



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218653117 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223126637.4

(22) 申请日 2022.11.24

(73) 专利权人 双盾环境科技有限公司

地址 214205 江苏省无锡市宜兴市环科园  
绿园路105号

(72) 发明人 宋小良 张晓辉 卢颖

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任  
公司 32218

专利代理师 李德澍

(51) Int. Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/00 (2006.01)

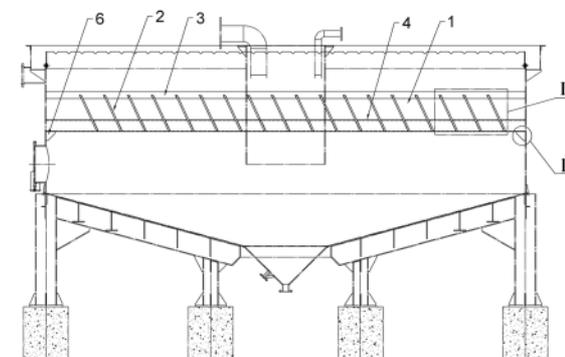
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种可拆卸式浓密机斜板装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式浓密机斜板装置,该斜板装置包括斜板模组(1),斜板模组(1)包括斜板(2)、压板(3)和支撑型钢(4),在压板(3)的底部开有定位槽(31)、支撑型钢(4)的上部两侧翼板上开有插槽(41),斜板(2)的两侧分别插入相邻设置的两支撑型钢(4)的对应插槽(41)中且斜板(2)的底端抵在相应支撑型钢(4)的下部翼板上、斜板(2)的顶端插入定位槽(31)中。本实用新型的斜板装置便于安装、拆卸、清理,具有经济性好、浓缩分离效果好、占地面积小等特点,还具有强度高、刚性好、自重轻、耐腐蚀、使用寿命长等优点,适用于硫酸生产废水浓密机的固液分离以及其他行业处理含有固体颗粒的各种矿浆。



1. 一种可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:该斜板装置包括斜板模组(1),斜板模组(1)包括斜板(2)、压板(3)和支撑型钢(4),在压板(3)的底部开有定位槽(31)、支撑型钢(4)的上部两侧翼板上开有插槽(41),斜板(2)的两侧分别插入相邻设置的两支撑型钢(4)的对应插槽(41)中且斜板(2)的底端抵在相应支撑型钢(4)的下部翼板上、斜板(2)的顶端插入定位槽(31)中。

2. 根据权利要求1所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述的斜板(2)包括空腹板(21)、连接棒条(22)和玻璃钢积层(5),空腹板(21)之间通过连接棒条(22)拼装连接,拼装后的空腹板(21)包裹有玻璃钢积层(5)。

3. 根据权利要求2所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述玻璃钢积层(5)的厚度为1-2mm。

4. 根据权利要求2所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述空腹板(21)的材质为玻璃钢。

5. 根据权利要求1所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述斜板(2)的倾斜角度为50-65°。

6. 根据权利要求1所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述压板(3)的材质为玻璃钢。

7. 根据权利要求1所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述的支撑型钢(4)为H型钢或工型钢。

8. 根据权利要求1-7任一所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述的斜板模组(1)放置在浓密机内腔上部设置的支撑机构(6)上,该支撑机构(6)包括环板(61)和筋板(62),筋板(62)均布在浓密机的内壁上且环板(61)放置在筋板(62)上。

9. 根据权利要求8所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述的环板(61)和筋板(62)与浓密机的内壁之间采用相应的玻璃钢积层(5)连接固定。

10. 根据权利要求8所述的可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:所述的环板(61)和筋板(62)皆采用Q235B制成。

