



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221752464 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420191389.1

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 青岛润弘源机械科技有限公司  
地址 266000 山东省青岛市城阳区夏庄街道李家曹村社区路西(西河)13号网点

(72) 发明人 张朋会 栾春阳 高永华

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

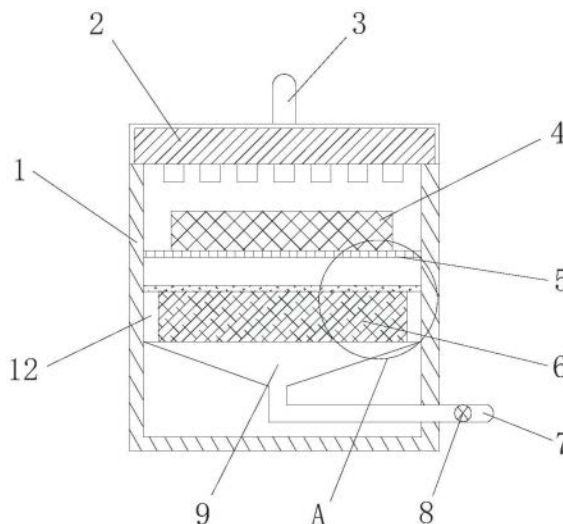
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种便于拆卸的切削液过滤机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸的切削液过滤机构,包括壳体,所述壳体的顶部安装有分液盒,所述分液盒的顶部安装有进液管,所述壳体的内侧壁上固定安装有放置板,所述放置板的顶部安装有磁铁,所述壳体的内侧壁上固定安装有安装板,所述安装板的底部固定连接有积液斗,所述积液斗呈上端大、下端小的斗形结构,所述积液斗的排液口固定连接有排液管。本实用新型通过采用安装板、插接槽、连接块、插接块、弹性片和卡接块的设置,能够很好的对滤芯进行拆卸并清理,使得安装和拆卸的过程方便快捷,操作过程简单方便,提高了拆装效率,减少了人力物力。



1. 一种便于拆卸的切削液过滤机构,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)的顶部安装有分液盒(2),所述分液盒(2)的顶部安装有进液管(3),所述壳体(1)的内侧壁上固定安装有放置板(5);

所述放置板(5)的顶部安装有磁铁(4),所述壳体(1)的内侧壁上固定安装有安装板(12),所述安装板(12)的底部固定连接有积液斗(9),所述积液斗(9)呈上端大、下端小的斗形结构,所述积液斗(9)的排液口固定连接有排液管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的切削液过滤机构,其特征在于:所述分液盒(2)的底部固定安装有多个分液管(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的切削液过滤机构,其特征在于:所述安装板(12)的四周开设有插接槽(13),所述安装板(12)的内部开设有放置槽(11),所述放置槽(11)的内部可拆卸地连接有滤芯(6),所述滤芯(6)的四周与插接槽(13)相对应的位置设置有连接块(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于拆卸的切削液过滤机构,其特征在于:所述连接块(14)的底部固定连接有插接块(15),所述插接块(15)的内部开设有空槽,所述空槽的内侧壁固定连接有弹性片(16),所述弹性片(16)的一端固定连接有卡接块(17),所述卡接块(17)贯穿插接槽(13)的侧壁与安装板(12)相互卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的切削液过滤机构,其特征在于:所述排液管(7)的内部固定安装有排液阀(8)。

## 一种便于拆卸的切削液过滤机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,具体为一种便于拆卸的切削液过滤机构。

### 背景技术

[0002] 目前在光伏硅片制造端,所使用的切割设备通常为金刚线切片机,该机型具有效率高、成本低、切割良率高等优点。金刚线切片机在切割过程中产生的切割混合液中会有硅、铁、钴、镍元素的杂质,大量硅粉、碎钢线等杂质,在对零件进行加工时,会产生大量切屑,使用切削液可将切屑冲刷掉。

[0003] 切片机在连续切割过程中这类杂质会大量混合在切割混合液中,这些杂质通过循环利用的切割混合液沉积在切片机主辊线网上会导致线网跳线,从而在高速切割过程中引起金刚线断线。目前业内普遍采用滤网进行过滤,但往往会有部分等杂质循环到主辊线网造成金刚线断线的问题,并且滤网过滤一段时间后,会发生堵塞等问题,逐渐失去原有的过滤作用,需要进行拆卸清理并更换,因此迫切需要一种方便拆卸的切削液过滤结构,来提高滤网更换效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸的切削液过滤机构,以解决上述背景技术中提出的一种便于拆卸的切削液过滤机构进行过滤一段时间后,过滤滤芯会逐渐失去作用,或者发生堵塞等问题,需要进行拆卸清理并更换的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸的切削液过滤机构,包括壳体,所述壳体的顶部安装有分液盒,所述分液盒的顶部安装有进液管,所述壳体的内侧壁上固定安装有放置板;

[0006] 所述放置板的顶部安装有磁铁,所述壳体的内侧壁上固定安装有安装板,所述安装板的底部固定连接有机液斗,所述机液斗呈上端大、下端小的斗形结构,所述机液斗的排液口固定连接有机液管。

