



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219094519 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223480072.X

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 廊坊市梅兰锡通机械制造有限公司

地址 065001 河北省廊坊市经济技术开发区花园道18甲号

(72) 发明人 王铭汉 吴建良

(74) 专利代理机构 天津万华知识产权代理事务所(普通合伙) 12235

专利代理师 张靖

(51) Int.Cl.

B23Q 11/10 (2006.01)

B23D 7/00 (2006.01)

B23D 7/02 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

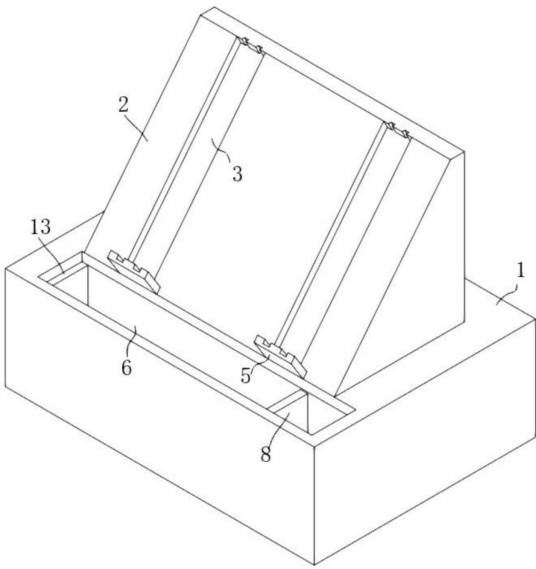
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卧式车床斜床身刨床加工工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式车床斜床身刨床加工工装,包括底座和斜置床身,所述斜置床身两侧设置有排液槽,所述排液槽内活动卡接有筛网,所述底座上端一侧设置有排污腔,所述隔板将排污腔分为排液腔和排屑腔,所述隔板上分别设置有导孔和侧滤网,所述排液腔内设置有斜滤网。该种卧式车床斜床身刨床加工工装利用排液槽内的筛网对切削液和碎屑进行初步分离,利用盖板上的滤网板对切削液和碎屑进行第二次分离,通过排液腔内的斜滤网对切削液和碎屑进行第三次分离,斜滤网上的碎屑可随着倾斜的斜滤网以及水流冲刷下流入至排污腔内,有效的对切削液和碎屑进行分离,降低滤网被碎屑堵塞的概率。



1. 一种卧式车床斜床身刨床加工工装,包括底座(1)和斜置床身(2),其特征在于:所述斜置床身(2)固定连接在底座(1)上端,所述斜置床身(2)两侧设置有排液槽(3),所述排液槽(3)内活动卡接有筛网(4),所述底座(1)上端一侧设置有排污腔(6),所述排污腔(6)上卡接有盖板(7),所述排污腔(6)内一侧固定连接有隔板(8),所述隔板(8)将排污腔(6)分为排液腔(9)和排屑腔(10),所述隔板(8)上分别设置有导孔(15)和侧滤网(16),所述排液腔(9)内设置有斜滤网(14),所述排液腔(9)侧面设置有排液管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式车床斜床身刨床加工工装,其特征在于:所述排液槽(3)底部活动卡接有斜挡板(5),所述斜挡板(5)为滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式车床斜床身刨床加工工装,其特征在于:所述排污腔(6)上端侧面设置有卡接台阶(13),所述卡接台阶(13)上卡接有盖板(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式车床斜床身刨床加工工装,其特征在于:所述盖板(7)包括滤网板(71)和遮挡板(72),所述滤网板(71)和遮挡板(72)铰接连接,所述滤网板(71)位于排液腔(9)上方,所述遮挡板(72)位于排屑腔(10)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式车床斜床身刨床加工工装,其特征在于:所述排液腔(9)底部设置有倾斜底板(11),所述倾斜底板(11)向排液管(12)的一侧倾斜。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式车床斜床身刨床加工工装,其特征在于:所述盖板(7)底端固定连接有定位槽(17),所述隔板(8)上端卡接在定位槽(17)内。

