



(21) 申请号 201320443360. X

(22) 申请日 2013. 07. 24

(73) 专利权人 陈小波

地址 644000 四川省宜宾市翠屏区中元路
114 号

(72) 发明人 陈小波

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006. 01)

B23Q 11/08 (2006. 01)

B23C 9/00 (2006. 01)

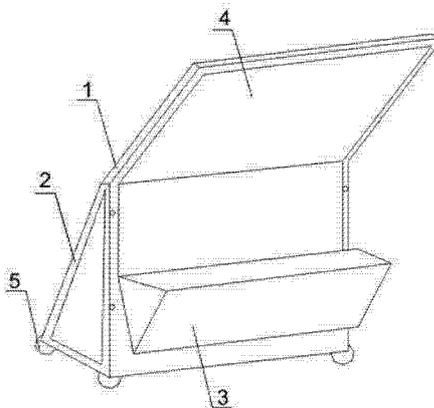
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

可移动的铣床挡板

(57) 摘要

本实用新型公布了可移动的铣床挡板,包括挡板、支承机构和废料收集箱,所述挡板与支承机构螺栓连接,废料收集箱置于挡板底部,且废料收集箱与挡板活动连接,所述挡板包括倾斜设置的上挡板和下挡板,上挡板与下挡板连接,还包括设置在支承机构底部的多个万向轮。外部铣床的刀具飞快地旋转对工件进行切削加工,产生的铁屑会沿铣刀旋转的切线方向向外飞出,此时设置在铣刀正对面的支承机构和挡板将飞出的铁屑阻挡,避免铁屑飞出击打在操作人员的脸上或是身上,影响加工效率;支承机构底部设置的万向轮支持 360 度旋转,便于挡板向任意方向的移动;当铣床进行加工时,将挡板推至铣床刀具的正对面,以进行遮挡和铁屑收集工序。



1. 可移动的铣床挡板,其特征在于:包括挡板(1)、支承机构和废料收集箱(3),所述挡板(1)与支承机构螺栓连接,废料收集箱(3)置于挡板(1)底部,且废料收集箱(3)与挡板(1)活动连接,所述挡板(1)包括倾斜设置的上挡板和下挡板,上挡板与下挡板连接,还包括设置在支承机构底部的多个万向轮(5)。

2. 根据权利要求1所述的可移动的铣床挡板,其特征在于:所述支承机构包括两个直角三角形边框(2),所述直角三角形边框(2)分别与下挡板的两侧螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的可移动的铣床挡板,其特征在于:还包括设置在挡板(1)上的橡胶垫(4)。

4. 根据权利要求1所述的可移动的铣床挡板,其特征在于:所述万向轮(5)上设有刹车。

5. 根据权利要求1~4中任意一项所述的可移动的铣床挡板,其特征在于:所述挡板(1)材质为铝合金。

6. 根据权利要求2所述的可移动的铣床挡板,其特征在于:所述直角三角形边框(2)材质为铸铁。

可移动的铣床挡板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，具体是指可移动的铣床挡板。

背景技术

[0002] 铣床是指主要用铣刀在工件上加工各种表面的机床。通常铣刀旋转运动为主运动，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。铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床。铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外，还能加工比较复杂的型面，效率较刨床高，在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 在进行铣床加工时，铣刀旋转与工件接触后会产生较多铁屑，铁屑会朝着四周溅射。产生的铁屑回收可再次进行工件制造，利于降低生产成本，所以铁屑的收集工序也十分重要。传统的收集方式是人工将四处溅射的铁屑集中清扫，在将其运输到回收处进行回收处理。此种做法，费时费力，不仅增大了工人的工作强度，在清扫过程中铁屑还容易将工作人员划伤，严重影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型通过设置可移动的铣床挡板，解决人工收集铁屑效率低等问题，来达到提高收集效率的目的。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来达到：

[0006] 本实用新型包括挡板、支承机构和废料收集箱，所述挡板与支承机构螺栓连接，废料收集箱置于挡板底部，且废料收集箱与挡板活动连接，所述挡板包括倾斜设置的上挡板和下挡板，上挡板与下挡板连接，还包括设置在支承机构底部的多个万向轮。外部铣床的刀具飞快地旋转对工件进行切削加工，产生的铁屑会沿铣刀旋转的切线方向向外飞出，此时设置在铣刀正对面的支承机构和挡板将飞出的铁屑阻挡，避免铁屑飞出击打在操作人员的脸上或是身上，影响加工效率；被阻挡下的铁屑沿着挡板壁在重力的作用下滑落至挡板底部的废料收集箱，当收集的铁屑收集到一定程度时，活动连接在挡板上的废料收集箱可拆卸，可将收集的铁屑送至回收处集中处理。

[0007] 在铁屑与挡板面向撞击时，铁屑会因作用力与反作用力的因素反弹，使得铁屑弹出挡板底部的废料收集箱的收集范围，导致铁屑散落在地面上。倾斜设置的上挡板和垂直于水平面的下挡板构成的挡板可将飞出的铁屑阻挡后，倾斜的上挡板将改变铁屑反弹方向，使之滑落在废料收集箱的收集之内，防止铁屑散落在地面上。

[0008] 支承机构底部设置的万向轮支持 360 度旋转，便于挡板向任意方向的移动；当铣床进行加工时，将挡板推至铣床刀具的正对面，以进行遮挡和铁屑收集工序。

[0009] 进一步地，所述支承机构包括两个直角三角形边框，所述直角三角形边框分别与下挡板的两侧螺栓连接。利用三角形的稳定性，挡板由两个直角三角形边框连接在一起，可增加整个装置的稳定性，保证铁屑收集的正常进行。

