



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213680132 U

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202021970323.0

(22) 申请日 2020.09.10

(73) 专利权人 济源市中亿科技有限公司  
地址 454650 河南省济源市玉川产业集聚区二号线南段路西

(72) 发明人 卢建中

(74) 专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务所(普通合伙) 41171

代理人 王江涛

(51) Int.Cl.  
C02F 9/04 (2006.01)

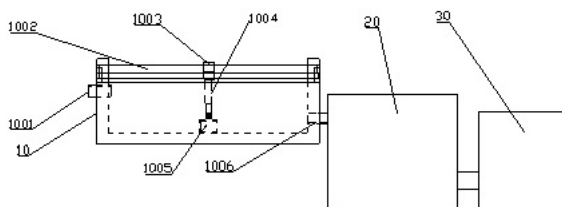
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属废渣再利用后的废水处理装置

(57) 摘要

一种金属废渣再利用后的废水处理装置,包括从左至右依次连接设置的沉淀池、PH调节装置和气浮装置,所述沉淀池的左端设置有进水管,所述沉淀池的右端设置有排水管,所述排水管与所述PH调节装置连通;所述沉淀池的上方沿左右方向设置有丝杠,所述丝杠上配合设置有丝杠电机,所述丝杠电机的下端连接有连接横梁,所述连接横梁上竖直设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸的下端通过沿前后方向设置的转轴转动连接有刮泥斗,所述刮泥斗关于所述转轴对称设置,所述刮泥斗的右端设置有刮泥口,所述刮泥口的下侧边与所述沉淀池的底部贴合设置。总之,本实用新型方便清理废水处理装置中的沉淀池内的沉淀物。



1. 一种金属废渣再利用后的废水处理装置,其特征在于,包括从左至右依次连接设置的沉淀池(10)、PH调节装置(20)和气浮装置(30),所述沉淀池(10)的左端设置有进水管(1001),所述沉淀池(10)的右端设置有排水管(1006),所述排水管(1006)与所述PH调节装置(20)连通;所述沉淀池(10)的上方沿左右方向设置有丝杠(1007),所述丝杠(1007)上配合设置有丝杠电机(1003),所述丝杠电机(1003)的下端连接有连接横梁(1008),所述连接横梁(1008)上竖直设置有伸缩气缸(1004),所述伸缩气缸(1004)的下端通过沿前后方向设置的转轴(1009)转动连接有刮泥斗(1005),所述刮泥斗(1005)关于所述转轴(1009)对称设置,所述刮泥斗(1005)的右端设置有刮泥口,所述刮泥口的下侧边与所述沉淀池(10)的底部贴合设置。

2. 根据权利要求1所述的金属废渣再利用后的废水处理装置,其特征在于,所述丝杠(1007)的前后两侧均设置有沿左右方向的导向杆(1002),所述连接横梁(1008)沿前后方向设置且所述连接横梁(1008)的前后两端分别与前后所述导向杆(1002)滑动连接。

3. 根据权利要求1或2所述的金属废渣再利用后的废水处理装置,其特征在于,所述伸缩气缸(1004)沿前后方向间隔设置两个且前后两伸缩气缸(1004)关于所述丝杠(1007)对称设置。

4. 根据权利要求3所述的金属废渣再利用后的废水处理装置,其特征在于,所述刮泥口的下侧边为倒斜角设置。

5. 根据权利要求1所述的金属废渣再利用后的废水处理装置,其特征在于,所述刮泥斗(1005)的上表面设置有转动支座,所述转动支座与所述伸缩气缸(1004)的下端转动连接。

## 一种金属废渣再利用后的废水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属废渣再利用技术领域,具体涉及一种金属废渣再利用后的废水处理装置。

### 背景技术

[0002] 在进行金属废渣的再利用时会产生大量废水,为了防止这些废水对环境造成污染,需要对其进行处理,目前常采用的方式是将废水依次通过沉淀池、PH调节装置和气浮装置进行相应处理,其中沉淀池应用沉淀作用去除水中污染物的一种装置,杂质沉淀在池底形成沉淀物,现有的废水处理装置中在清理沉淀池内的沉淀物时十分不方便,需要人工手动捞除沉淀物,由于沉淀池往往具有一定的深度,清理起来十分不方便,费时费力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种金属废渣再利用后的废水处理装置,目的在于:方便清理废水处理装置中的沉淀池内的沉淀物。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种金属废渣再利用后的废水处理装置,包括从左至右依次连接设置的沉淀池、PH调节装置和气浮装置,所述沉淀池的左端设置有进水管,所述沉淀池的右端设置有排水管,所述排水管与所述PH调节装置连通;所述沉淀池的上方沿左右方向设置有丝杠,所述丝杠上配合设置有丝杠电机,所述丝杠电机的下端连接有连接横梁,所述连接横梁上竖直设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸的下端通过沿前后方向设置的转轴转动连接有刮泥斗,所述刮泥斗关于所述转轴对称设置,所述刮泥斗的右端设置有刮泥口,所述刮泥口的下侧边与所述沉淀池的底部贴合设置。

