



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210505859 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921382596.0

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 浙江永保环境科技有限公司

地址 311402 浙江省杭州市富阳区银湖街
道富闲路9号银湖创新中心15号10层
1002室

(72)发明人 雷乐成 孙铁民 李传国 袁细宁

(74)专利代理机构 杭州永绎专利代理事务所
(普通合伙) 33317

代理人 李宝齐

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

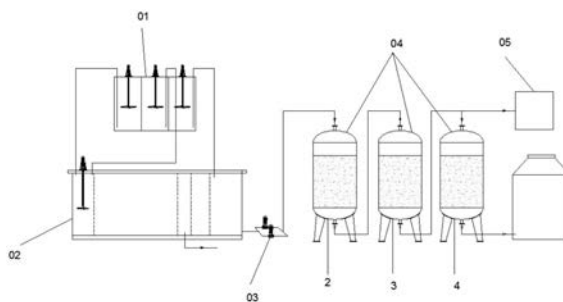
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种油漆废水高效混凝气浮处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油漆废水高效混凝气浮处理装置,其特征包括加药设施、一体化设备、过滤泵、过滤罐和反冲洗装置,所述一体化设备包含壳体,所述壳体包含混凝池、气浮池、集泥槽、刮渣机、隔槽、中间水池、PH回调池和清水池。该装置结构简单,通过加入混凝剂来处理油漆废水中的有毒物质,且后续的反冲洗装置能有效的处理废水中残留的油脂等,使废水达到排放标准,壳体底部的放空管可防止杂质堵塞装置,反冲洗装置有利于提高过滤罐中滤料的使用寿命,处理速度快,效率高,成本低。



1. 一种油漆废水高效混凝气浮处理装置,其特征包括加药设施(01)、一体化设备(02)、过滤泵(03)、过滤罐(04)和反冲洗装置(05);所述加药设施(01)与一体化设备(02)相连接;所述一体化设备(02)包含壳体(1),所述壳体(1)包含混凝池(11)、空压机(12)、气浮池(13)、集泥槽(14)、刮渣机(15)、隔槽(16)、中间水池(17)、pH回调池(18)和清水池(19);所述过滤罐(04)包含砂滤罐(2)、核桃壳过滤罐(3)和活性炭过滤罐(4);所述一体化设备(02)与过滤罐(04)之间通过过滤泵(03)连接;所述反冲洗装置(05)与过滤罐(04)相连接。

2. 如权利要求1所述的一种油漆废水高效混凝气浮处理装置,其特征在于:所述一体化设备(02)的壳体(1)上设有与混凝池(11)相连通的进水管(111);所述空压机(12)设在壳体(1)外壁且与气浮池(13)连通;所述集泥槽(14)设在气浮池(13)上端且与隔槽(16)相连;所述壳体(1)上设有与集泥槽(14)相连通的排渣管(141);所述壳体(1)上设有出水管(171);所述出水管(171)有两个,分别与中间水池(17)和清水池(19)相连通;所述刮渣机(15)设在气浮池(13)上方,所述刮渣机(15)与驱动电机(151)相连接。

3. 如权利要求2所述的一种油漆废水高效混凝气浮处理装置,其特征在于:所述壳体(1)最底部设有六个放空管(5),所述放空管(5)分别与混凝池(11)、气浮池(13)、隔槽(16)、pH回调池(18)和清水池(19)相连接。

4. 如权利要求3所述的一种油漆废水高效混凝气浮处理装置,其特征在于:所述混凝池(11)上方设有两个搅拌机(6);所述pH回调池(18)上方设有一个搅拌机(6)。

5. 如权利要求2所述的一种油漆废水高效混凝气浮处理装置,其特征在于:所述混凝池(11)、气浮池(13)、集泥槽(14)、隔槽(16)、中间水池(17)、pH回调池(18)和清水池(19)之间均通过挡板(7)相连接,所述挡板(7)上均设有过水孔(71)。

一种油漆废水高效混凝气浮处理装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及水处理设备领域,特别涉及一种油漆废水高效混凝气浮处理装置。