## 一种可拆卸式浓密机斜板装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离技术领域,尤其涉及硫酸生产废水浓密机的固液分离技术,具体地说是一种可拆卸式浓密机斜板装置。

### 背景技术

[0002] 硫酸生产中使废水工艺中,经常需要对密度低、粒度细小的浆液进行固液分离,若采用传统的浓密机的方式进行浓缩和澄清,其浓缩和澄清速度较慢,且需要较大的沉降面积,因而固液分离的时间长,效率低。因此需要增加一种浓密机斜板装置进行机械化作业。但是目前国内主要冶炼厂使用的斜板浓密机重量大,拆卸不便且安装不易,使用时间长便会影响到出料及清理,使用效果不理想。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的问题,提供一种可拆卸式浓密机斜板装置,该斜板装置的强度高、刚性好、自重轻、耐腐蚀、使用寿命长,便于定期检修及清理,能有效防止浆料的堵塞。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案解决的:

[0005] 一种可拆卸式浓密机斜板装置,其特征在于:该斜板装置包括斜板模组,斜板模组包括斜板、压板和支撑型钢,在压板的底部开有定位槽、支撑型钢的上部两侧翼板上开有插槽,斜板的两侧分别插入相邻设置的两支撑型钢的对应插槽中且斜板的底端抵在相应支撑型钢的下部翼板上、斜板的顶端插入定位槽中。

[0006] 所述的斜板包括空腹板、连接棒条和玻璃钢积层,空腹板之间通过连接棒条拼装连接,拼装后的空腹板包裹有玻璃钢积层。

[0007] 所述玻璃钢积层的厚度为1-2mm。

[0008] 所述空腹板的材质为玻璃钢。

[0009] 所述斜板的倾斜角度为50-65°。

[0010] 所述压板的材质为玻璃钢。

[0011] 所述的支撑型钢为H型钢或工型钢。

[0012] 所述的斜板模组放置在浓密机内腔上部设置的支撑机构上,该支撑机构包括环板和筋板,筋板均布在浓密机的内壁上且环板放置在筋板上。

[0013] 所述的环板和筋板与浓密机的内壁之间采用相应的玻璃钢积层连接固定。

[0014] 所述的环板和筋板皆采用Q235B制成。

[0015] 本实用新型相比现有技术有如下优点:

[0016] 本实用新型提供的斜板装置的组件通过基于装卸便利原理并能够增大设备的沉降面积,从而便于安装、拆卸、清理,使用时能够有效分离固液混合物中的固体颗粒物、有效节约资源并减少占地尺寸,具有经济性好、浓缩分离效果好、占地面积小等特点,同时还具有强度高、刚性好、自重轻、耐腐蚀、使用寿命长等优点,不但适用于硫酸生产废水浓密机的

固液分离、还适用于其他行业处理含有固体颗粒的各种矿浆,故适宜推广使用。

### 附图说明

[0017] 附图1为本实用新型的可拆卸式浓密机斜板装置的安装状态示意图;

[0018] 附图2为附图1中的Ⅱ部分的斜板模组的结构示意图;

[0019] 附图3为附图1中的I部分的支撑机构的结构示意图;

[0020] 附图4为本实用新型的斜板的结构示意图。

[0021] 附图5为本实用新型的压板的开槽示意图;

[0022] 附图6为本实用新型的支撑型钢的开槽示意图。

[0023] 其中:1—斜板模组;2—斜板;21—空腹板;22—连接棒条;3—压板;31—定位槽;4—支撑型钢;41—插槽;5—玻璃钢积层;6—支撑机构;61—环板;62—筋板。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0025] 如图1-6所示:一种可拆卸式浓密机斜板装置,该斜板装置包括斜板模组1,斜板模组1包括斜板2、玻璃钢制成的压板3和H型钢制成的支撑型钢4,在压板3的底部开有定位槽31、支撑型钢4的上部两侧翼板上开有插槽41,斜板2的两侧分别插入相邻设置的两支撑型钢4的对应插槽41中且斜板2的底端抵在相应支撑型钢4的下部翼板上、斜板2的顶端插入定位槽31中且斜板2的倾斜角度为 $50^{\circ}$ - $65^{\circ}$ ,定位槽31的截面积一般大于斜板2的截面积。