[0006] 进一步地,所述丝杠的前后两侧均设置有沿左右方向的导向杆,所述连接横梁沿前后方向设置且所述连接横梁的前后两端分别与前后所述导向杆滑动连接。

[0007] 进一步地,所述伸缩气缸沿前后方向间隔设置两个且前后两伸缩气缸关于所述丝杠对称设置。

[0008] 进一步地,所述刮泥口的下侧边为倒斜角设置。

[0009] 进一步地,所述刮泥斗的上表面设置有转动支座,所述转动支座与所述伸缩气缸的下端转动连接。

[0010] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:当沉淀池内的沉淀物需要进行清理时,首先启动伸缩气缸带动刮泥斗下降,使得刮泥口的下侧边与沉淀池的底部贴合,然后启动丝杠电机带动连接横梁、伸缩气缸和刮泥斗从左至右运动,沉淀池内的沉淀物通过刮泥口进入刮泥斗内部,接着再启动伸缩气缸带动刮泥斗上升即可,而刮泥斗在刮泥的过程中使得沉淀物都堆积在刮泥斗的左端,导致刮泥斗的左端较重,又由于伸缩气缸的下端与刮泥斗转动连接,这就导致在启动伸缩气缸带动刮泥斗上升的过程中刮泥斗向左侧倾斜,刮泥口向上倾斜,有效防止刮泥斗内刮出的沉淀物从刮泥口掉落。总之,本实用新型方便清理

废水处理装置中的沉淀池内的沉淀物。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的一个实施例的结构示意图;

[0013] 图2为图1中沉淀池的示意图;

[0014] 图3为图2中A部位的局部放大示意图。

[0015] 图中:10、沉淀池,1001、进水管,1002、导向杆,1003、丝杠电机,1004、伸缩气缸,1005、刮泥斗,1006、排水管,1007、丝杠,1008、连接横梁,1009、转轴,20、PH调节装置,30、气浮装置。

### 具体实施方式

[0016] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,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。

[0017] 实施例:如图1、图2和图3所示,本实用新型提供一种金属废渣再利用后的废水处理装置,包括从左至右依次连接设置的沉淀池10、PH调节装置20和气浮装置30,沉淀池10的左端设置有进水管1001,沉淀池10的右端设置有排水管1006,排水管1006与PH调节装置20连通。

[0018] 沉淀池10的上方沿左右方向设置有丝杠1007,丝杠1007上配合设置有丝杠电机1003,丝杠电机1003的下端连接有连接横梁1008,连接横梁1008上竖直设置有伸缩气缸1004,伸缩气缸1004的下端通过沿前后方向设置的转轴1009转动连接有刮泥斗1005,本实施例中,刮泥斗1005的上表面设置有转动支座,转动支座与伸缩气缸1004的下端转动连接,刮泥斗1005关于转轴1009对称设置,刮泥斗1005的右端设置有刮泥口,刮泥口的下侧边与沉淀池10的底部贴合设置。

[0019] 为了提高丝杠电机1003带动连接横梁1008沿丝杠1007左右移动时更加平稳,丝杠1007的前后两侧均设置有沿左右方向的导向杆1002,连接横梁1008沿前后方向设置且连接横梁1008的前后两端分别与前后导向杆1002滑动连接,对连接横梁1008的两端进行限位导向,提高其运行的平稳性,防止后续刮泥斗1005运动不稳定导致刮泥斗1005刮出的沉淀物掉落。

[0020] 本实施例中,伸缩气缸1004沿前后方向间隔设置两个且前后两伸缩气缸1004关于丝杠1007对称设置,提高伸缩气缸1004带动刮泥斗1005升降的稳定性,防止刮泥斗1005升降时其内部刮出的沉淀物掉落。

[0021] 进一步地,刮泥口的下侧边为倒斜角设置,方便刮出沉淀池10底部的沉淀物。

[0022] 本实用新型提供的一种金属废渣再利用后的废水处理装置,在实际使用过程中,当沉淀池10内的沉淀物需要进行清理时,首先启动伸缩气缸1004带动刮泥斗1005下降,使得刮泥口的下侧边与沉淀池10的底部贴合,然后启动丝杠电机1003带动连接横梁1008、伸

缩气缸1004和刮泥斗1005从左至右运动,沉淀池10内的沉淀物通过刮泥口进入刮泥斗1005内部,接着再启动伸缩气缸1004带动刮泥斗1005上升即可,而刮泥斗1005在刮泥的过程中使得沉淀物都堆积在刮泥斗1005的左端,导致刮泥斗1005的左端较重,又由于伸缩气缸1004的下端1004与刮泥斗1005转动连接,这就导致在启动伸缩气缸1004带动刮泥斗1005上升的过程中刮泥斗1005向左侧倾斜,刮泥口向上倾斜,有效防止刮泥斗内刮出的沉淀物从刮泥口掉落。总之,本实用新型方便清理废水处理装置中的沉淀池内的沉淀物。

