



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212770036 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021004010.X

(22) 申请日 2020.06.04

(73) 专利权人 河北东明皮革有限公司

地址 050000 河北省石家庄市辛集市锚营制革工业区

(72) 发明人 王六兴 郑士良 贾中午 裴贵喜

(74) 专利代理机构 石家庄轻拓知识产权代理事务所(普通合伙) 13128

代理人 郭明月

(51) Int.Cl.

C02F 1/62 (2006.01)

C02F 101/22 (2006.01)

C02F 103/24 (2006.01)

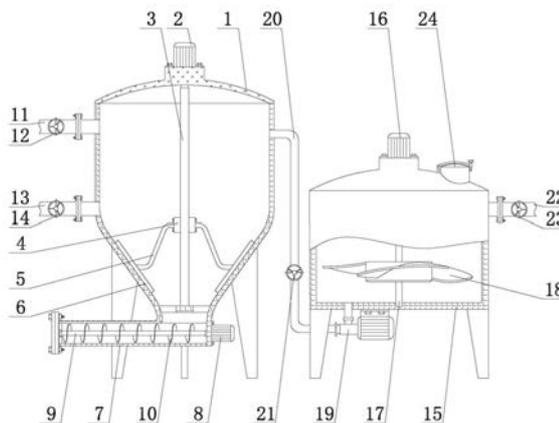
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

铬鞣废水沉降装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铬鞣废水处理技术领域,尤其为铬鞣废水沉降装置,包括沉降罐和沉降罐搅拌电机,所述沉降罐搅拌电机主轴末端固定连接第一转轴,所述第一转轴外侧固定连接套筒,所述套筒外侧固定连接连接杆,所述连接杆另一端固定连接刮板,所述沉降罐下端固定连接排污筒,所述排污筒右端固定连接出泥电机,所述出泥电机主轴末端固定连接第二转轴,所述第二转轴左端与排污筒转动连接,所述第二转轴外侧固定连接螺旋叶片;本实用新型中,通过设置的连接杆、刮板、排污筒、螺旋叶片、碱液混合罐、碱液搅拌电机和搅拌叶片,可以防止污泥沉降后阻塞排污筒导致排污不畅,同时可以加快反应速度,缩短反应时间。



1. 铬鞣废水沉降装置,包括沉降罐(1)和沉降罐搅拌电机(2),其特征在于:所述沉降罐(1)上端与沉降罐搅拌电机(2)固定连接,所述沉降罐搅拌电机(2)主轴末端固定连接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)外侧固定连接有套筒(4),所述套筒(4)外侧固定连接有连接杆(5),所述连接杆(5)另一端固定连接有刮板(6),所述刮板(6)外侧与沉降罐(1)转动连接,所述沉降罐(1)下端固定连接有排污筒(7),所述排污筒(7)右端固定连接有出泥电机(8),所述出泥电机(8)主轴末端固定连接有第二转轴(9),所述第二转轴(9)左端与排污筒(7)转动连接,所述第二转轴(9)外侧固定连接有螺旋叶片(10)。

2. 根据权利要求1所述的铬鞣废水沉降装置,其特征在于:所述沉降罐(1)左端上侧固定连接有进料管(11),所述进料管(11)前端固定连接有进料管阀门(12),所述沉降罐(1)左端下侧固定连接有出液管(13),所述出液管(13)前端固定连接有出液管阀门(14)。

3. 根据权利要求1所述的铬鞣废水沉降装置,其特征在于:所述沉降罐(1)右侧设有碱液混合罐(15),所述碱液混合罐(15)上端固定连接有碱液搅拌电机(16),所述碱液搅拌电机(16)主轴末端固定连接有第三转轴(17),所述第三转轴(17)外侧固定连接有搅拌叶片(18)。

4. 根据权利要求3所述的铬鞣废水沉降装置,其特征在于:所述碱液混合罐(15)下端通过导管固定连接有水泵(19),所述水泵(19)输出端固定连接有输液管(20),所述输液管(20)前端固定连接有输液管阀门(21),所述碱液混合罐(15)右端固定连接有进水管(22),所述进水管(22)前端固定连接有进水管阀门(23),所述碱液混合罐(15)上端转动连接有进料盖(24)。