【背景技术】

[0002] 喷漆是工业生产中的一个重要环节,喷漆后的油漆废水中含高浓度的有机物和油漆悬浮物,且这些有机物中含大分子量、结构较稳定的醚、醛、醇、酮等,具有一定的毒性,不易直接通过生化处理降解。传统的生化处理设备占地面积大,处理时间长,成本高,且无法降解油漆废水中的有毒物质,处理效率低下。

【发明内容】

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术的问题,提出一种油漆废水高效混凝气浮处理装置,该装置结构简单,通过加入混凝剂来处理油漆废水中的有毒物质,且后续的过滤罐处理能有效的处理废水中残留的油脂等,使废水达到排放标准,处理速度快,效率高,成本低。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种油漆废水高效混凝气浮处理装置,其特征包括加药设施、一体化设备、过滤泵、过滤罐和反冲洗装置;所述加药设施与一体化设备相连接;所述一体化设备包含壳体,所述壳体包含混凝池、气浮池、集泥槽、刮渣机、隔槽、中间水池、PH回调池和清水池;所述过滤罐包含砂滤罐、核桃壳过滤罐和活性炭过滤罐;所述一体化设备与过滤罐之间通过过滤泵连接;所述反冲洗装置与过滤罐相连接。

[0005] 作为优选,所述一体化设备的壳体上设有与混凝池相连通的进水管;所述空压机设在壳体外壁且与气浮池连通;所述集泥槽设在气浮池上端且与隔槽相连;所述壳体上设有与集泥槽相连通的排渣管;所述壳体上设有出水管,所述出水管有两个,分别与中间水池和清水池相连接;所述刮渣机设在气浮池上方,所述刮渣机与驱动电机相连接。

[0006] 作为优选,所述壳体最底部设有六个放空管,所述放空管分别与混凝池、气浮池、隔槽、PH回调池和清水池相连接。

[0007] 作为优选,所述混凝池上方设有两个搅拌机;所述PH回调池上方设有一个搅拌机。

[0008] 作为优选,所述混凝池、气浮池、集泥槽、隔槽、中间水池、PH回调池和清水池之间均通过挡板相连接,所述挡板上均设有过水孔。

[0009] 本实用新型的有益效果:该装置结构简单,通过加入混凝剂来处理油漆废水中的有毒物质,且后续的过滤罐处理能有效的处理废水中残留的油脂等,使废水达到排放标准,壳体底部的放空管可防止杂质堵塞装置,反冲洗装置有利于提高过滤罐中滤料的使用寿命,处理速度快,效率高,成本低。

【附图说明】

[0010] 附图1是本实用新型的结构示意图；

[0011] 附图2是本实用新型的一体化设备剖视示意图；

[0012] 附图3是本实用新型的一体化设备俯视示意图。

[0013] 图例说明：01、加药设施；02、一体化设备；03、过滤泵；04、过滤罐；05、反冲洗装置；1、壳体；11、混凝池；111、进水管；12、空压机；13、气浮池；14、集泥槽；141、排渣管；15、刮渣机；151、驱动电机；16、隔槽；17、中间水池；171、出水管；18、PH回调池；19、清水池；2、砂滤罐；3、核桃壳过滤罐；4、活性炭过滤罐；5、放空管；6、搅拌机；7、挡板；71、过水孔。

【具体实施方式】

[0014] 下面我们结合附图对本实用新型所述的一种油漆废水高效混凝处理装置做进一步的说明。

[0015] 如图1-3中所示，本实施例的一种油漆废水高效混凝气浮处理装置，其特征包括加药设施01、一体化设备02、过滤泵03、过滤罐04和反冲洗装置05；所述加药设施01与一体化设备02相连接；所述一体化设备02包含壳体1，所述壳体1包含混凝池11、气浮池13、集泥槽14、刮渣机15、隔槽16、中间水池17、PH回调池18和清水池19；所述过滤罐04包含砂滤罐2、核桃壳过滤罐3和活性炭过滤罐4；所述一体化设备02与过滤罐04之间通过过滤泵03连接；所述反冲洗装置05与过滤罐04相连接；所述一体化设备02的壳体1上设有与混凝池11相连通的进水管111；所述空压机12设在壳体1外壁且与气浮池13连通；所述集泥槽14设在气浮池13上端且与隔槽16相连；所述壳体1上设有与集泥槽14相连通的排渣管141；所述壳体1上设有出水管171，所述出水管171有两个，分别与中间水池17和清水池19相连接；所述刮渣机15设在气浮池13上方，所述刮渣机15与驱动电机151相连接；所述壳体1最底部设有六个放空管5，所述放空管5分别与混凝池11、气浮池13、隔槽16、PH回调池18和清水池19相连接；所述混凝池11上方设有两个搅拌机6；所述PH回调池18上方设有一个搅拌机6；所述混凝池11、气浮池13、集泥槽14、隔槽16、中间水池17、PH回调池18和清水池19之间均通过挡板7相连接，所述挡板7上均设有过水孔71。