[0026] 在上述结构中,如图4所示,斜板2包括玻璃钢制成的空腹板21、连接棒条22和玻璃钢积层5,空腹板21之间通过连接棒条22拼装连接,拼装后的空腹板21包裹有1-2mm厚的玻璃钢积层5。空腹板21采用一次模具成型,外壁均光滑、致密性好、强度高、刚性好、自重轻、耐腐蚀、使用寿命长。上述的支撑型钢4采用Q235B制成。

[0027] 上述的斜板模组1放置在浓密机内腔上部设置的支撑机构6上,该支撑机构6包括环板61和筋板62,筋板62均布在浓密机的内壁上且环板61放置在筋板62上;环板61和筋板62与浓密机的内壁之间采用相应的玻璃钢积层5连接固定;环板61和筋板62皆采用Q235B制成。

[0028] 本实用新型提供的斜板装置安装在浓密机中的状态如图1所示,首先将环板61放置在筋板62上且环板61和筋板62与浓密机的内壁之间采用相应的玻璃钢积层5连接固定;然后在环板61上放置固定好支撑型钢4,支撑型钢4与浓密机的内壁之间采用相应的玻璃钢积层5连接固定;接着将空腹板21、连接棒条22和玻璃钢积层5构成的斜板2插入相应的插槽41中;最后盖上压板4使得斜板2的顶端插入定位槽31中,压板4与浓密机的内壁和浓密机的中心筒外壁之间分别采用相应的玻璃钢积层5连接固定,即完成该斜板装置的组装工作。

[0029] 使用时,浆液从进液口进入浓密机,经过搅拌装置及本实用新型提供的斜板装置,实现固液分离。本实用新型提供的斜板装置在结构设计上做到了增加设备沉降面积、便于清理和装配,有效解决使用时间长导致的沉降效率低,同时也防止浆料的堵塞,从而大大提高使用的便利性和经济性,保证设备的高效性。

[0030] 本实用新型提供的斜板装置的组件通过基于装卸便利原理并能够增大设备的沉降面积,从而便于安装、拆卸、清理,使用时能够有效分离固液混合物中的固体颗粒物、有效

节约资源并减少占地尺寸,具有经济性好、浓缩分离效果好、占地面积小等特点,同时还具有强度高、刚性好、自重轻、耐腐蚀、使用寿命长等优点,不但适用于硫酸生产废水浓密机的固液分离、还适用于其他行业处理含有固体颗粒的各种矿浆,故适宜推广使用。

[0031] 以上实施例仅为说明本实用新型的技术思想,不能以此限定本实用新型的保护范围,凡是按照本实用新型提出的技术思想,在技术方案基础上所做的任何改动,均落入本实用新型保护范围之内;本实用新型未涉及的技术均可通过现有技术加以实现。

