(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211760170 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020148634.2

(22)申请日 2020.02.01

(73)专利权人 大连华光机床制造有限责任公司
地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市南共济街二段86号

(72)发明人 王晓峰

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B23C 9/00(2006.01)

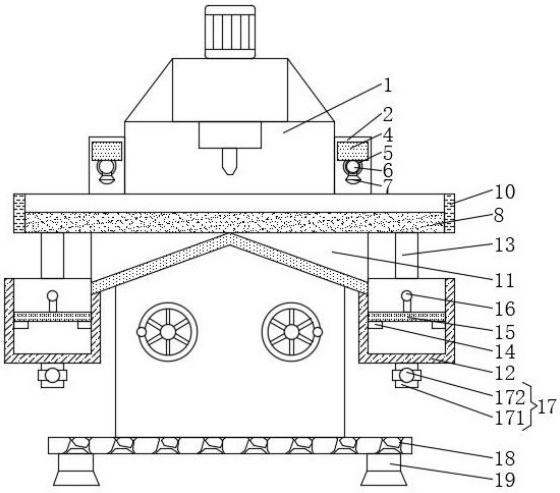
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于清洁的铣床

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洁的铣床，属于铣床技术领域，其包括铣床设备主体，所述铣床设备主体左右两侧面的上方均固定连接有固定板，所述固定板正面的上方通过转动装置与连接板的背面固定连接，所述固定板的正面开设有通孔，所述通孔位于转动装置的下方，所述通孔内设置有软管。该便于清洁的铣床，通过设置固定板、转动装置、连接板、软管和喷头，在清理工作台上的废屑时，利用水管输送的液体从喷头处喷出，把废屑冲洗到排料槽内，同时工人可以转动两个连接板，调整若干个喷头冲洗的范围，使得整个工作台都能够得到冲洗，避免废屑残留在工作台上对后续加工造成影响，同时降低了工人清理工作台难度。



CN 211760170 U

1.一种便于清洁的铣床,包括铣床设备主体(1),其特征在于:所述铣床设备主体(1)左右两侧面的上方均固定连接有固定板(2),所述固定板(2)正面的上方通过转动装置(3)与连接板(4)的背面固定连接,所述固定板(2)的正面开设有通孔(5),所述通孔(5)位于转动装置(3)的下方,所述通孔(5)内设置有软管(6),所述软管(6)的上表面固定连接在连接板(4)的下表面,所述软管(6)下表面对应连接板(4)的位置设置有若干个喷头(7);

所述铣床设备主体(1)的正面设置有工作台(8),所述工作台(8)位于两个连接板(4)的下方,所述工作台(8)的上表面开设有若干个空槽(9),所述工作台(8)表面的四周均固定连接有挡板(10),所述工作台(8)下表面的左右两侧均设置有排料槽(11),所述排料槽(11)下表面的右侧固定连接有回收箱(12),所述回收箱(12)正面和背面的上方均通过加固板(13)与工作台(8)的下表面固定连接,所述回收箱(12)内壁的左右两侧面均固定连接有挡块(14),两个所述挡块(14)的上表面搭接有过滤板(15),所述回收箱(12)下表面设置有排水装置(17)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洁的铣床,其特征在于:所述转动装置(3)包括轴承(31),所述轴承(31)的背面卡接在固定板(2)正面的上方,所述轴承(31)内套接有转轴(32),所述转轴(32)正面的一端固定连接在连接板(4)的背面。

3.根据权利要求1所述的一种便于清洁的铣床,其特征在于:所述排水装置(17)包括排水管(171),所述排水管(171)的顶端与回收箱(12)的下表面相连通,所述排水管(171)的内部设置有阀门(172)。

4.根据权利要求1所述的一种便于清洁的铣床,其特征在于:所述过滤板(15)的上表面固定连接有把手(16),所述把手(16)的表面设置有防滑纹。

5.根据权利要求1所述的一种便于清洁的铣床,其特征在于:所述铣床设备主体(1)的下表面固定连接有底板(18),所述底板(18)的下表面固定连接有四个支撑腿(19),四个所述支撑腿(19)分别位于底板(18)下表面的四角处。

