



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221950710 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202323092678.0

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 江阴东为资源再生技术有限公司
地址 214437 江苏省无锡市江阴市高新区
金石路288号

(72) 发明人 凌海 徐建 陈磊

(74) 专利代理机构 江阴市权益专利代理事务所
(普通合伙) 32443

专利代理师 吴丽娜

(51) Int. Cl.

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

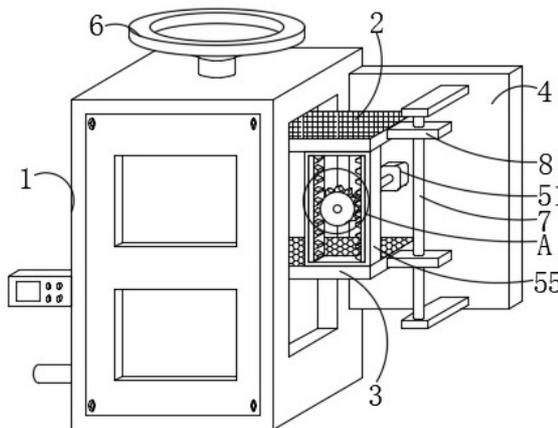
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

硅片切割液初滤机构

(57) 摘要

本实用新型属于硅片切割液技术领域,具体的说是硅片切割液初滤机构,包括机箱、第一过滤网和第二过滤网;所述机箱的右侧开设有通槽,所述第一过滤网和第二过滤网的右侧贯穿通槽并向右延伸,机箱右侧的背面栓接有固定板,所述固定板的正面设置有带动第一过滤网和第二过滤网移动的防堵机构;通过电机、旋转轴、齿轮、齿条板和框体的结构设计,带动第一过滤网和第二过滤网往复移动,从而使第一过滤网和第二过滤网能够震动,避免硅片切割液中的杂质堵塞第一过滤网和第二过滤网;通过固定块、滑柱和滑套的结构设计,对第一过滤网和第二过滤网进行限位,从而辅助第一过滤网和第二过滤网进行移动,提高了第一过滤网和第二过滤网的稳定性。



1. 硅片切割液初滤机构,其特征在于:包括机箱(1)、第一过滤网(2)和第二过滤网(3);所述机箱(1)的右侧开设有通槽,所述第一过滤网(2)和第二过滤网(3)的右侧贯穿通槽并向右延伸,机箱(1)右侧的背面栓接有固定板(4),所述固定板(4)的正面设置有带动第一过滤网(2)和第二过滤网(3)移动的防堵机构(5),所述机箱(1)的顶部连通有漏斗(6),所述机箱(1)左侧的底部连通有排液管;

所述防堵机构(5)包括电机(51)、旋转轴(52)、齿轮(53)、齿条板(54)和框体(55),所述固定板(4)的正面栓接有电机(51),所述电机(51)的输出轴固定连接有旋转轴(52),所述旋转轴(52)的表面键连接有齿轮(53),所述第一过滤网(2)和第二过滤网(3)相向一侧的右侧栓接有框体(55),所述框体(55)内腔的两侧均栓接有齿条板(54),所述齿条板(54)相向的一侧与齿轮(53)的表面啮合。

2. 根据权利要求1所述的硅片切割液初滤机构,其特征在于:所述固定板(4)正面的顶部和底部均栓接有固定块,且固定块相向的一侧栓接有滑柱(7),所述滑柱(7)的表面从上至下均依次滑动连接有滑套(8),所述滑套(8)的左侧与第一过滤网(2)和第二过滤网(3)的右侧栓接。

3. 根据权利要求1所述的硅片切割液初滤机构,其特征在于:所述机箱(1)内腔的底部栓接有导流板(9),所述导流板(9)的右侧与机箱(1)内腔右侧的底部栓接。

4. 根据权利要求1所述的硅片切割液初滤机构,其特征在于:所述机箱(1)的正面设置有维修盖,且维修盖的正面嵌设有透明玻璃。

5. 根据权利要求1所述的硅片切割液初滤机构,其特征在于:所述机箱(1)内腔的左侧从上至下均依次栓接有箱体(10),所述箱体(10)内腔的两侧均开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内腔滑动连接有滑块(12),所述滑块(12)相向的一侧栓接有支撑柱(13),所述支撑柱(13)的顶部贯穿箱体(10)并分别与第一过滤网(2)和第二过滤网(3)的底部栓接。

6. 根据权利要求1所述的硅片切割液初滤机构,其特征在于:所述机箱(1)的左侧栓接有用于控制电机(51)的控制器。

硅片切割液初滤机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅片切割液技术领域,具体是硅片切割液初滤机构。

