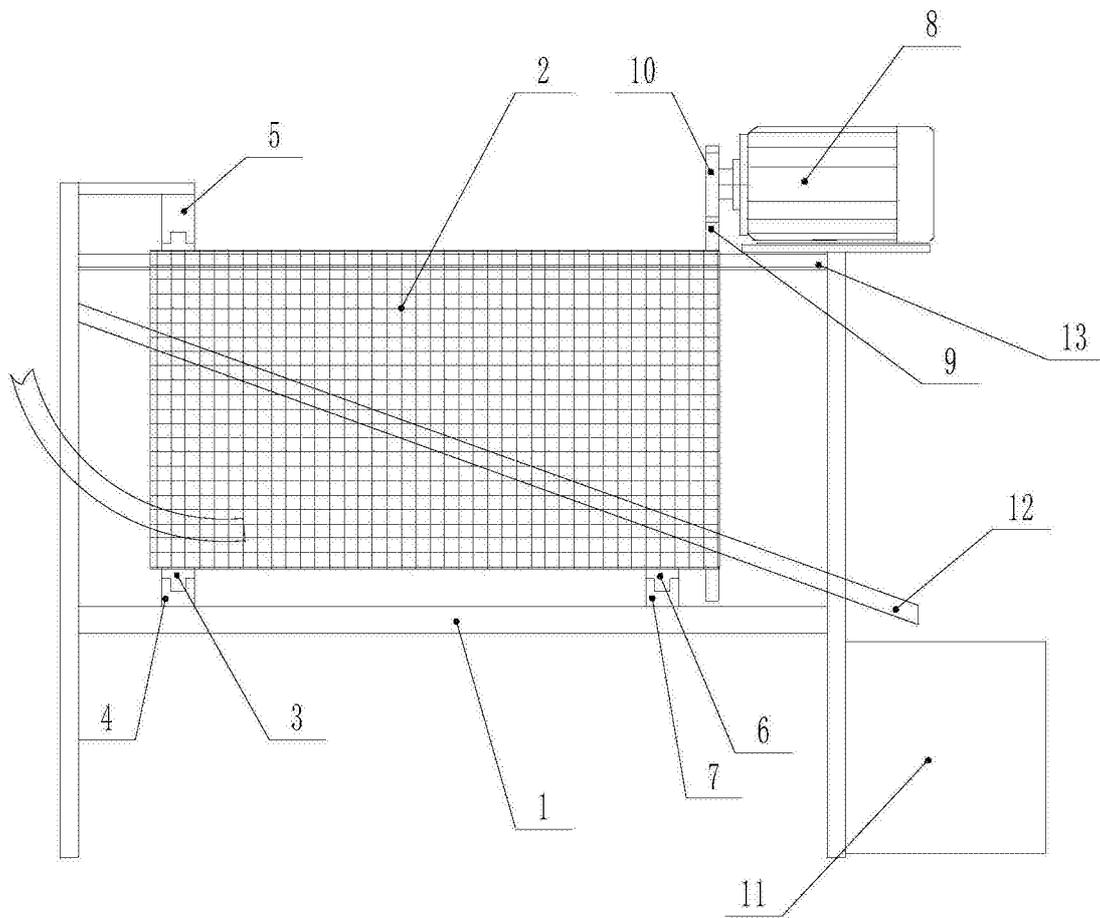


图 1

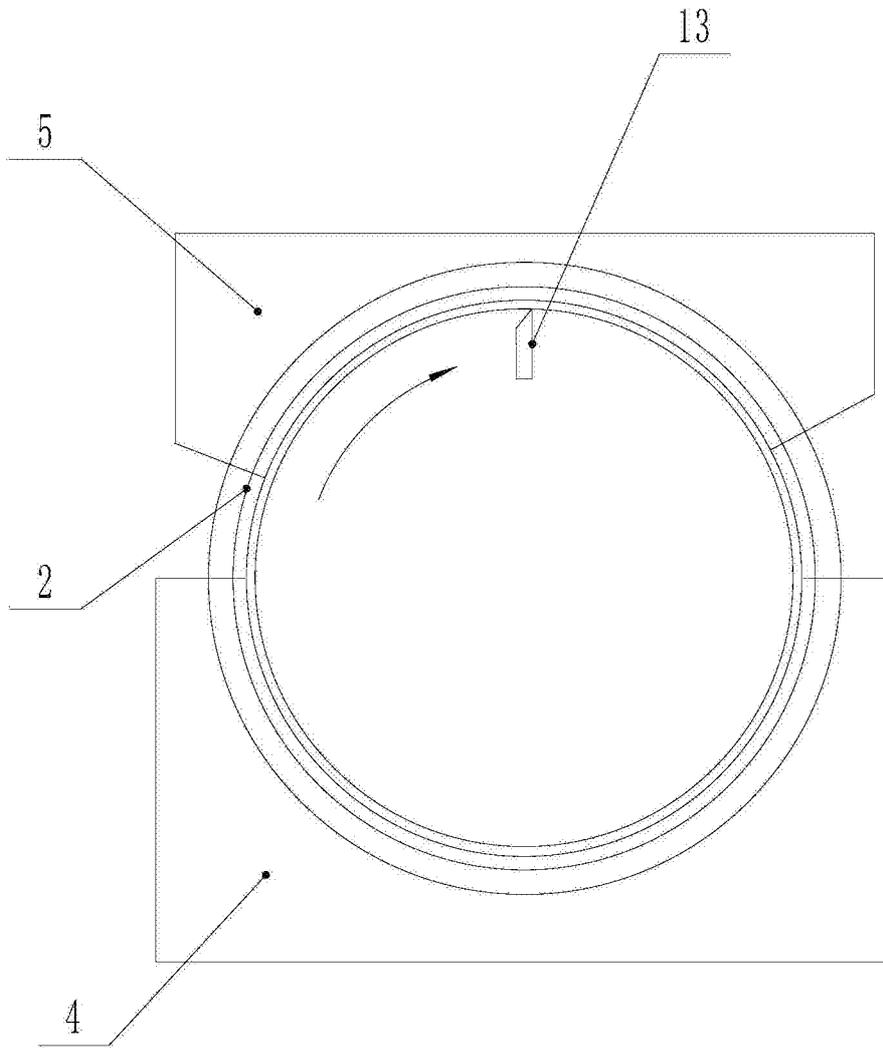


图 2