[0023] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

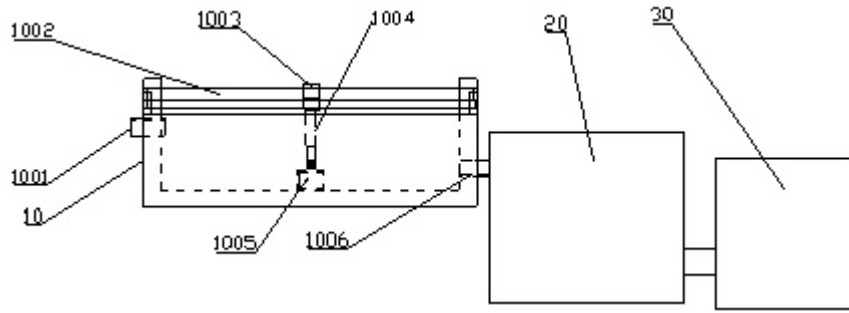


图1

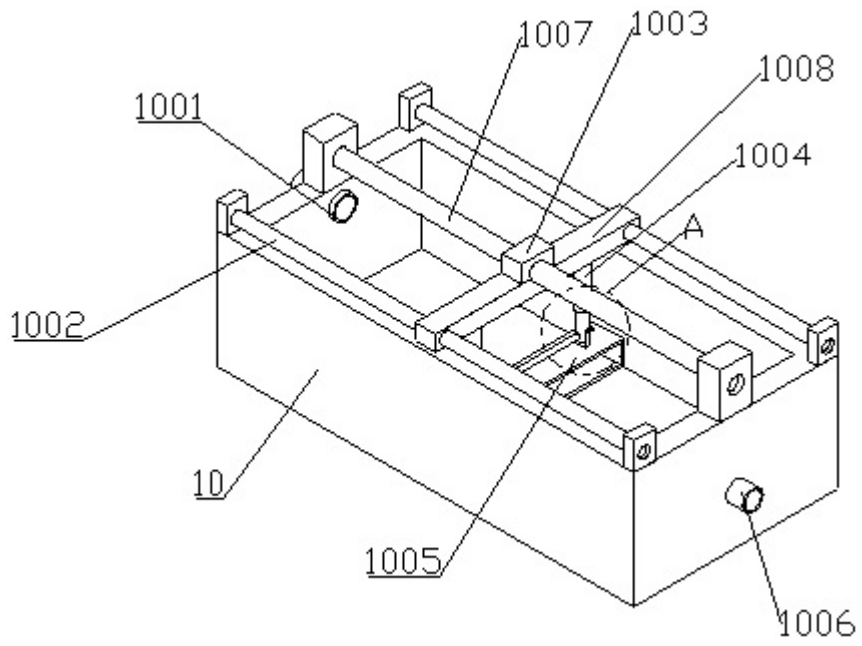


图2

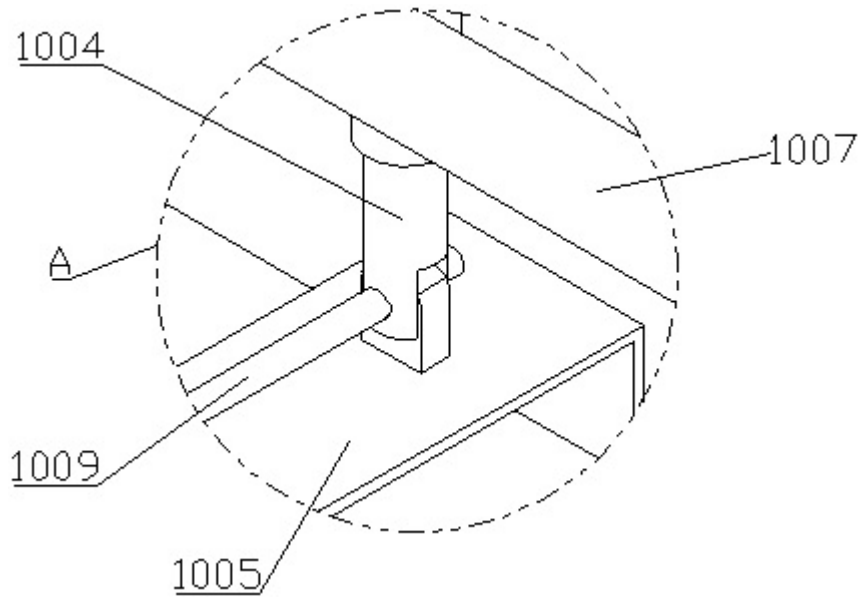


图3