[0007] 通过上述技术方案,能够对切削液进行过滤,积聚和排出。

[0008] 优选的,所述分液盒的底部固定安装有多个分液管。

[0009] 通过上述技术方案,能够很好的将切削液进行均匀铺设。

[0010] 优选的,所述安装板的四周开设有插接槽,所述安装板的内部开设有放置槽,所述放置槽的内部可拆卸连接有滤芯,所述滤芯的四周与插接槽相对应的位置设置有连接块。

[0011] 通过上述技术方案,能够对滤芯进行安装和放置。

[0012] 优选的,所述连接块的底部固定连接有机液管,所述插接槽的内部开设有空槽,所述空槽的内侧壁固定连接有机液片,所述弹性片的一端固定连接有机液块,所述有机液块贯穿插接槽的侧壁与安装板相互卡接。

[0013] 通过上述技术方案,能够很好的对滤芯进行拆卸并清理,操作过程简单方便,提高了拆装效率,减少了人力物力。

- [0014] 优选的,所述排液管的内部固定安装有排液阀。
- [0015] 通过上述技术方案,排液阀能够控制切削液的流出。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0017] 本实用新型通过安装板、插接槽、连接块、插接块、弹性片和卡接块的设置,能够快速地对滤芯进行拆卸并清理,使得安装和拆卸的过程方便快捷,提高了拆装效率,减少了人力物力。

### 附图说明

- [0018] 图1为本实用新型主视结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型分液盒立体结构示意图;
- [0020] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。
- [0021] 图4为本实用新型滤芯俯视结构示意图;
- [0022] 图5为本实用新型连接块卡接结构示意图。
- [0023] 图中:1、壳体;2、分液盒;3、进液管;4、磁铁;5、放置板;6、滤芯;7、排液管;8、排液阀;9、积液斗;10、分液管;11、放置槽;12、安装板;13、插接槽;14、连接块;15、插接块;16、弹性片;17、卡接块。

### 具体实施方式

[0024] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-3所示,本实施例的便于拆卸的切削液过滤机构,包括壳体1,壳体1的顶部安装有分液盒2,分液盒2的顶部安装有进液管3,进液管3用于将切削液输送进入分液盒2,分液盒2的底部固定安装有多个分液管10,从容对切削液进行分配。

[0026] 壳体1的内侧壁上固定安装有放置板5,放置板5由钢丝网格构成,将大颗粒的杂质过滤掉,放置板5的顶部安装有磁铁4,磁铁4能够吸附切削液中的磁性物质。

[0027] 壳体1的内侧壁上固定安装有安装板12,安装板12的四周开设有插接槽13,安装板12的内部开设有放置槽11,放置槽11的内部可拆卸连接有滤芯6,滤芯6能够对切削液进一步过滤,从而去除小颗粒杂质。

[0028] 如图3-4所示,滤芯6的四周与插接槽13相对应的位置设置有连接块14,连接块14的底部固定连接插接块15,插接块15能够对滤芯6进行限位。插接块15的内部开设有空槽,空槽的内侧壁固定连接弹性片16,弹性片16能够进行弹性形变。弹性片16的一端固定连接卡接块17,卡接块17贯穿插接槽13的侧壁与安装板12相互卡接,滤芯6、放置槽11、安装板12、插接槽13、连接块14、插接块15、弹性片16和卡接块17构成可拆卸卡接结构。

[0029] 安装板12的底部固定连接积液斗9,积液斗9呈上端大、下端小的斗形结构,积液斗9的排液口固定连接排液管7,排液管7的内部固定安装有排液阀8,排液阀8能够控制切削液的流出。

[0030] 本实用新型的工作原理如下:

[0031] 使用时,首先将滤芯6进行安装,将连接块14插入插接槽13内部,使弹性片16和卡接块17相互卡接;滤芯6安装完毕后,将壳体1移动到合适的位置,将切削液引流板和进液管3相连接,切削液通过进液管3流入分液盒2,经过多个分液管10将切削液均匀地分配到磁铁4和放置板5的表面,经过磁铁4吸收磁性物质,然后通过放置板5时,放置板5由钢丝网格构成,将大颗粒的杂质进行过滤,最后通过滤芯6过滤,过滤后的切削液进入积液斗9并通过排液管7排出。

[0032] 本实用新型能够快速地对滤芯6进行拆卸并清理,使得安装和拆卸的过程方便快捷,提高了拆装效率,减少了人力物力。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