5. 根据权利要求1所述的铬鞣废水沉降装置,其特征在于:所述刮板(6)的数量为3个,且刮板(6)环绕分布在第一转轴(3)外侧。

铬鞣废水沉降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铬鞣废水处理技术领域,具体为铬鞣废水沉降装置。

背景技术

[0002] 皮革生产过程中会产生大量的铬鞣废水,其中含着重金属铬,若直接排放会污染环境,目前,普遍采用的处理方法为加碱沉淀法,也就抄是向废水中投加某些碱性化学物质,使它和废水中欲去除的污染物发生直接的化学反应,生成难溶于水的沉淀物而使污染物分离除去的方法。

[0003] 目前,采用加碱沉淀法处理铬鞣废水存在以下问题,一是向铬鞣废水中加入碱块或者碱性原料后,碱料需经一段时间才会完全融化并与废水的反应物反应,其反应时间较长,且反应进行不完全,二是在废水沉降后,大量污泥会附着在沉降装置内壁上,导致清理较困难,不便于使用,故针对上述问题提出铬鞣废水沉降装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供铬鞣废水沉降装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 铬鞣废水沉降装置,包括沉降罐和沉降罐搅拌电机,所述沉降罐上端与沉降罐搅拌电机固定连接,所述沉降罐搅拌电机主轴末端固定连接有第一转轴,所述第一转轴外侧固定连接有套筒,所述套筒外侧固定连接有连接杆,所述连接杆另一端固定连接有刮板,所述刮板外侧与沉降罐转动连接,所述沉降罐下端固定连接有排污筒,所述排污筒右端固定连接出泥电机,所述出泥电机主轴末端固定连接有第二转轴,所述第二转轴左端与排污筒转动连接,所述第二转轴外侧固定连接螺旋叶片。

[0007] 优选的,所述沉降罐左端上侧固定连接进料管,所述进料管前端固定连接进料管阀门,所述沉降罐左端下侧固定连接出液管,所述出液管前端固定连接出液管阀门。

[0008] 优选的,所述沉降罐右侧设有碱液混合罐,所述碱液混合罐上端固定连接碱液搅拌电机,所述碱液搅拌电机主轴末端固定连接第三转轴,所述第三转轴外侧固定连接搅拌叶片。

[0009] 优选的,所述碱液混合罐下端通过导管固定连接水泵,所述水泵输出端固定连接输液管,所述输液管前端固定连接输液管阀门,所述碱液混合罐右端固定连接进水管,所述进水管前端固定连接进水管阀门,所述碱液混合罐上端转动连接进料盖。

[0010] 优选的,所述刮板的数量为3个,且刮板环绕分布在第一转轴外侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的连接杆、刮板、排污筒和螺旋叶片,铬鞣废水由进料管进入到沉降罐中,碱液由输液管进入到沉降罐中,在通入碱液的过程中,沉降罐搅拌电机

运行带动第一转轴转动,第一转轴转动带动连接杆转动,连接杆转动带动刮板转动,刮板转动使沉降罐中的反应物充分混合,待反应完全后,污泥沉降在沉降罐底部,出泥电机运行带动第二转轴转动,第二转轴转动带动螺旋叶片转动,从而将加速污泥排出,同时刮板将附着在沉降罐内壁的污泥刮干净,这种设置可以防止污泥沉降后阻塞排污筒导致排污不畅,同时有利于将污泥完全排出;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的碱液混合罐、碱液搅拌电机和搅拌叶片,将碱块或者碱料由碱液混合罐的进料盖加入,打开进水管阀门,使水由进水管进入到碱液混合罐中,碱液搅拌电机运行带动第三转轴转动,第三转轴转动带动搅拌叶片转动,从而使碱块完全溶解,水泵运行将碱液由输液管抽送至沉降罐中,碱液与铬鞣废水充分混合,有利于加快反应速度,缩短反应时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型刮板的安装结构示意图。

