



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205965255 U

(45)授权公告日 2017. 02. 22

(21)申请号 201620766808.5

(22)申请日 2016.07.20

(73)专利权人 陕西金禹科技发展有限公司

地址 710043 陕西省西安市碑林区火炬路4
号楼B511

(72)发明人 王延军

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 徐文权

(51)Int.Cl.

B01D 36/00(2006.01)

B01D 37/02(2006.01)

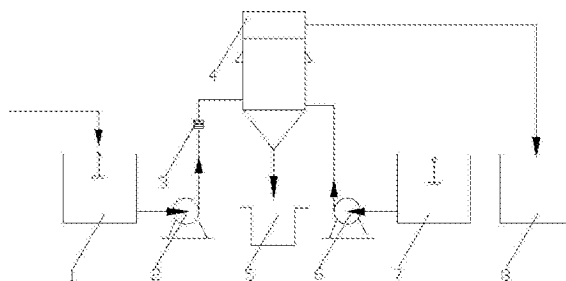
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,在自动反洗表面过滤器上通过预涂泵连接有预涂液储槽,通过预涂泵将预涂液储槽内的粉煤灰与水混合物喷涂在滤膜表面形成预涂膜,然后待处理稀硫酸再通过自动反洗表面过滤器内部,稀酸经滤膜表面过滤后去除其中部分杂质,在杂质堆积一定程度后,预涂膜表面形成一定的滤饼,滤饼随预涂膜一起容易脱落,从而达到延长滤膜的清洗周期及使用寿命的目的,本装置结构简单,使用方便,且过滤效率高。



1. 一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,其特征在于,包括通过预涂泵(6)连接有预涂液储槽(7)的自动反洗表面过滤器(4),自动反洗表面过滤器(4)的入口用于接入待处理稀硫酸,自动反洗表面过滤器(4)的出口用于排出过滤后清液。

2. 根据权利要求1所述的一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,其特征在于,自动反洗表面过滤器(4)进口连接有待处理稀硫酸缓冲槽(1)。

3. 根据权利要求2所述的一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,其特征在于,自动反洗表面过滤器(4)通过过滤器进液泵(2)连接于待处理稀硫酸缓冲槽(1)。

4. 根据权利要求2所述的一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,其特征在于,待处理稀硫酸缓冲槽(1)内设有搅拌装置。

5. 根据权利要求2所述的一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,其特征在于,自动反洗表面过滤器(4)与过滤器进液泵(2)之间管道上接有抗干扰水处理器(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,其特征在于,自动反洗表面过滤器(4)下端设有渣浆槽(5),自动反洗表面过滤器(4)上端清液出口处设有清液储槽(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,其特征在于,预涂液储槽(7)中设有搅拌装置。

一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于磷石膏制硫酸工业技术领域,具体涉及一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置。

背景技术

[0002] 磷石膏主要来源于磷铵产品生产过程中产生的废弃物,每生产1吨磷铵产品,约产生2.5吨的工业废渣磷石膏。磷石膏的主要成份为 CaSO_4 ,是生产硫酸的重要原料。通过磷石膏的综合利用,即解决了磷铵生产过程中产生的废渣——磷石膏的堆存、占地、污染问题,又合理利用了资源,缓解了我国硫资源短缺的矛盾,化害为利、变废为宝,确保我国磷铵行业又好又快可持续发展,符合国家循环经济产业政策要求,是集经济效益、社会效益、环保效益于一体的好项目。但是磷石膏制硫酸烟气净化所得稀酸中含有大量悬浮性颗粒物,现有过滤器结构复杂且过滤过程中滤饼较难脱落,故本实用新型主要针对此问题进行磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤工艺的改进,改善滤饼的脱饼性能,延长过滤器中滤膜的清洗周期,提高滤膜使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,以克服结构复杂且过滤过程中滤饼较难脱落的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,包括通过预涂泵连接有预涂液储槽的自动反洗表面过滤器,自动反洗表面过滤器的入口用于接入待处理稀硫酸,自动反洗表面过滤器的出口用于排出过滤后清液。

[0006] 进一步的,自动反洗表面过滤器进口连接有待处理稀硫酸缓冲槽。

[0007] 进一步的,自动反洗表面过滤器通过过滤器进液泵连接于待处理稀硫酸缓冲槽。

[0008] 进一步的,待处理稀硫酸缓冲槽内设有搅拌装置。

[0009] 进一步的,自动反洗表面过滤器与过滤器进液泵之间管道上接有抗干扰水处理器。

[0010] 进一步的,自动反洗表面过滤器下端设有渣浆槽,自动反洗表面过滤器上端清液出口处设有清液储槽。

[0011] 进一步的,预涂液储槽中设有搅拌装置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益的技术效果:

[0013] 本实用新型一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,在自动反洗表面过滤器上通过预涂泵连接有预涂液储槽,通过预涂泵将预涂液储槽内的粉煤灰与水混合物喷入自动反洗表面过滤器中,在滤膜表面形成预涂膜,然后待处理稀硫酸再通过自动反洗表面过滤器内部,稀酸经滤膜表面过滤后去除其中部分杂质,在杂质堆积一定程度后,预涂膜表面形成一定的滤饼,滤饼随预涂膜一起容易脱落,从而达到延长滤膜的清洗周期及使用寿命的

目的,本装置结构简单,使用方便,且过滤效率高。

[0014] 进一步的,在待处理稀硫酸缓冲槽内设有搅拌装置,防止缓冲槽内液体沉积。

[0015] 进一步的,自动反洗表面过滤器与过滤器进液泵之间管道上接有抗干扰水处理器,其能够防止稀酸中杂质在管道内部结晶结垢。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 其中,1、待处理稀硫酸缓冲槽;2、过滤器进液泵;3、抗干扰水处理器;4、自动反洗表面过滤器;5、渣浆槽;6、预涂泵;7、预涂液储槽;8、清液储槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述:

[0019] 如图1所示,一种磷石膏制硫酸烟气净化稀酸过滤装置,包括自动反洗表面过滤器4,自动反洗表面过滤器4通过过滤器进液泵2连接于待处理稀硫酸缓冲槽1,自动反洗表面过滤器4与过滤器进液泵2之间管道上接有抗干扰水处理器3,自动反洗表面过滤器4下端设有渣浆槽5,自动反洗表面过滤器4通过预涂泵6连接有预涂液储槽7,预涂液储槽7用于放置粉煤灰与水混合物,自动反洗表面过滤器4上端清液出口处设有清液储槽8,其中待处理稀硫酸缓冲槽1和预涂液储槽7中均设有搅拌装置。

[0020] 下面结合附图对本实用新型的结构原理和使用步骤作进一步说明:

[0021] 首先通过预涂泵6将预涂液储槽7中的预涂液输入自动反洗表面过滤器4中,在滤膜表面形成预涂膜,然后同过过滤器进液泵2将待处理稀硫酸缓冲槽1中的待处理稀硫酸输送至过滤器中进行净化,在自动反洗表面过滤器4与过滤器进液泵2之间安装有抗干扰水处理器3,用于防止稀酸中杂质在管道内部结晶结垢,经过滤器净化后的稀硫酸清液自过滤器上部清液出口自流进入清液储槽8中,待处理稀硫酸再通过自动反洗表面过滤器4内部,稀酸经滤膜表面过滤后去除其中部分杂质,在杂质堆积一定程度后,预涂膜表面形成一定的滤饼,滤饼随预涂膜一起容易脱落,从而达到延长滤膜的清洗周期及使用寿命的目的,本装置结构简单,使用方便,且过滤效率高。

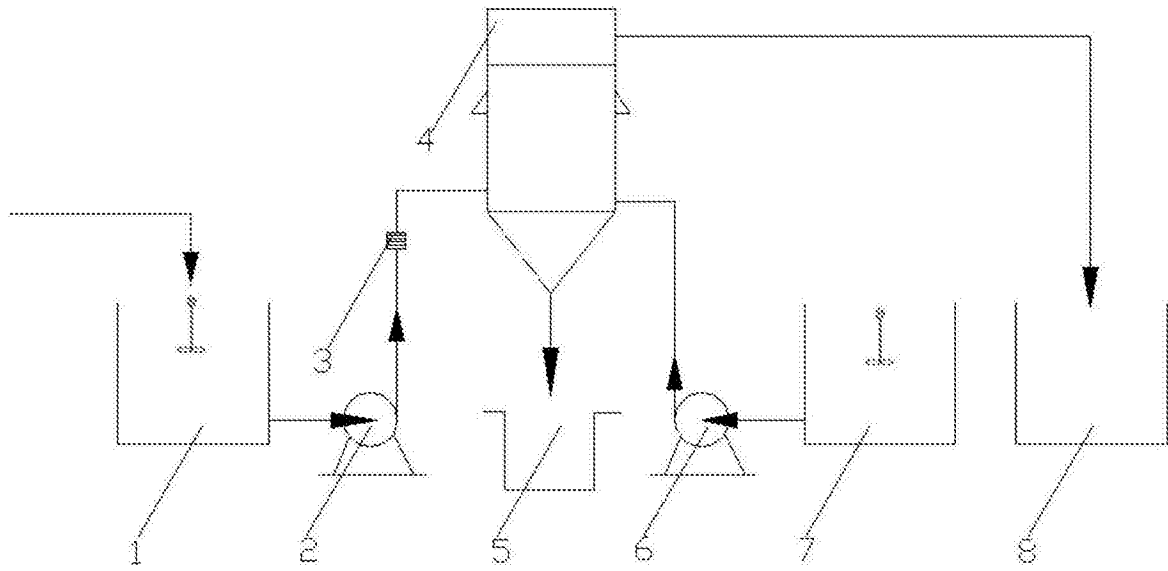


图1