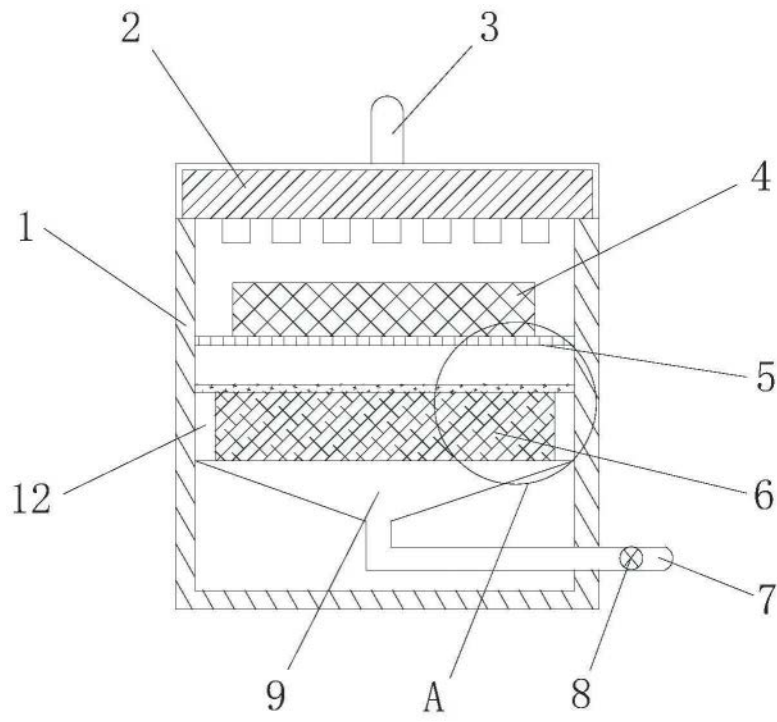


图1

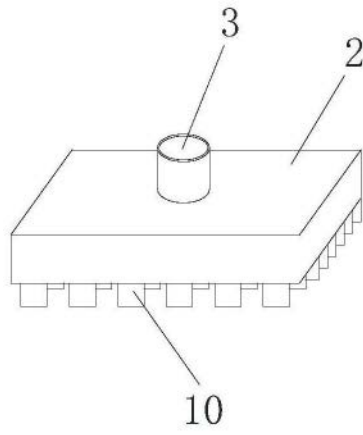


图2

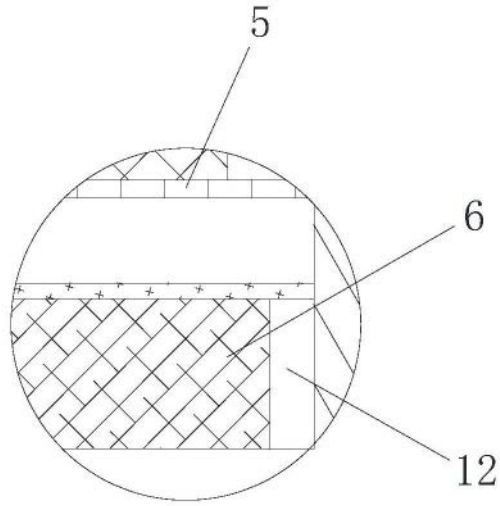


图3

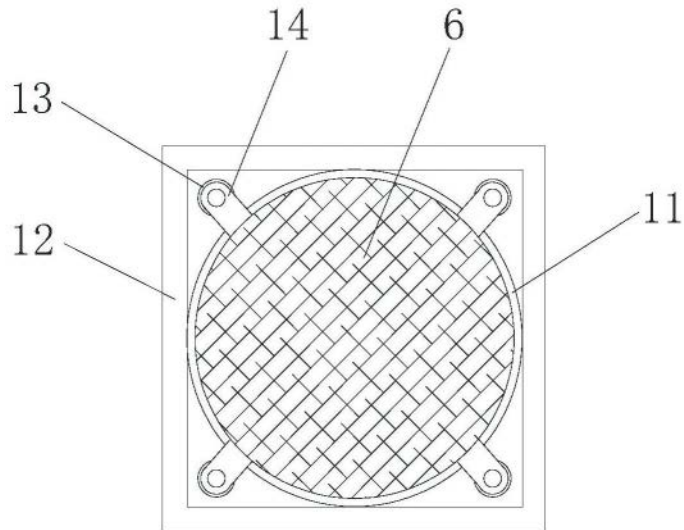


图4

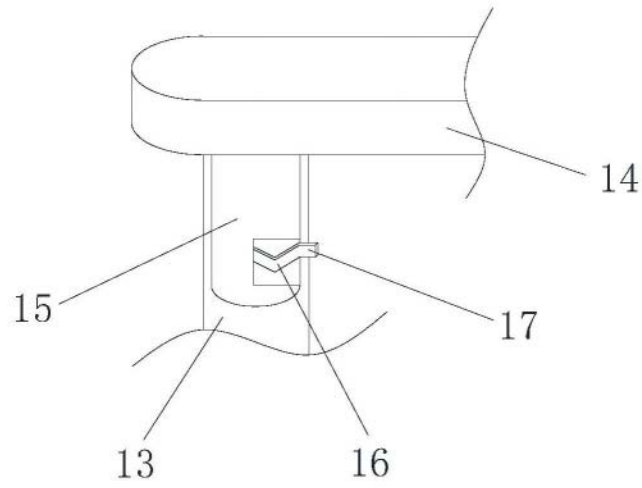


图5