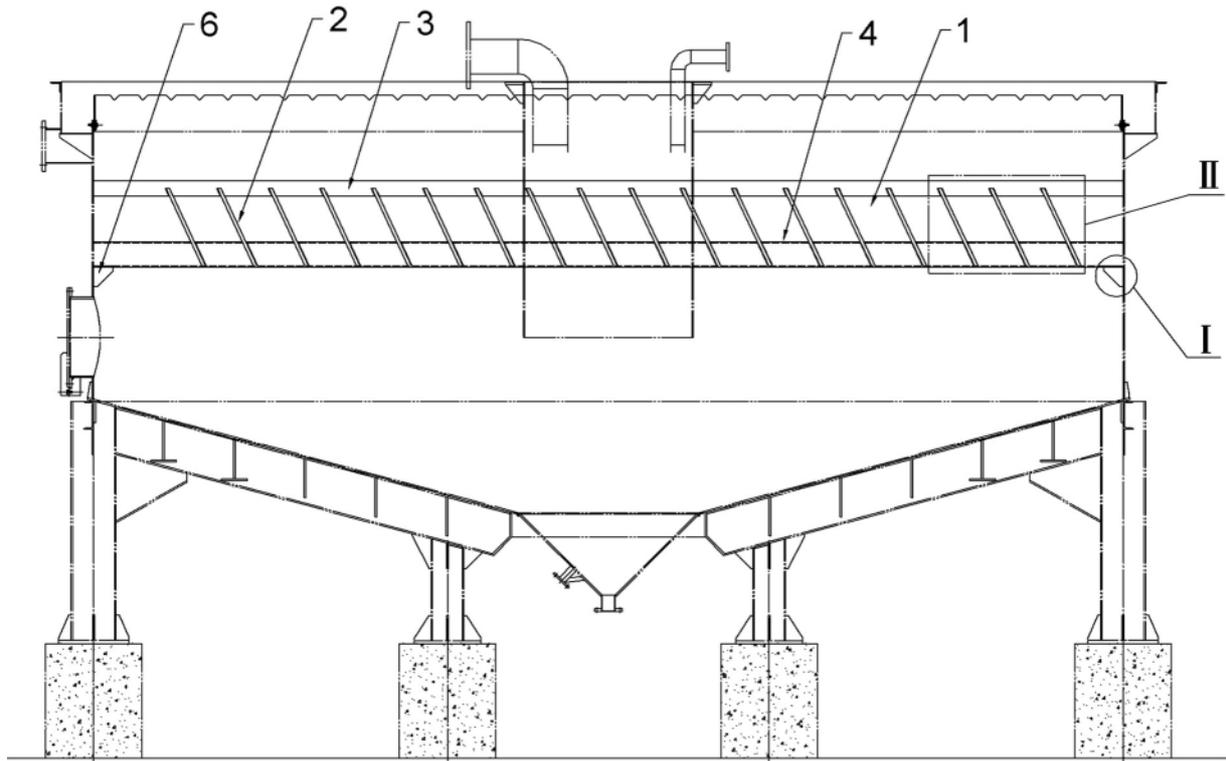


图1

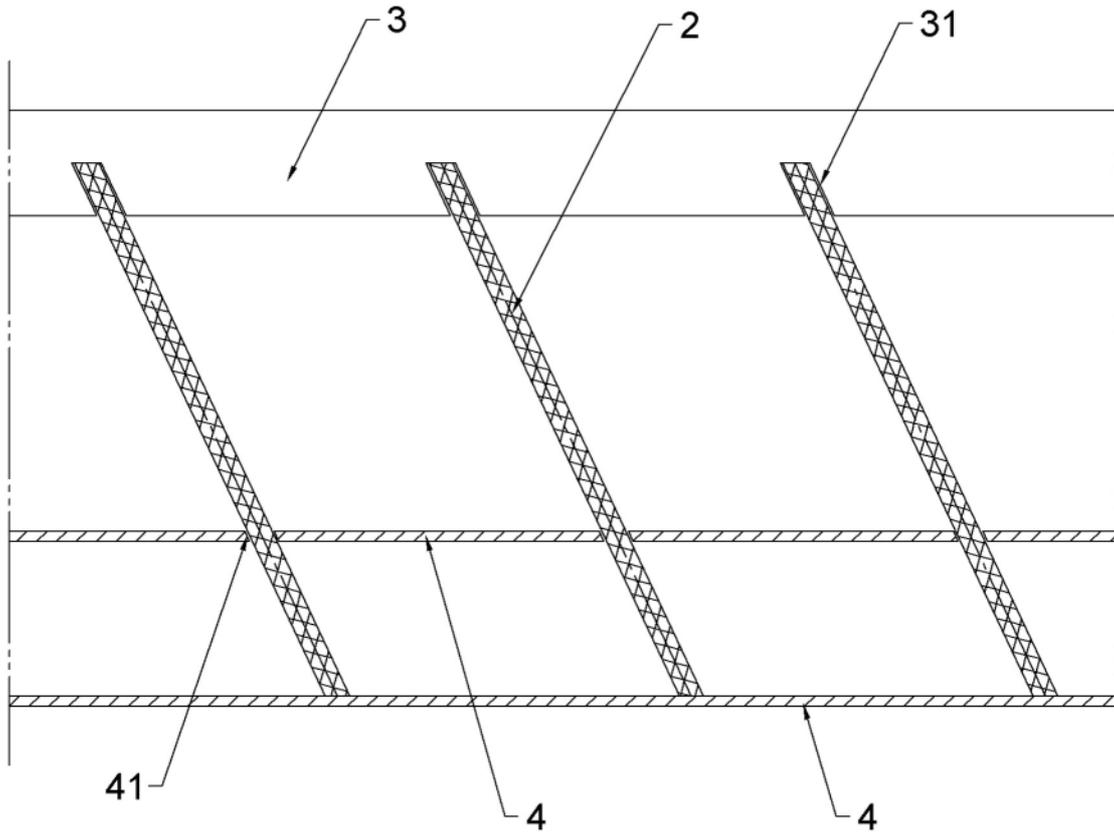


图2