一种便于清洁的铣床

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣床技术领域，具体为一种便于清洁的铣床。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常铣刀以旋转运动为主运动，工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽，也可以加工各种曲面、齿轮等。

[0003] 铣床在对工件加工时，会产生大量的废屑，积累的废屑容易对机床造成伤害，使得机床老化严重，且加工过程中需要不断的加液体降低切削处的温度，液体和废屑混杂在一起，非常难以清理，极大的增加了工作人员的劳动强度，因此，需要一种便于清洁的铣床。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种便于清洁的铣床，解决了现有的铣床在工作中会产生的废屑，废屑容易对机床产生影响，且废屑混合液体后，非常难以清理的的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于清洁的铣床，包括铣床设备主体，所述铣床设备主体左右两侧面的上方均固定连接有固定板，所述固定板正面的上方通过转动装置与连接板的背面固定连接，所述固定板的正面开设有通孔，所述通孔位于转动装置的下方，所述通孔内设置有软管，所述软管的上表面固定连接在连接板的下表面，所述软管下表面对应连接板的位置设置有若干个喷头。

[0008] 所述铣床设备主体的正面设置有工作台，所述工作台位于两个连接板的下方，所述工作台的上表面开设有若干个空槽，所述工作台表面的四周均固定连接有挡板，所述工作台下表面的左右两侧均设置有排料槽，所述排料槽下表面的右侧固定连接有回收箱，所述回收箱正面和背面的上方均通过加固板与工作台的下表面固定连接，所述回收箱内壁的左右两侧面均固定连接有挡块，两个所述挡块的上表面搭接有过滤板，所述回收箱下表面设置有排水装置。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述转动装置包括轴承，所述轴承的背面卡接在固定板正面的上方，所述轴承内套接有转轴，所述转轴正面的一端固定连接在连接板的背面。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述排水装置包括排水管，所述排水管的顶端与回收箱的下表面相连通，所述排水管的内部设置有阀门。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案：所述过滤板的上表面固定连接有把手，所述把手的表面设置有防滑纹。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案：所述铣床设备主体的下表面固定连接有底板，所述底板的下表面固定连接有四个支撑腿，四个所述支撑腿分别位于底板下表面的四角处。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该便于清洁的铣床,通过设置固定板、转动装置、连接板、软管和喷头,在清理工作台上的废屑时,利用水管输送的液体从喷头处喷出,把废屑冲洗到排料槽内,同时工人可以转动两个连接板,调整若干个喷头冲洗的范围,使得整个工作台都能够得到冲洗,避免废屑残留在工作台上对后续加工造成影响,同时降低了工人清理工作台难度。

[0016] 2、该便于清洁的铣床,通过设置回收箱、过滤板和排水装置,当废料从排料槽落到回收箱内,过滤板能够把固液进行分离,使得液体从排水装置处排出,从而实现了固液分离,便于工人进行处理和回收废料。

[0017] 3、该便于清洁的铣床,通过设置空槽和挡板,在工作台上开设有空槽,能够在冲洗下使得废屑落到排料槽内,而挡板可以阻挡冲洗过程中液体四溅现象,避免铣床设备主体四周布满水渍,从而起到了保护铣床设备主体的作用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型转动装置左视的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型工作台俯视的结构示意图;

[0021] 图中:1铣床设备主体、2固定板、3转动装置、31轴承、32转轴、4连接板、5通孔、6软管、7喷头、8工作台、9空槽、10挡板、11排料槽、12回收箱、13加固板、14挡块、15过滤板、16把手、17排水装置、171排水管、172阀门、18底板、19支撑腿。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清洁的铣床,包括铣床设备主体1,铣床设备主体1的下表面固定连接有底板18,底板18的下表面固定连接有四个支撑腿19,四个支撑腿19分别位于底板18下表面的四角处,通过设置底板18和支撑腿19,能够使得铣床设备主体1变得更加稳定,同时防止地面的湿气进入到铣床设备主体1内部,从而起到了保护铣床设备主体1的作用,铣床设备主体1左右两侧面的上方均固定连接有固定板2,固定板2正面的上方通过转动装置3与连接板4的背面固定连接,转动装置3包括轴承31,轴承31的背面卡接在固定板2正面的上方,轴承31内套接有转轴32,转轴32正面的一端固定连接在连接板4的背面,通过设置转动装置3,使得连接板4既能稳定的固定在固定板2上,又能灵活的转动,固定板2的正面开设有通孔5,通孔5位于转动装置3的下方,通孔5内设置有软管6,软管6的上表面固定连接在连接板4的下表面,软管6下表面对应连接板4的位置设置有若干个喷头7,通过设置软管6和喷头7,利用软管6输送液体,使得液体从喷头7喷出,能够起到冲洗工作台8的作用。