[0016] 图中:1-沉降罐、2-沉降罐搅拌电机、3-第一转轴、4-套筒、5-连接杆、6-刮板、7-排污筒、8-出泥电机、9-第二转轴、10-螺旋叶片、11-进料管、12-进料管阀门、13-出液管、14-出液管阀门、15-碱液混合罐、16-碱液搅拌电机、17-第三转轴、18-搅拌叶片、19-水泵、20-输液管、21-输液管阀门、22-进水管、23-进水管阀门、24-进料盖。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0019] 铬鞣废水沉降装置,包括沉降罐1和沉降罐搅拌电机2,沉降罐1上端与沉降罐搅拌电机2固定连接,沉降罐搅拌电机2主轴末端固定连接有第一转轴3,第一转轴3外侧固定连接有套筒4,套筒4外侧固定连接有连接杆5,连接杆5另一端固定连接有刮板6,刮板6外侧与沉降罐1转动连接,沉降罐1下端固定连接有排污筒7,排污筒7右端固定连接有出泥电机8,出泥电机8主轴末端固定连接有第二转轴9,第二转轴9左端与排污筒7转动连接,第二转轴9外侧固定连接有螺旋叶片10。

[0020] 沉降罐1左端上侧固定连接进料管11,进料管11前端固定连接进料管阀门12,沉降罐1左端下侧固定连接出液管13,出液管13前端固定连接出液管阀门14,铬鞣废水由进料管11进入到沉降罐1进行沉降,上清液由出液管13排出沉降罐1,沉降罐1右侧设有碱液混合罐15,碱液混合罐15上端固定连接碱液搅拌电机16,碱液搅拌电机16主轴末端固定连接第三转轴17,第三转轴17外侧固定连接有搅拌叶片18,碱液搅拌电机16运行带动第三转轴17转动,第三转轴17转动带动搅拌叶片18转动,从而对碱液进行搅拌,使碱块充分溶解,碱液混合罐15下端通过导管固定连接水泵19,水泵19输出端固定连接输液管20,输液管20前端固定连接输液管阀门21,碱液混合罐15右端固定连接进水管22,进水管

22前端固定连接有进水管阀门23,碱液混合罐15上端转动连接有进料盖24,碱块在碱液混合罐15完全溶解后,水泵19运行将碱液混合罐15中的碱液输送至沉降罐1与铬鞣废水进行反应,刮板6的数量为3个,且刮板6环绕分布在第一转轴3外侧,这种设置可以将沉降罐1的反应液进行搅拌,使其充分反应,同时也可以将附着在沉降罐1内壁的污泥进行清洁。

[0021] 工作流程:用电器均为外接电源,铬鞣废水由进料管11进入到沉降罐1中,碱液由输液管20进入到沉降罐1中,在通入碱液的过程中,沉降罐搅拌电机2运行带动第一转轴3转动,第一转轴3转动带动连接杆5转动,连接杆5转动带动刮板6转动,刮板6转动使沉降罐1中的反应物充分混合,待反应完全后,污泥沉降在沉降罐1底部,上清液由出液管13排出沉降罐1,出泥电机8运行带动第二转轴9转动,第二转轴9转动带动螺旋叶片10转动,从而将加速污泥由排污筒7排出,同时刮板6将附着在沉降罐1内壁的污泥刮干净,这种设置可以防止污泥沉降后阻塞排污筒7导致排污不畅,同时有利于将污泥完全排出,将碱块或者碱料由碱液混合罐15的进料盖24加入,打开进水管阀门23,水由进水管22进入到碱液混合罐15中,碱液搅拌电机16运行带动第三转轴17转动,第三转轴17转动带动搅拌叶片18转动,从而使碱块完全溶解,水泵19运行将碱液由输液管20抽送至沉降罐1中,碱液与铬鞣废水充分混合,有利于加快反应速度,缩短反应时间,刮板6的数量为3个,且刮板6环绕分布在第一转轴3外侧,这种设置可以将沉降罐1的反应液进行搅拌,使其充分反应,同时也可以将附着在沉降罐1内壁的污泥进行清洁。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