[0016] 本实用新型使用时，油漆废水通过进水管111进入一体化设备02，通过加药设施01往混凝池11中加入混凝剂PAC和絮凝剂PAM，搅拌机6搅拌，除去油漆废水中的有毒物质，并使油漆渣聚集形成更大的絮体，使其具有较大的表面吸附作用；污水通过挡板7上的过水孔71流入气浮池13，通过空压机12往废水中压入大量空气，然后进行气浮过程，使废水中的固体或液体颗粒粘附气泡后浮到水面，再通过刮渣机15将废水表面的油漆渣刮入集泥槽14中，杂质从排渣管141排出，废水进入隔槽16；废水处理通过过水孔71进入中间水池17，在中间水池17中进行缓冲，再通过过水孔71进入PH回调池18，加入酸回调PH，搅拌机6搅拌；PH回调后的废水通过壳体1上的出水管171进入过滤泵03，过滤泵03除去废水中残留的微细有害的油漆渣微粒，完成油漆废水的初步净化；而后废水进入过滤罐04中，砂滤罐2可有效的隔断废水中残留的固体杂质，核桃壳过滤罐3可吸附废水中的少量油脂，活性炭过滤罐4进一步降低油漆废水的COD，实现油漆废水的第二次净化；经处理后的废水排放或部分回用。废水处理完毕后，打开放空管5，将在一体化设备02中的残留物排出；打开反冲洗装置05，对过滤罐04进行反冲洗，清除截留在滤料层中的杂质，使过滤罐04恢复过滤能力。该装置结构

简单,通过加入混凝剂来处理油漆废水中的有毒物质,且后续的过滤罐04处理能有效的处理废水中残留的油脂等,使废水达到排放标准,壳体1底部的放空管5可防止杂质堵塞装置,反冲洗装置05有利于提高过滤罐04中滤料的使用寿命,处理速度快,效率高,成本低。

