(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 204079623 U
(45)授权公告日 2015.01.07

(21)申请号 201420466079.2

(22)申请日 2014.08.19

(73)专利权人 泉州荣广雕刻艺术研究所有限责任公司
地址 362132 福建省泉州市惠安县山霞镇山霞工业区

(72)发明人 陈斌

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

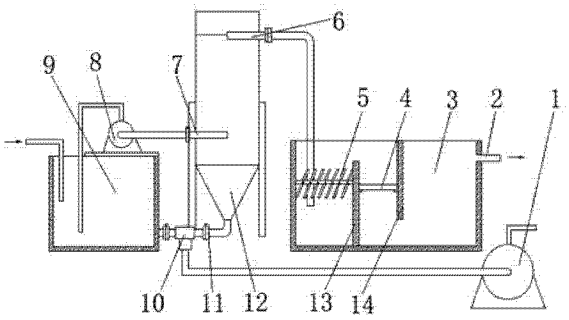
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种石材加工污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石材加工污水处理装置，包括旋流沉渣器，所述旋流沉渣器的上下两侧分别切向设置出水管口和进水管口，且旋流沉渣器的内壁上设有螺旋旋线槽；所述旋流沉渣器的进水管口连接高压污水泵的输出端，而高压污水泵的输入端置入污水集水池中，所述旋流沉渣器的底部设有排渣管，排渣管通过三通管连接污水集水池的底部和污泥泵。石材切割和雕刻过程中，冷却冲洗产生含有石渣和粉渣的污水，污水进入旋流沉渣器将污水旋转，利用重力和螺旋旋线槽污水旋转产生的向心力使得污水中的石渣发生沉淀，最后将无石渣的水从出水管口排除，而后通过沉淀池将含有粉渣的污水进行沉淀，最后排出清水，提高了石材加工污水处理的效率。



CN 204079623 U

1. 一种石材加工污水处理装置，包括污泥泵、清水出口、沉淀池、滤网、栅板、出水管口、进水管口、高压污水泵、污水集水池、三通管、电磁阀、旋流沉渣器、下挡板、上挡板和螺旋旋线槽，其特征在于，所述旋流沉渣器的上下两侧分别切向设置出水管口和进水管口，且旋流沉渣器的内壁上设有螺旋旋线槽；所述旋流沉渣器的进水管口连接高压污水泵的输出端，而高压污水泵的输入端置入污水集水池中，所述旋流沉渣器的底部设有排渣管，排渣管通过三通管连接污水集水池的底部和污泥泵；所述旋流沉渣器的出水管口通过管道连接沉淀池，所述沉淀池的中部设有下挡板和上挡板，所述下挡板和沉淀池之间设有栅板，所述沉淀池的一侧设有清水出口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种石材加工污水处理装置，其特征在于，所述三通管与排渣管、污水集水池的连接处设有电磁阀。

3. 根据权利要求 1 所述的一种石材加工污水处理装置，其特征在于，所述下挡板和上挡板之间设有滤网。

一种石材加工污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理装置，具体是一种石材加工污水处理装置。

背景技术

[0002] 石材切割和雕刻过程中，冷却冲洗产生含有大量石渣和粉渣的污水，普通的沉淀方法时间长，且沉淀池底部渣滓堆积过快，使得清理过于频繁，使得污水处理的效率很低，而且石渣和粉渣混合在一起，不易清理，同时造成资源浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种石材加工污水处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种石材加工污水处理装置，包括污泥泵、清水出口、沉淀池、滤网、栅板、出水管口、进水管口、高压污水泵、污水集水池、三通管、电磁阀、旋流沉渣器、下挡板、上挡板和螺旋旋线槽，所述旋流沉渣器的上下两侧分别切向设置出水管口和进水管口，且旋流沉渣器的内壁上设有螺旋旋线槽；所述旋流沉渣器的进水管口连接高压污水泵的输出端，而高压污水泵的输入端置入污水集水池中，所述旋流沉渣器的底部设有排渣管，排渣管通过三通管连接污水集水池的底部和污泥泵；所述旋流沉渣器的出水管口通过管道连接沉淀池，所述沉淀池的中部设有下挡板和上挡板，所述下挡板和沉淀池之间设有栅板，所述沉淀池的一侧设有清水出口。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述三通管与排渣管、污水集水池的连接处设有电磁阀。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述下挡板和上挡板之间设有滤网。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：石材切割和雕刻过程中，冷却冲洗产生含有石渣和粉渣的污水，污水进入旋流沉渣器将污水旋转，利用重力和螺旋旋线槽污水旋转产生的向心力使得污水中的石渣发生沉淀，最后将无石渣的水从出水管口排除，而后通过沉淀池将含有粉渣的污水进行沉淀，最后排出清水，提高了石材加工污水处理的效率。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 为旋流沉渣器的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 请参阅图 1 ～ 2，本实用新型实施例中，一种石材加工污水处理装置，包括污泥泵 1、清水出口 2、沉淀池 3、滤网 4、栅板 5、出水管口 6、进水管口 7、高压污水泵 8、污水集水池 9、三通管 10、电磁阀 11、旋流沉渣器 12、下挡板 13、上挡板 14 和螺旋旋线槽 15，所述旋流沉渣器 12 的上下两侧分别切向设置出水管口 6 和进水管口 7，且旋流沉渣器 12 的内壁上设有螺旋旋线槽 15 以便于水流进入旋流沉渣器 12 内产生旋转的动力，利用重力和螺旋旋线槽 15 污水旋转产生的向心力使得污水中的石渣发生沉淀，最后将无石渣的水从出水管口 6 排除；