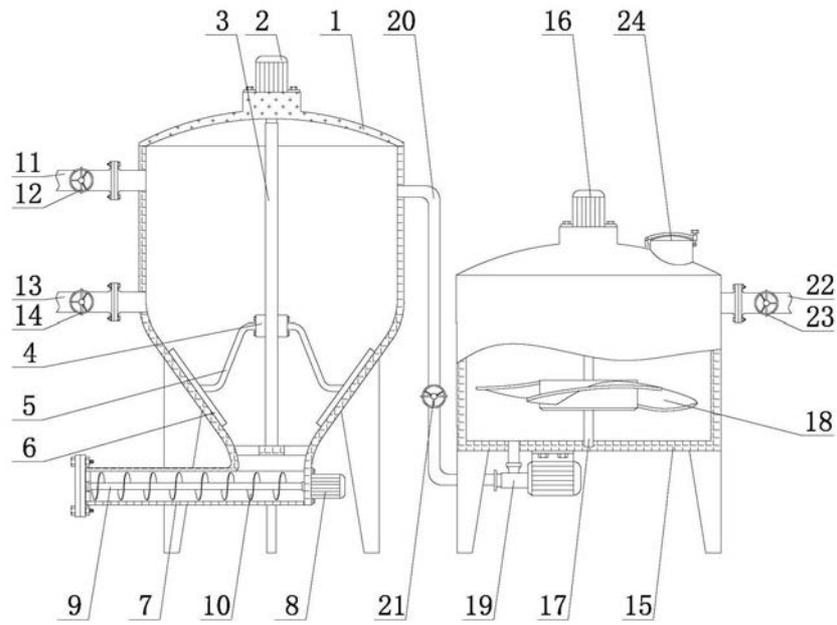


图1

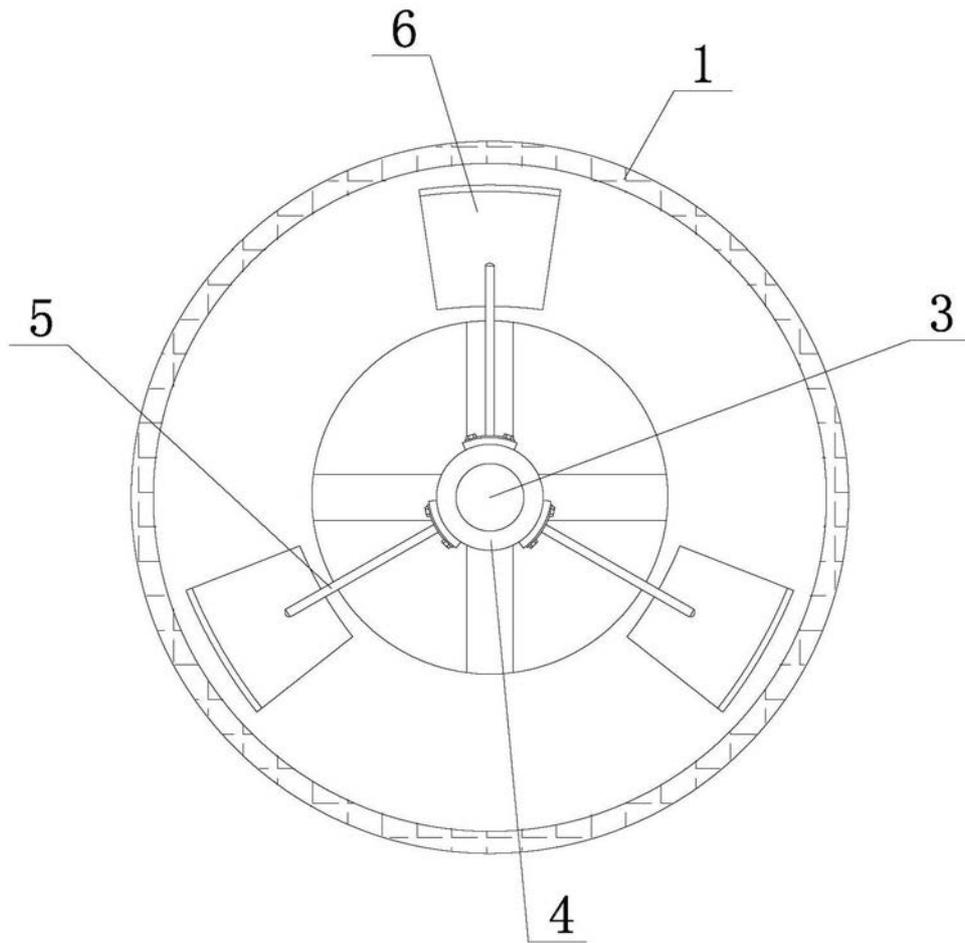


图2