[0017] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

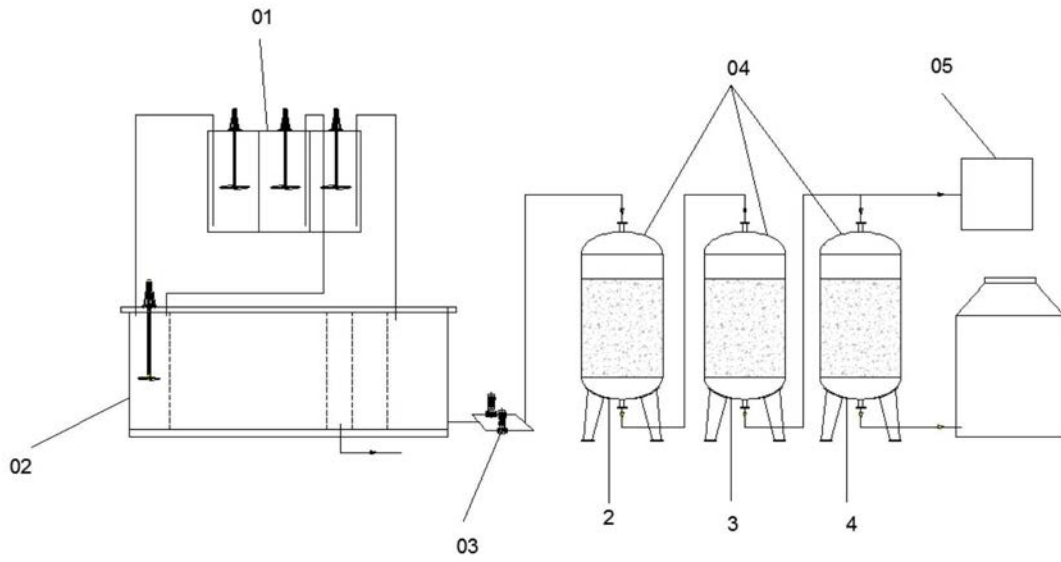


图1

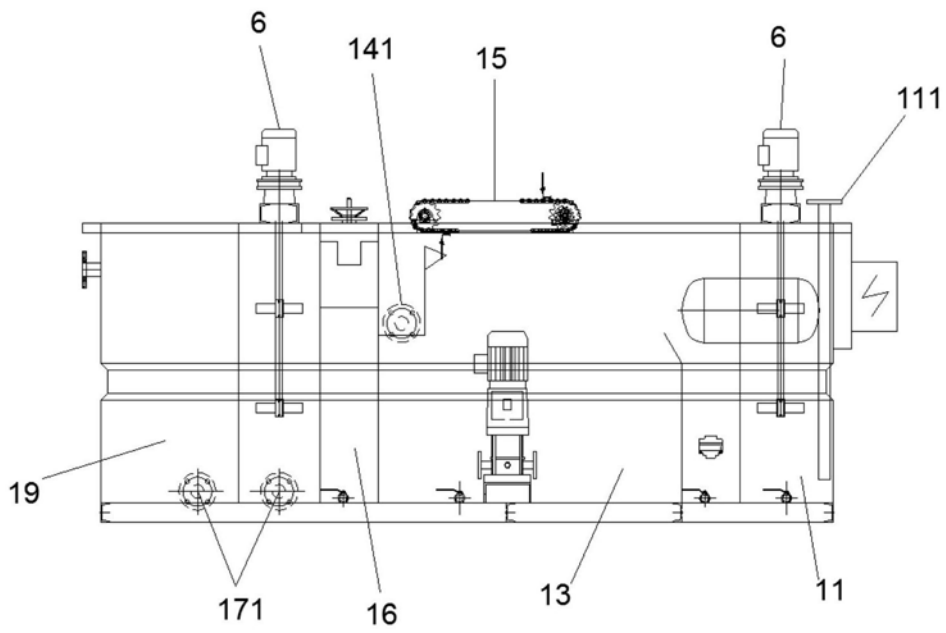


图2

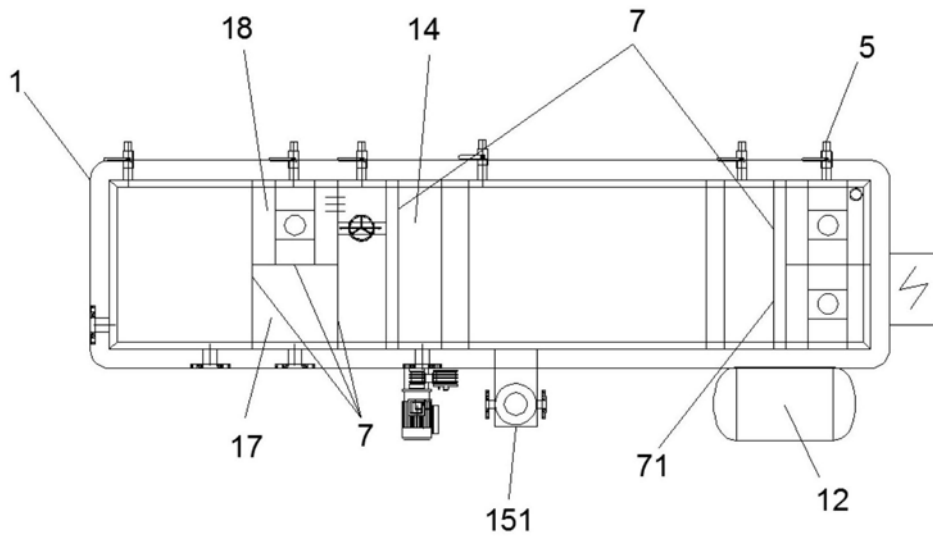


图3