一种卧式车床斜床身刨床加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种卧式车床斜床身刨床加工工装。

背景技术

[0002] 斜身车床是一种高精度、高效率的自动化机床,与市面上大多的车床一样,其也配有多工位刀塔或动力刀塔,能对各种复杂的情况进行加工,斜床身的刨床由于具有斜床身加工精度高、刚性好的特性,因此在现有技术中也得到了广泛的应用,但是斜床身的刨床在在加工过程中会产生大量的碎屑,碎屑朝向工装的两侧进行飞溅,从而影响工作人员的工作环境,且需要工作人员进行清理,因此现有技术中出现了具有遮挡碎屑并收集碎屑的刨床,例如授权公告号为CN217167540U的一种实用新型,公开了一种卧式车床斜床身刨床加工工装,在工作的两侧设置有挡板,当固定块进行移动的过程中挡板自动进行上升,从而将工作过程中产生的碎屑阻挡,进入到垃圾箱的内部,有利于改善工作环境,便于工作人员操作,但是工作过程中同样会使用到切削液,切削液碰到侧面的挡板后会随着碎屑一起排入到垃圾箱内,而垃圾箱内缺少分离机构,导致切削液和碎屑混合在一起,不利于切削液的回收利用,若直接在垃圾箱内设置滤网,容易导致滤网被碎屑堵塞影响切削液的排出效率。为此,我们提出一种卧式车床斜床身刨床加工工装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种卧式车床斜床身刨床加工工装,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式车床斜床身刨床加工工装,包括底座和斜置床身,所述斜置床身固定连接在底座上端,所述斜置床身两侧设置有排液槽,所述排液槽内活动卡接有筛网,所述底座上端一侧设置有排污腔,所述排污腔上卡接有盖板,所述排污腔内一侧固定连接有隔板,所述隔板将排污腔分为排液腔和排屑腔,所述隔板上分别设置有导孔和侧滤网,所述排液腔内设置有斜滤网,所述排液腔侧面设置有排液管。

[0005] 优选的,所述排液槽底部活动卡接有斜挡板,所述斜挡板为滤网。

[0006] 优选的,所述排污腔上端侧面设置有卡接台阶,所述卡接台阶上卡接有盖板。

[0007] 优选的,所述盖板包括滤网板和遮挡板,所述滤网板和遮挡板铰接连接,所述滤网板位于排液腔上方,所述遮挡板位于排屑腔上方。

[0008] 优选的,所述排液腔底部设置有倾斜底板,所述倾斜底板向排液管的一侧倾斜。

[0009] 优选的,所述盖板底端固定连接有定位槽,所述隔板上端卡接在定位槽内。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种卧式车床斜床身刨床加工工装通过将碎屑和切削液一同导入至排液槽内,利用排液槽内的筛网对切削液和碎屑进行初步分离,通过倾斜的排液槽将切削液导入至下方的排污腔内,利用盖板上的滤网板对切削液和碎屑进行第二次分离,碎屑可被截留在滤网板上,通过排液腔内的斜滤网对切削液和碎

屑进行第三次分离,切削液可通过排液腔和排液管排出,便于收集切削液进行回收利用,而斜滤网上的碎屑可随着倾斜的斜滤网以及水流冲刷下流入至排污腔内,便于对排污腔内的碎屑进行统一处理,通过三重分离结构,有效的对切削液和碎屑进行分离,降低滤网被碎屑堵塞的概率,提高切削液排放效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的斜置床身的侧视剖视图;

[0013] 图3为本实用新型的底座的正视剖视图;