背景技术

[0002] 在光伏太阳能硅片切割过程中,硅片切割液作为硅片切割过程中必须使用的一种辅料耗材产品,切割液按成份分类主要包括油性切割液和水性切割液两大类;第一类切割液产品主要是以矿物油为主要成分的油性切割液;切割液本身易燃,对环境污染较大,同时清洗硅片时需要含氟的烷烃溶剂,第二类水性切割液产品可以溶于水或被水分散,清洗硅片用水即可,不用有机溶剂,对人体和环境无损害。

[0003] 经检索,申请号CN201520772181.X公开了一种硅片切割机用切削液过滤装置,通过在沉淀腔内设置缓冲腔,避免了由进水口进入的水流冲击沉淀腔内的水,优化了沉淀腔的沉淀效果,从而提高了过滤装置的过滤效果,提高了切削液的水质。

[0004] 但该装置仍具有以下不足之处:该过滤网在内腔内为固定式的,无法使过滤网震动,在使用时,过滤网上的杂质过多时会导致过滤网堵塞,影响过滤装置的过滤效率,需要使用者经常将其拆卸进行清洁,影响使用者的工作效率;因此,针对上述问题提出硅片切割液初滤机构。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:现有技术中存在无法带动过滤网震动,容易导致过滤网堵塞的缺点,为此我们提出硅片切割液初滤机构。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:硅片切割液初滤机构,包括机箱、第一过滤网和第二过滤网;所述机箱的右侧开设有通槽,所述第一过滤网和第二过滤网的右侧贯穿通槽并向右延伸,机箱右侧的背面栓接有固定板,所述固定板的正面设置有带动第一过滤网和第二过滤网移动的防堵机构,所述机箱的顶部连通有漏斗,所述机箱左侧的底部连通有排液管。

[0007] 作为优选,所述防堵机构包括电机、旋转轴、齿轮、齿条板和框体,所述固定板的正面栓接有电机,所述电机的输出轴固定连接旋转轴,所述旋转轴的表面键连接有齿轮,所述第一过滤网和第二过滤网相向一侧的右侧栓接有框体,所述框体内腔的两侧均栓接有齿条板,所述齿条板相向的一侧与齿轮的表面啮合。

[0008] 作为优选,所述固定板正面的顶部和底部均栓接有固定块,且固定块相向的一侧栓接有滑柱,所述滑柱的表面从上至下均依次滑动连接有滑套,所述滑套的左侧与第一过滤网和第二过滤网的右侧栓接。

[0009] 作为优选,所述机箱内腔的底部栓接有导流板,所述导流板的右侧与机箱内腔右侧的底部栓接。

[0010] 作为优选,所述机箱的正面设置有维修盖,且维修盖的正面嵌设有透明玻璃。

[0011] 作为优选,所述机箱内腔的左侧从上至下均依次栓接有箱体,所述箱体内腔的两

侧均开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块相向的一侧栓接有支撑柱,所述支撑柱的顶部贯穿箱体并分别与第一过滤网和第二过滤网的底部栓接。

[0012] 作为优选,所述机箱的左侧栓接有用于控制电机的控制器。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过电机、旋转轴、齿轮、齿条板和框体的结构设计,带动第一过滤网和第二过滤网往复移动,从而使第一过滤网和第二过滤网能够震动,避免硅片切割液中的杂质堵塞第一过滤网和第二过滤网;

[0015] 2.本实用新型通过固定块、滑柱和滑套的结构设计,对第一过滤网和第二过滤网进行限位,从而辅助第一过滤网和第二过滤网进行移动,提高了第一过滤网和第二过滤网的稳定性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的机箱结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的图1所示A处结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型的箱体结构剖视图。

[0021] 图中:1、机箱;2、第一过滤网;3、第二过滤网;4、固定板;5、防堵机构;51、电机;52、旋转轴;53、齿轮;54、齿条板;55、框体;6、漏斗;7、滑柱;8、滑套;9、导流板;10、箱体;11、滑槽;12、滑块;13、支撑柱。

具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明,

[0024] 本申请实施例公开硅片切割液初滤机构。参照图1和图2,硅片切割液初滤机构,包括机箱1、第一过滤网2和第二过滤网3;机箱1的右侧开设有通槽,第一过滤网2和第二过滤网3的右侧贯穿通槽并向右延伸,机箱1右侧的背面栓接有固定板4,固定板4的正面设置有带动第一过滤网2和第二过滤网3移动的防堵机构5,机箱1的顶部连通有漏斗6,机箱1左侧的底部连通有排液管。