[0024] 铣床设备主体1的正面设置有工作台8,工作台8位于两个连接板4的下方,工作台8的上表面开设有若干个空槽9,工作台8表面的四周均固定连接有挡板10,通过设置空槽9和挡板10,在工作台8上开设有空槽9,能够在冲洗下使得废屑落到排料槽11内,而挡板10可以阻挡冲洗过程中液体四溅现象,避免铣床设备主体1四周布满水渍,从而起到了保护铣床设

备主体1的作用，工作台8下表面的左右两侧均设置有排料槽11，排料槽11下表面的右侧固定连接有回收箱12，通过设置回收箱12，便于工人对废料进行收集和处理，从而给工人处理废料带来了方便，回收箱12正面和背面的上方均通过加固板13与工作台8的下表面固定连接，通过设置加固板13，进一步加强回收箱12的稳定性，回收箱12内壁的左右两侧面均固定连接有挡块14，两个挡块14的上表面搭接有过滤板15，通过设置过滤板15，当废料落到回收箱12内，过滤板15能够对其进行固液分离，方便工人处理废屑，过滤板15的上表面固定连接有把手16，把手16的表面设置有防滑纹，通过设置把手16，使用把手16可以方便工人把过滤板15从回收箱12内取出，进行处理固体杂质，同时把手16表面的防滑纹可以起到防滑的作用，回收箱12下表面设置有排水装置17，排水装置17包括排水管171，排水管171的顶端与回收箱12的下表面相连通，排水管171的内部设置有阀门172，通过设置排水装置17，工人控制阀门172的开合，可以方便工人排出回收箱12内的液体。

[0025] 本实用新型的工作原理为：

[0026] S1、使用时，工人通过外设开关控制水泵为软管6供液体，液体从若干个喷头7喷出，对工作台8进行冲洗废屑，在此过程中，转动连接板4带动软管6和若干个喷头7旋转，对工作台8上不同的位置进行冲洗；

[0027] S2、在废料从工作台8上的空槽9处落到排料槽11内，会沿着排料槽11倾斜的方向落到回收箱12内，过滤板15把废料中的固液进行分离，工人通过控制阀门172的开合把液体排出，然后使用把手16取出过滤板15收集废屑。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