[0013] 所述旋流沉渣器 12 的进水管口 7 连接高压污水泵 8 的输出端，而高压污水泵 8 的输入端置入污水集水池 9 中，以便于吸取污水送至旋流沉渣器 12 内时，产生高压切向水流，从而带动水流旋转，所述旋流沉渣器 12 的底部设有排渣管，排渣管通过三通管 10 连接污水集水池 9 的底部和污泥泵 1，且三通管 10 与排渣管、污水集水池 9 的连接处设有电磁阀 11，通过对污泥泵 1 和电磁阀 11 的控制，实现污水集水池 9 和旋流沉渣器 12 底部的污泥和渣滓可以快速排出；

[0014] 所述旋流沉渣器 12 的出水管口 6 通过管道连接沉淀池 3，所述沉淀池 3 的中部设有下挡板 13 和上挡板 14 以便于出水管口 6 中排出的污水可以静止沉淀，且下挡板 13 和上挡板 14 之间设有滤网 4，所述下挡板 13 和沉淀池 3 之间设有栅板 5，栅板 5 可以加快水中的颗粒沉淀，所述沉淀池 3 的一侧设有清水出口 2。

[0015] 本实用新型的工作原理是：石材切割和雕刻过程中，冷却冲洗产生含有石渣和粉渣的污水，污水进入旋流沉渣器 12 将污水旋转，利用重力和螺旋旋线槽 15 污水旋转产生的向心力使得污水中的石渣发生沉淀，最后将无石渣的水从出水管口 6 排除，而后通过沉淀池 3 将含有粉渣的污水进行沉淀，最后排出清水，提高了石材加工污水处理的效率。

[0016] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

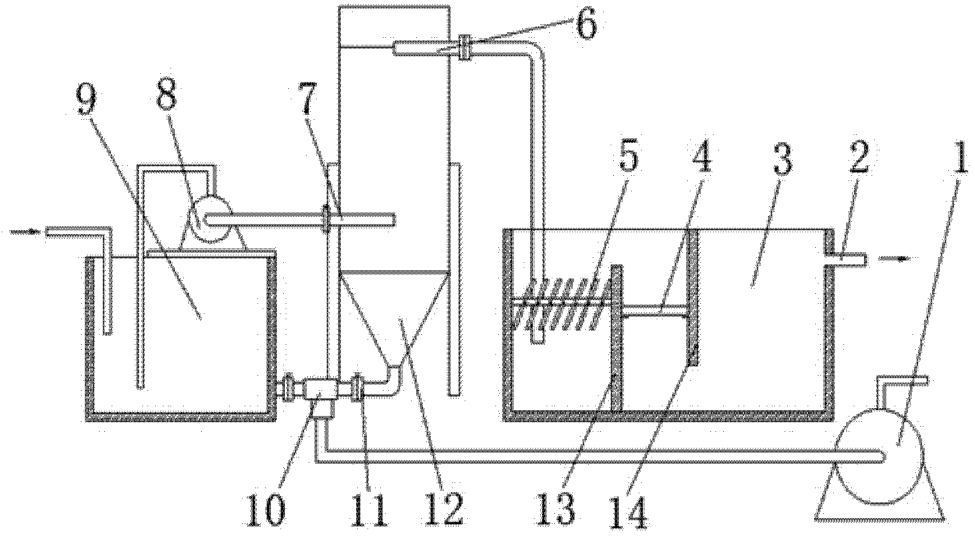


图 1

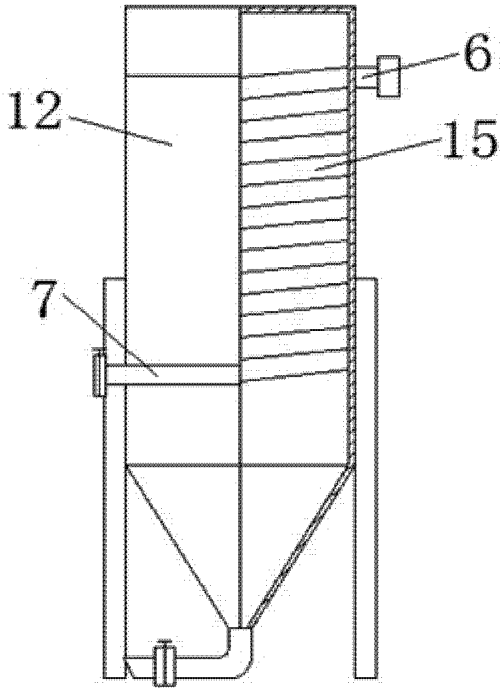


图 2