[0025] 参照图2和图3,防堵机构5包括电机51、旋转轴52、齿轮53、齿条板54和框体55,固定板4的正面栓接有电机51,电机51的输出轴固定连接有旋转轴52,旋转轴52的表面键连接有齿轮53,第一过滤网2和第二过滤网3相向一侧的右侧栓接有框体55,框体55内腔的两侧均栓接有齿条板54,齿条板54相向的一侧与齿轮53的表面啮合;带动第一过滤网2和第二过

滤网3往复移动,防止第一过滤网2和第二过滤网3堵塞,提高了第一过滤网2和第二过滤网3的过滤效率。

[0026] 参照图2,固定板4正面的顶部和底部均栓接有固定块,且固定块相向的一侧栓接有滑柱7,滑柱7的表面从上至下均依次滑动连接有滑套8,滑套8的左侧与第一过滤网2和第二过滤网3的右侧栓接;辅助第一过滤网2和第二过滤网3进行移动,提高了第一过滤网2和第二过滤网3的稳定性。

[0027] 参照图2,机箱1内腔的底部栓接有导流板9,导流板9的右侧与机箱1内腔右侧的底部栓接;将硅片切割液快速导流出机箱1。

[0028] 参照图1,机箱1的正面设置有维修盖,且维修盖的正面嵌设有透明玻璃;便于对机箱1内腔的第一过滤网2和第二过滤网3与零件进行维修和更换。

[0029] 参照图1和图4,机箱1内腔的左侧从上至下均依次栓接有箱体10,箱体10内腔的两侧均开设有滑槽11,滑槽11的内腔滑动连接有滑块12,滑块12相向的一侧栓接有支撑柱13,支撑柱13的顶部贯穿箱体10并分别与第一过滤网2和第二过滤网3的底部栓接;进一步对第一过滤网2和第二过滤网3进行限位,进一步辅助第一过滤网2和第二过滤网3进行移动。

[0030] 参照图1,机箱1的左侧栓接有用于控制电机51的控制器。

[0031] 工作原理:使用者将硅片切割液从漏斗6输送到机箱1内,随后经过第一过滤网2和第二过滤网3的过滤后,通过导流板9快速导流出机箱1,同时开启电机51,电机51带动旋转轴52转动,从而旋转轴52带动齿轮53转动,齿轮53带动齿条板54往复移动,从而齿条板54带动框体55往复移动,进而框体55带动第一过滤网2和第二过滤网3往复移动,避免第一过滤网2和第二过滤网3堵塞。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