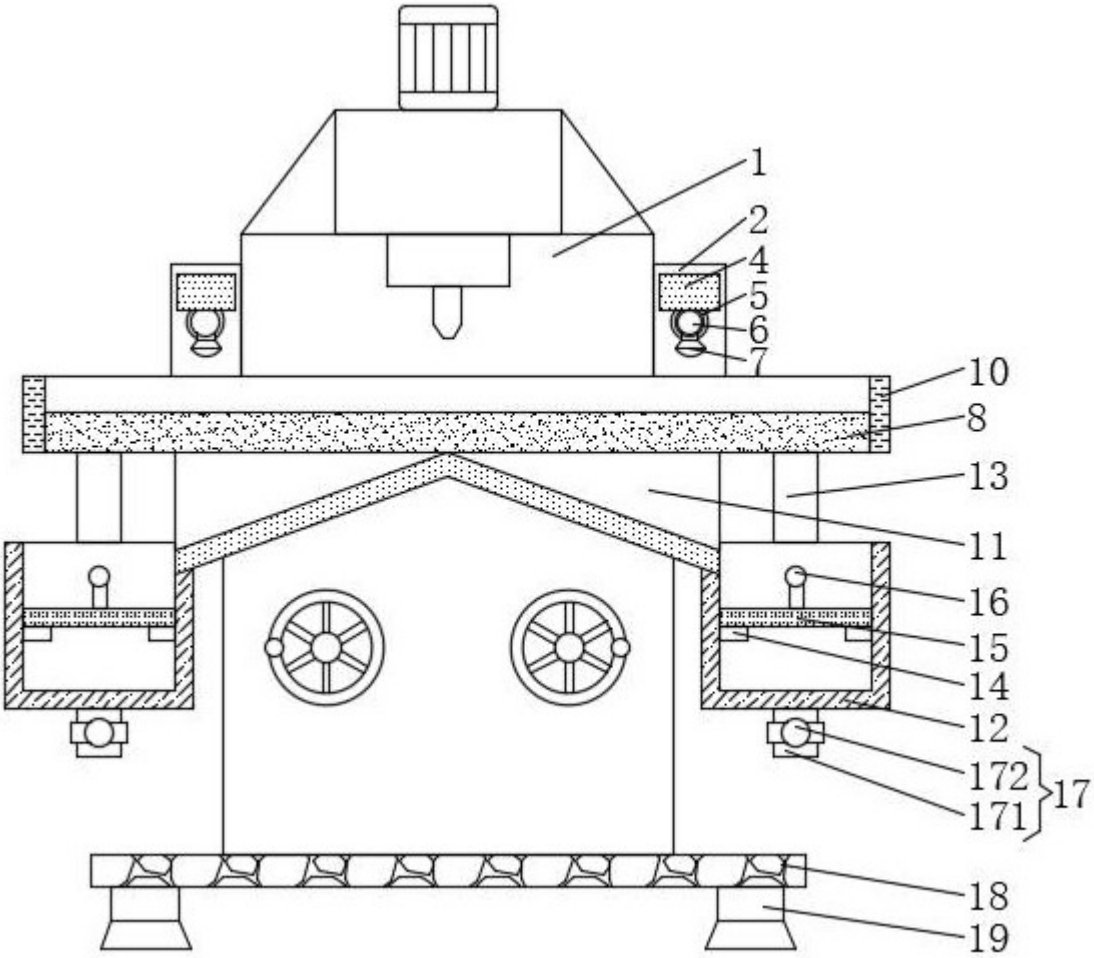


图1

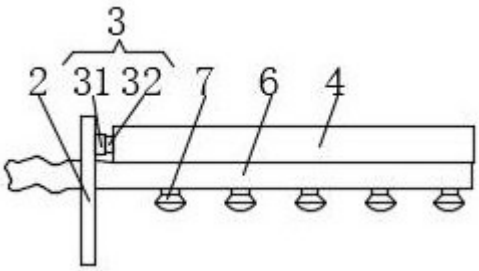


图2

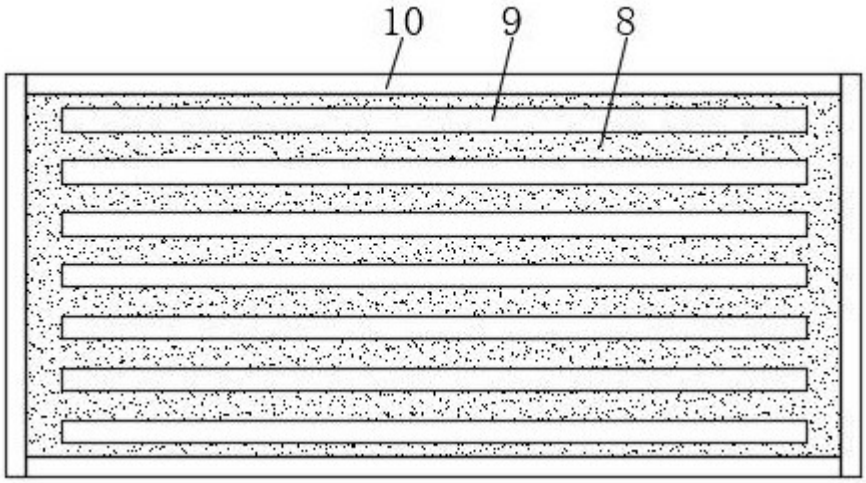


图3