[0014] 图4为本实用新型的盖板的立体结构示意图。

[0015] 图中:底座1、斜置床身2、排液槽3、筛网4、斜挡板5、排污腔6、盖板7、滤网板71、遮挡板72、隔板8、排液腔9、排屑腔10、倾斜底板11、排液管12、卡接台阶13、斜滤网14、导孔15、侧滤网16、定位槽17。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种卧式车床斜床身刨床加工工装,包括底座1和斜置床身2,斜置床身2固定连接在底座1上端,在斜置床身2上可设置主轴总成、托板、导轨和排刀架等结构,图中并未标出,此为现有技术,不做具体限定;

[0018] 斜置床身2两侧设置有排液槽3,排液槽3内活动卡接有筛网4,排液槽3底部活动卡接有斜挡板5,斜挡板5为滤网,在斜置床身2的两侧可设置碎屑和切削液挡板(图中并未标出),使得两侧的碎屑或者切削液碰到挡板后可落入到排液槽3内,碎屑和切削液落入到排液槽3上后,在筛网4的作用下,对碎屑进行过滤,使得碎屑被阻挡在筛网4上,而切削液可顺着倾斜的排液槽3向下流出,另外斜挡板5可对排液槽3内的碎屑进行遮挡,避免碎屑流下,同时滤网式的斜挡板5可使得切削液流下,实现对碎屑和切削液的第一次分离;

[0019] 底座1上端一侧设置有排污腔6,排污腔6上卡接有盖板7,排污腔6上端侧面设置有卡接台阶13,卡接台阶13上卡接有盖板7,排污腔6设置在斜置床身2的底部一侧,盖板7上设置有网孔,从排液槽3内流下的碎屑和切削液直接流入到盖板7上,盖板7上的网孔对碎屑和切削液进行第二次分离,使得切削液可流入到排污腔6内,而大颗粒的碎屑别截留在盖板7上,另外盖板7与排污腔6通过卡接台阶13卡接,便于直接将盖板7取下,对盖板7进行清理,避免盖板7堵塞;

[0020] 排污腔6内一侧固定连接有隔板8,隔板8将排污腔6分为排液腔9和排屑腔10,隔板8上分别设置有导孔15和侧滤网16,排液腔9内设置有斜滤网14,排液腔9侧面设置有排液管12,斜滤网14一端与排液腔9的侧壁连接,另一端卡接在隔板5上且卡接位置位于导孔15的下方,斜滤网14与排液腔9活动卡接,便于将斜滤网14取出进行清理或者更换,导孔15连通排液腔9和排屑腔10,斜滤网14向排屑腔10的方向倾斜设置,使得切削液和碎屑流向斜滤网

14后,通过斜滤网14对切削液和碎屑进行第三次分离,切削液可顺利通过斜滤网14向下并通过排液管12排出,碎屑被斜滤网14阻拦,同时在重力以及水流的冲击作用下可通过导孔15排向排屑腔10,通过排屑腔10对碎屑进行暂时集中的存储,在一段时间过后,可集中对排屑腔10内的碎屑进行清理,减少人工的工作强度,流入至排屑腔10的切削液可通过侧滤网16回流至排液腔9内并排出;

[0021] 排液腔9底部设置有倾斜底板11,倾斜底板11向排液管12的一侧倾斜,倾斜底板11可加速液体向排液管12流出,提高排液效率;

[0022] 盖板7包括滤网板71和遮挡板72,滤网板71和遮挡板72铰接连接,滤网板71位于排液腔9上方,遮挡板72位于排屑腔10上方,盖板7底端固定连接有定位槽17,隔板8上端卡在定位槽17内,滤网板71可对流至排液腔9的液体进行过滤和分离,遮挡板72对排屑腔10进行遮挡,当需要对排屑腔10内的碎屑进行清理时,可利用滤网板71和遮挡板72的铰接结构,单独将遮挡板72掀开,操作更为便捷。