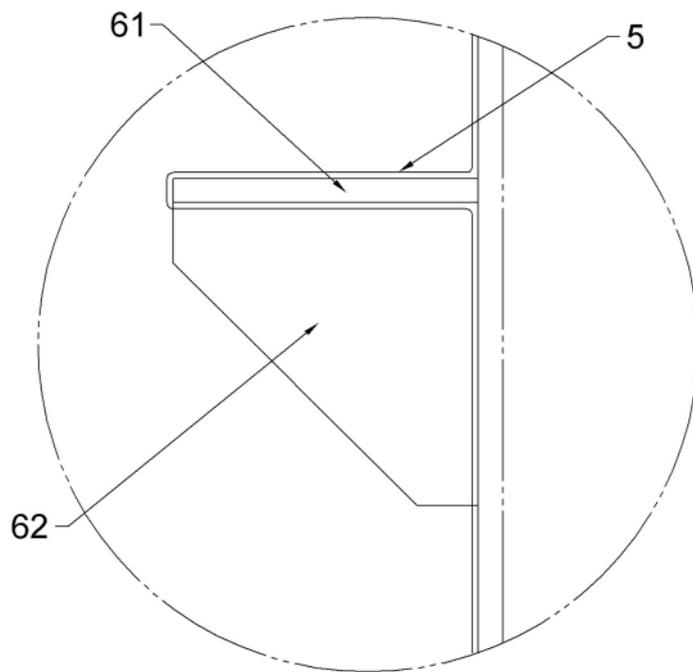


图3

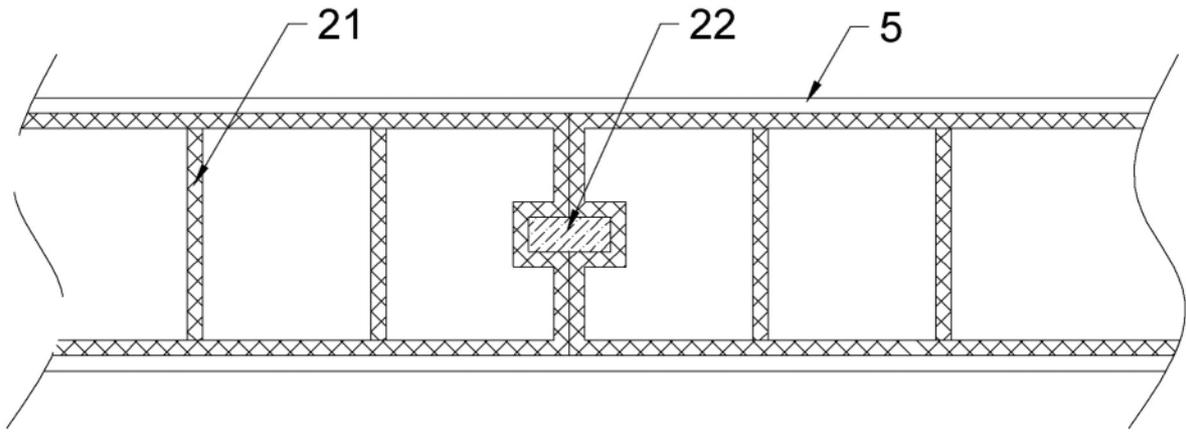


图4



图5



图6