



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205640938 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620297294.3

(22)申请日 2016.04.12

(73)专利权人 徐州浩通新材料科技股份有限公司

地址 221004 江苏省徐州市经济技术开发区刘荆路1号

(72)发明人 夏军 魏礼超 李富荣 王松涛
任娟 赵来运

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 胡定华

(51)Int.Cl.

F23G 7/04(2006.01)

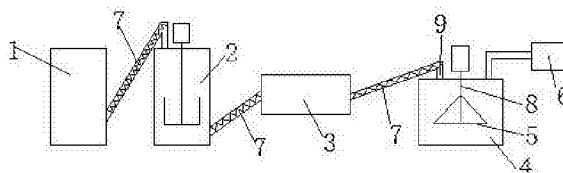
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,包括澄清储罐、自搅拌污泥泵、卧螺离心机和焚烧炉,催化剂尾液装在澄清储罐进行沉淀,澄清储罐出口连接自搅拌污泥泵,自搅拌污泥泵出口连接卧螺离心机,卧螺离心机出口连接焚烧炉,在所述焚烧炉内设置有可升降的料盘。本实用新型的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,对于粘度较大的催化剂尾液,先采用自搅拌污泥泵进行搅拌,然后经卧螺离心机进行处理,使得含水量降低,最后进入焚烧炉进行焚烧处理,这个设备结构合理,效率高,处理效果好,而且降低污染。



1. 一种回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,其特征在于:包括澄清储罐、自搅拌污泥泵、卧螺离心机和焚烧炉,催化剂尾液装在澄清储罐进行沉淀,澄清储罐出口连接自搅拌污泥泵,自搅拌污泥泵出口连接卧螺离心机,卧螺离心机出口连接焚烧炉,在所述焚烧炉内设置有可升降的料盘。

2. 如权利要求1所述的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,其特征在于:还包括废气处理装置,所述废气处理装置连接在焚烧炉的排气出口。

3. 如权利要求1或2所述的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,其特征在于:澄清储罐、自搅拌污泥泵、卧螺离心机和焚烧炉之间均通过绞龙连接进行物料传送。

4. 如权利要求3所述的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,其特征在于:所述料盘设置为圆形,中心与转动轴转动连接,整个料盘均匀分隔为多个区域,转动轴转动连接在焚烧炉顶部中间位置,在焚烧炉顶部设置有进料口,与卧螺离心机连接的绞龙的出口连接到进料口,并且料盘的每个分隔的区域均可转动到进料口下方。

回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及催化剂尾液处理技术领域,特别涉及一种回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置。

背景技术

[0002] 铂催化剂的尾液粘度较高,传统的对尾液处理的设备以及工艺渣液含水率高,后续处理对环境污染较大,不能达到国家标准。传统工艺为:澄清储罐(含水 $\geq 40\%$ 的渣液)-----钢制料盘-----推板炉焚烧-----废气处理系统。料液对料盘腐蚀快,推板炉处理效率低,污染大,而且处理不彻底,效果差。

[0003] 因此,需要一种新的设备,以及新的工艺流程对粘度较大的催化剂尾液进行处理,以减少环境污染,提高效率和效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型需要解决的技术问题是现有的对粘度较高的催化剂尾液的处理设备污染重,效率低,效果差。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,包括澄清储罐、自搅拌污泥泵、卧螺离心机和焚烧炉,催化剂尾液装在澄清储罐进行沉淀,澄清储罐出口连接自搅拌污泥泵,自搅拌污泥泵出口连接卧螺离心机,卧螺离心机出口连接焚烧炉,在所述焚烧炉内设置有可升降的料盘。本实用新型的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,对于粘度较大的催化剂尾液,先采用自搅拌污泥泵进行搅拌,然后经卧螺离心机进行处理,使得含水量降低,最后进入焚烧炉进行焚烧处理,料盘设置为可升降的料盘,方便进料,而且可以使焚烧率的效率最大化,整个设备结构合理,效率高,处理效果好,而且降低污染。

[0006] 进一步的,还包括废气处理装置,所述废气处理装置连接在焚烧炉的排气出口。对焚烧炉处理产生的尾气进行净化处理,进一步降低了污染。

[0007] 优选技术方案为,澄清储罐、自搅拌污泥泵、卧螺离心机和焚烧炉之间均通过绞龙连接进行物料传送。由于尾液的粘度较高,因而尾液的物料传送采用带有动力的绞龙实现,可以提高效率,同时在传送过程中相当于对尾液进行预搅拌,一举两得。

[0008] 进一步改进在于,所述料盘设置为圆形,中心与转动轴转动连接,整个料盘均匀分隔为多个区域,转动轴转动连接在焚烧炉顶部中间位置,在焚烧炉顶部设置有进料口,与卧螺离心机连接的绞龙的出口连接到进料口,并且料盘的每个分隔的区域均可转动到进料口下方。料盘可为钢制料盘,料盘的盘面分区,可以提高焚烧的接触面,提高效率,而且料盘进料方便快捷,可以先将料盘提升至进料口附近,绞龙转动进料,一个区域进料完成后转动料盘,对下一区域进行进料,进料完成后将料盘降至焚烧炉中合适的区域进行焚烧,避免进料时物料飞溅,落入焚烧炉底部,难以清理,并且料盘在焚烧炉中的位置可以根据物料需要的焚烧温度进行调整,效率高,而且节能环保。