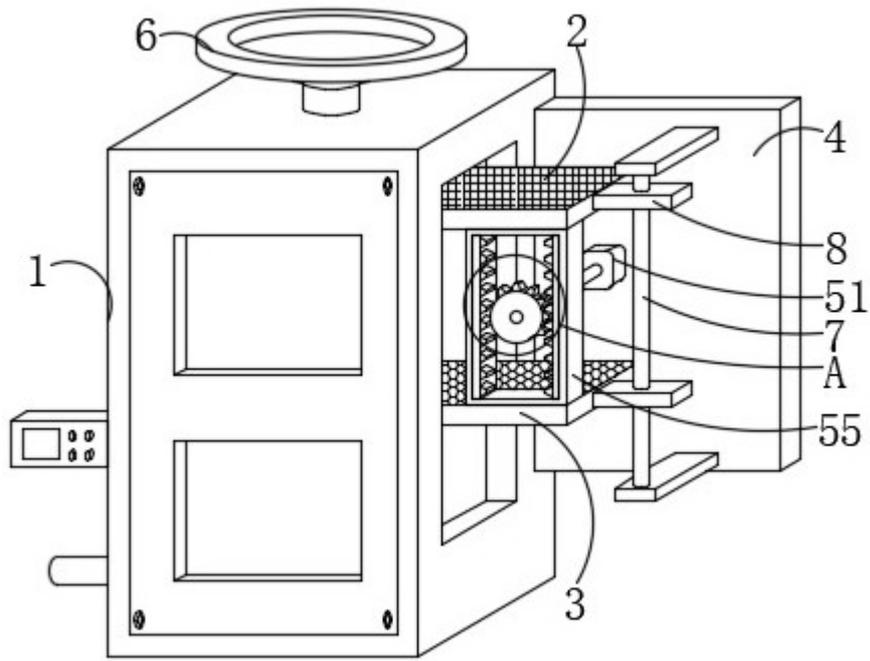


图 1

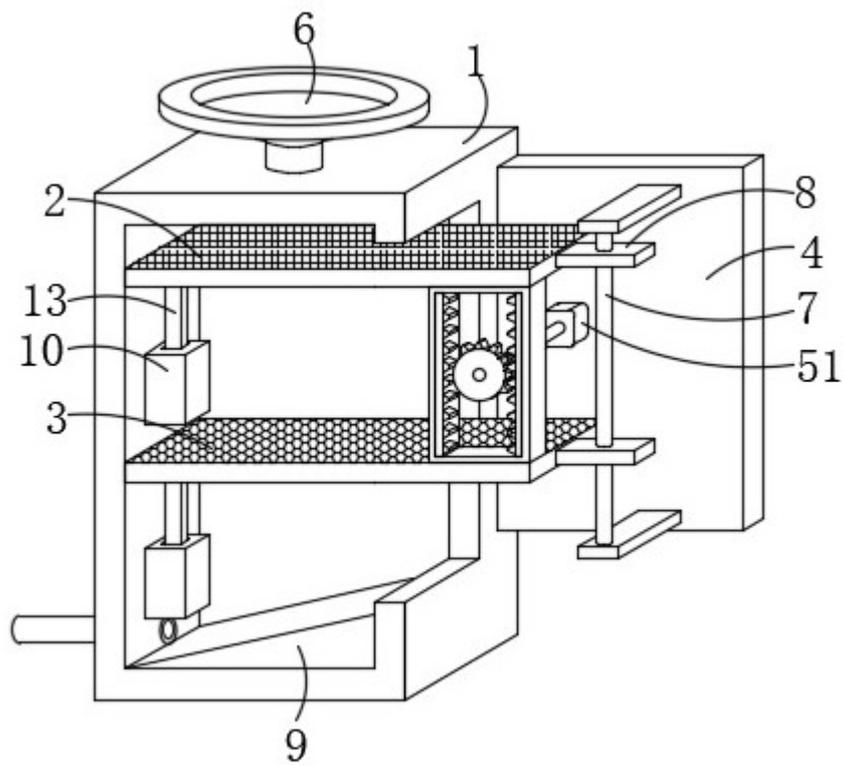


图 2

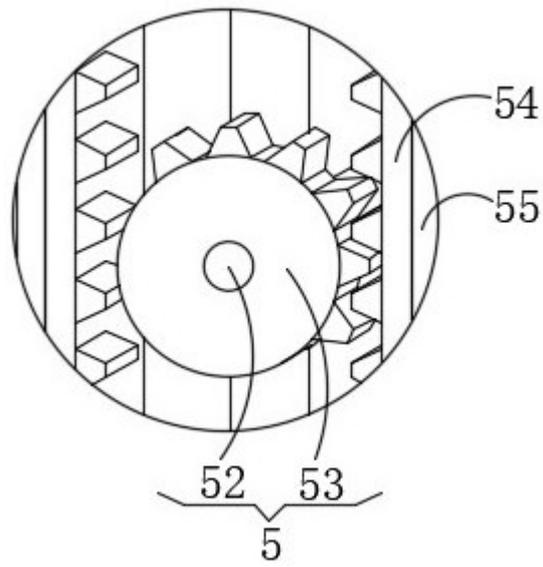


图 3

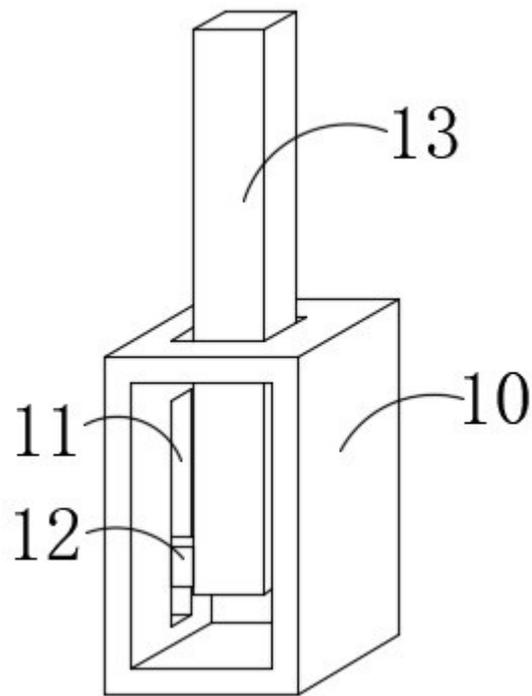


图 4