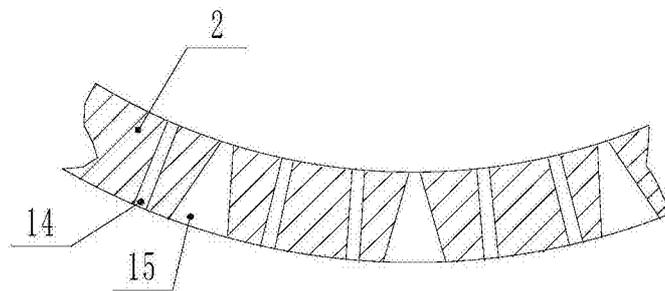


图 3

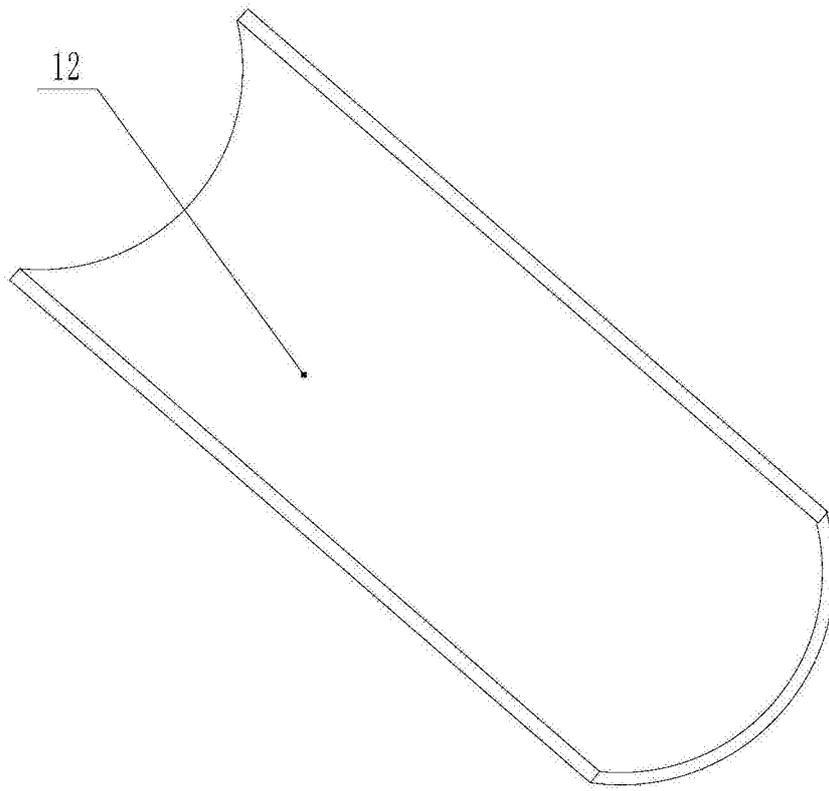


图 4