[0009] 本实用新型的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,设备效率高,节能环保,而且处理工艺也更加高效环保,先是澄清储罐对含水 $\geq 40\%$ 的渣液进行沉淀,后将底流经自搅拌污泥泵搅拌,卧螺离心机处理后,渣液含水可降至10%左右,然后进焚烧炉进行焚烧,焚烧炉产生的废气还经过废气处理系统处理后排入大气。本实用新型的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,经自搅拌污泥泵先搅拌后再经卧螺离心机处理,固液分离效果非常好,出料渣处理到位,为最后焚烧奠定好的基础,使得焚烧炉焚烧效率高,渣损失少,料盘寿命长,同时大大减少了环境污染,焚烧炉的结构设计合理,可提高效率,延长设备使用寿命。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型料盘的俯视图;

[0012] 其中,1-澄清储罐,2-自搅拌污泥泵,3-卧螺离心机,4-焚烧炉,5-料盘,6-废气处理系统,7-绞龙,8-转动轴,9-进料口。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选技术方案。

[0014] 如图所示,本实用新型的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,包括澄清储罐1、自搅拌污泥泵2、卧螺离心机3和焚烧炉4,催化剂尾液装在澄清储罐1进行沉淀,澄清储罐1出口连接自搅拌污泥泵2,自搅拌污泥泵2出口连接卧螺离心机3,卧螺离心机3出口连接焚烧炉4,在所述焚烧炉4内设置有可升降的料盘5,还包括废气处理装置6,所述废气处理装置6连接在焚烧炉4的排气出口。

[0015] 其中,澄清储罐1、自搅拌污泥泵2、卧螺离心机3和焚烧炉4之间均通过绞龙7连接进行物料传送,所述料盘5设置为圆形,中心与转动轴8转动连接,整个料盘5均匀分隔为多个区域,转动轴8转动连接在焚烧炉4顶部中间位置,在焚烧炉4顶部设置有进料口9,与卧螺离心机3连接的绞龙7的出口连接到进料口9,并且料盘5的每个分隔的区域均可转动到进料口9下方。

[0016] 本实用新型的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,对于粘度较大的催化剂尾液,先采用自搅拌污泥泵进行搅拌,然后经卧螺离心机进行处理,使得含水量降低,最后进入焚烧炉进行焚烧处理,料盘设置为可升降的料盘,方便进料,而且可以使焚烧率的效率最大化,整个设备结构合理,效率高,处理效果好,而且降低污染。

[0017] 对焚烧炉处理产生的尾气进行净化处理,进一步降低了污染。

[0018] 由于尾液的粘度较高,因而尾液的物料传送采用带有动力的绞龙实现,可以提高效率,同时在传送过程中相当于对尾液进行预搅拌,一举两得。

[0019] 料盘可为钢制料盘,料盘的盘面分区,可以提高焚烧的接触面,提高效率,而且料盘进料方便快捷,可以先将料盘提升至进料口附近,绞龙转动进料,一个区域进料完成后转动料盘,对下一区域进行进料,进料完成后将料盘降至焚烧炉中合适的区域进行焚烧,避免进料时物料飞溅,落入焚烧炉底部,难以清理,并且料盘在焚烧炉中的位置可以根据物料需要的焚烧温度进行调整,效率高,而且节能环保。

[0020] 本实用新型的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,设备效率高,节能环保,而且处理工艺也更加高效环保,先是澄清储罐对含水 $\geq 40\%$ 的渣液进行沉淀,后经自搅拌污泥泵搅拌,卧螺离心机处理后,渣液含水在10%左右,然后进焚烧炉进行焚烧,焚烧炉产生的废气还经过废气处理系统处理后排入大气。本实用新型的回收、提纯过程产生的铂催化剂尾液处理装置,经自搅拌污泥泵先搅拌后再经卧螺离心机处理,固液分离效果非常好,出料渣处理到位,为最后焚烧奠定好的基础,使得焚烧炉焚烧效率高,渣损失少,料盘寿命长,同时大大减少环境污染,焚烧炉的结构设计合理,可提高效率,延长设备使用寿命。

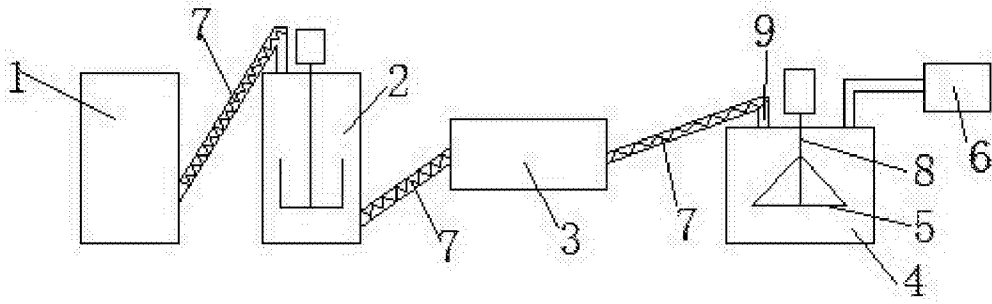


图1

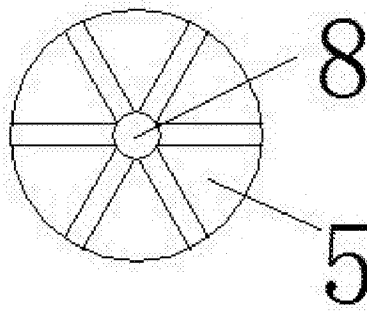


图2