[0023] 在使用时,两侧的碎屑或者切削液碰到挡板后可落入到排液槽3内,碎屑和切削液落入到排液槽3上后,在筛网4的作用下,对碎屑进行过滤,使得碎屑被阻挡在筛网4上,而切削液可顺着倾斜的排液槽3向下流出,对碎屑和切削液的第一次分离,从排液槽3内流下的碎屑和切削液直接流入到盖板7上,盖板7上的网孔对碎屑和切削液进行第二次分离,使得切削液可流入到排污腔6内,而大颗粒的碎屑被截留在盖板7上,切削液和碎屑流向斜滤网14后,通过斜滤网14对切削液和碎屑进行第三次分离,切削液可顺利通过斜滤网14向下并通过排液管12排出,碎屑被斜滤网14阻拦,同时在重力以及水流的冲击作用下可通过导孔15排向排屑腔10,通过排屑腔10对碎屑进行暂时集中的存储,流入至排屑腔10的切削液可通过侧滤网16回流至排液腔9内并排出。

[0024] 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。

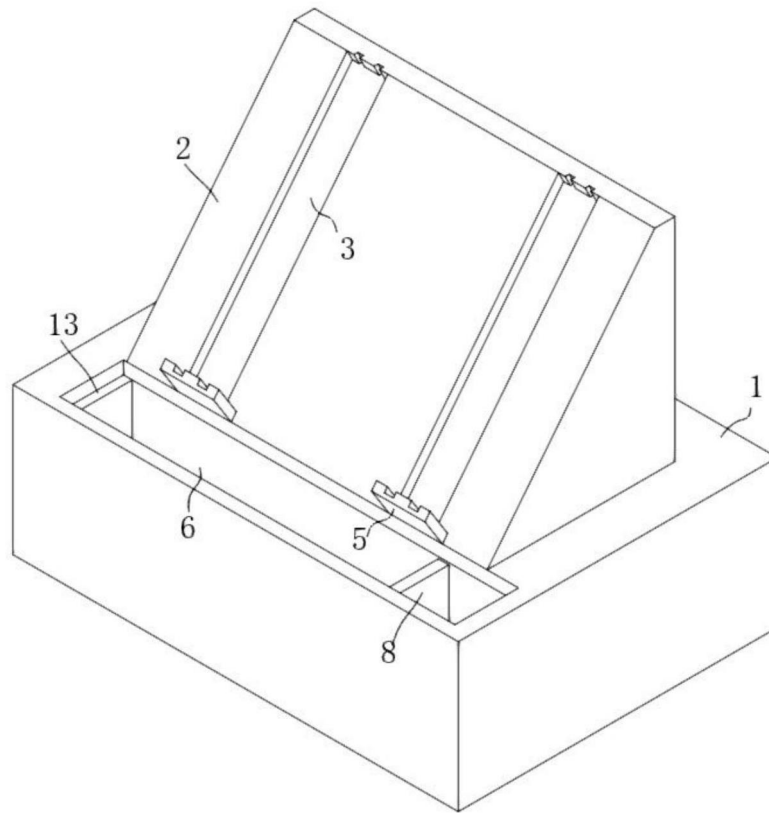


图1

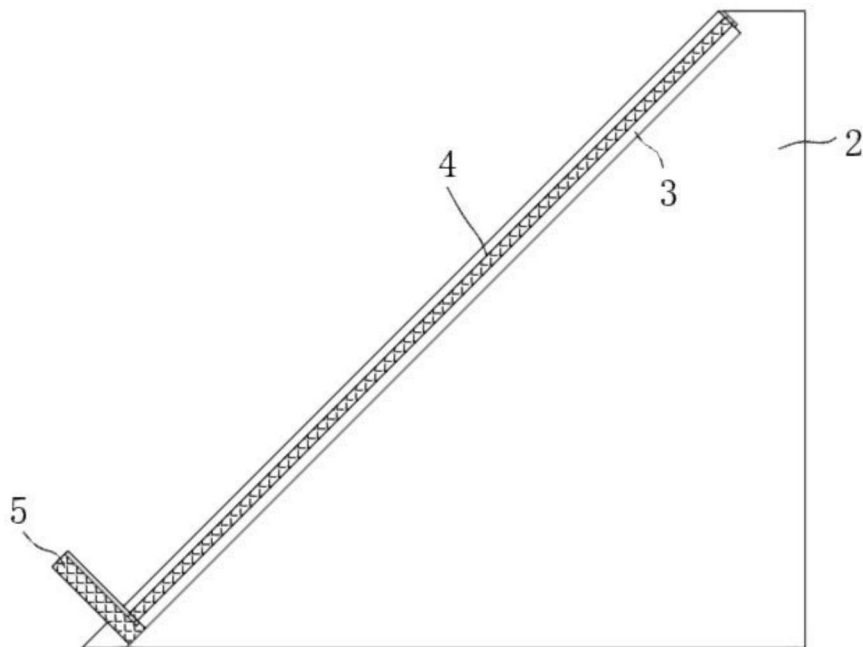


图2

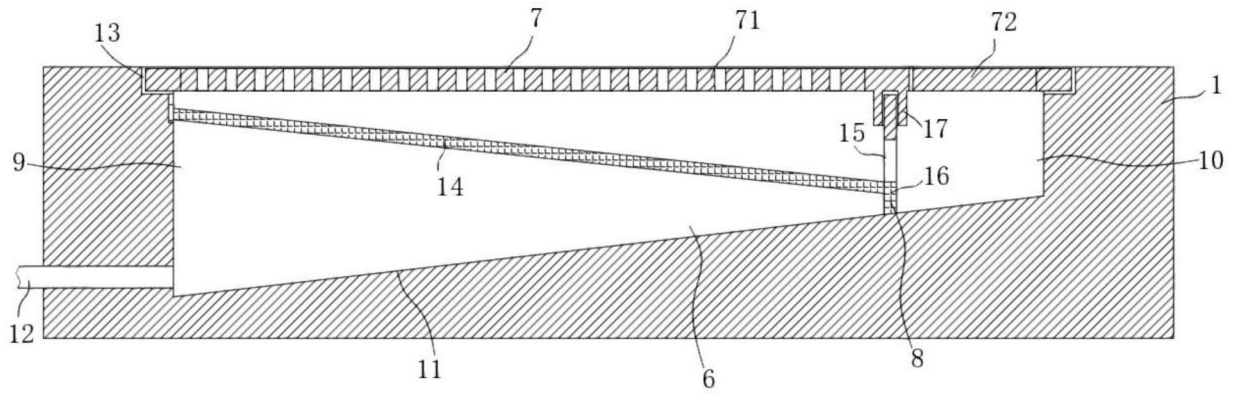


图3

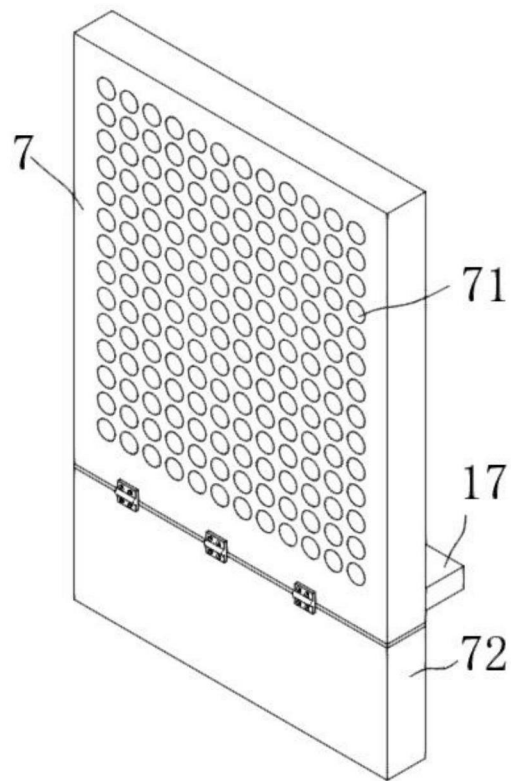


图4