[0010] 进一步地，还包括设置在挡板上的橡胶垫。从铣刀加工中飞出的铁屑击打在挡板

上,会对挡板造成一定的冲击,且会发出较大的噪音,影响操作人员的效率。挡板上设置的橡胶垫可缓冲铁屑冲击挡板时的力度,减少噪音的产生,保证良好的工作环境。

[0011] 进一步地,作为优选,所述挡板材质为铝合金。铝合金材质的挡板,质轻强度大,不容易生锈,可保证长时间使用,增强装置的使用寿命。

[0012] 进一步地,所述活动万向轮上设有刹车。当挡板与铣床对接完后,操作人员在挡板上操作容易引起挡板的移动;调整活动万向轮上的刹车,可将挡板固定住,保持挡板的稳定性,保证操作人员的操作工序的有序进行。

[0013] 进一步地,作为优选,所述直角三角形边框材质为铸铁。铸铁的来源广泛,价格低廉,适合起支承作用的框架结构。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,所具有以下的优点和有益效果:

[0015] 1、本实用新型包括挡板、支承机构和废料收集箱,所述挡板与支承机构螺栓连接,废料收集箱置于挡板底部,且废料收集箱与挡板活动连接,所述挡板包括倾斜设置的上挡板和下挡板,上挡板与下挡板连接,还包括设置在支承机构底部的多个万向轮;支承机构底部设置的万向轮支持 360 度旋转,便于挡板向任意方向的移动;当铣床进行加工时,将挡板推至铣床刀具的正对面,以进行遮挡和铁屑收集工序。

[0016] 2、本实用新型还包括设置在挡板上的橡胶垫。从铣刀加工中飞出的铁屑击打在挡板上,会对挡板造成一定的冲击,且会发出较大的噪音,影响操作人员的效率。挡板上设置的橡胶垫可缓冲铁屑冲击挡板时的力度,减少噪音的产生,保证良好的工作环境。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0018] 其中,附图标记对应的零部件名称如下:

[0019] 1- 挡板、2- 直角三角形边框、3- 废料收集箱、4- 橡胶垫、5- 万向轮。

具体实施方式

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1 所示,本实施例包括挡板 1、支承机构和废料收集箱 3,所述挡板 1 与支承机构螺栓连接,废料收集箱 3 置于挡板 1 底部,且废料收集箱 3 与挡板 1 活动连接,所述挡板 1 包括倾斜设置的上挡板和下挡板,上挡板与下挡板连接,还包括设置在支承机构底部的多个万向轮 5。外部铣床的刀具飞快地旋转对工件进行切削加工,产生的铁屑会沿铣刀旋转的切线方向向外飞出,此时设置在铣刀正对面的支承机构和挡板 1 将飞出的铁屑阻挡,避免铁屑飞出击打在操作人员的脸上或是身上,影响加工效率;被阻挡下的铁屑沿着挡板 1 壁在重力的作用下滑落至挡板底 1 部的废料收集箱 3,当收集的铁屑收集到一定程度时,活动连接在挡板 1 上的废料收集箱 3 可拆卸,可将收集的铁屑送至回收处集中处理。

[0022] 在铁屑与挡板 1 面向撞击时,铁屑会因作用力与反作用力的因素反弹,使得铁屑弹出挡板 1 底部的废料收集箱 3 的收集范围,导致铁屑散落在地面上。倾斜设置的上挡板和垂直于水平面的下挡板构成的挡板 1 可将飞出的铁屑阻挡后,倾斜的上挡板将改变铁屑反弹方向,使之滑落在废料收集箱 3 的收集之内,防止铁屑散落在地面上。

[0023] 支承机构底部设置的万向轮 5 支持 360 度旋转,便于挡板 1 向任意方向的移动;当

铣床进行加工时,将挡板 1 推至铣床刀具的正对面,以进行遮挡和铁屑收集工序。

[0024] 实施例 2

[0025] 如图 1 所示,本实施例在实施例 1 的基础上,所述支承机构包括两个直角三角形边框 2,所述直角三角形边框 2 分别与下挡板的两侧螺栓连接。利用三角形的稳定性,挡板 1 由两个直角三角形边框 2 连接在一起,可增加整个装置的稳定性,保证铁屑收集的正常运行。

[0026] 实施例 3

[0027] 如图 1 所示,本实施例在实施例 1 的基础上,还包括设置在挡板 1 上的橡胶垫 4。从铣刀加工中飞出的铁屑击打在挡板 1 上,会对挡板 1 造成一定的冲击,且会发出较大的噪音,影响操作人员的效率。挡板 1 上设置的橡胶垫 4 可缓冲铁屑冲击挡板时的力度,减少噪音的产生,保证良好的工作环境。

[0028] 所述活动万向轮 5 上设有刹车。当挡板 1 与铣床对接完后,操作人员在挡板 1 上操作容易引起挡板 1 的移动;调整活动万向轮 5 上的刹车,可将挡板 1 固定住,保持挡板 1 的稳定性,保证操作人员的操作工序的有序进行。

[0029] 作为优选,所述挡板 1 材质为铝合金。铝合金材质的挡板 1,质轻强度大,不容易生锈,可保证长时间使用,增强装置的使用寿命。

[0030] 作为优选,所述直角三角形边框 2 材质为铸铁。铸铁的来源广泛,价格低廉,适合起支承作用的框架结构。

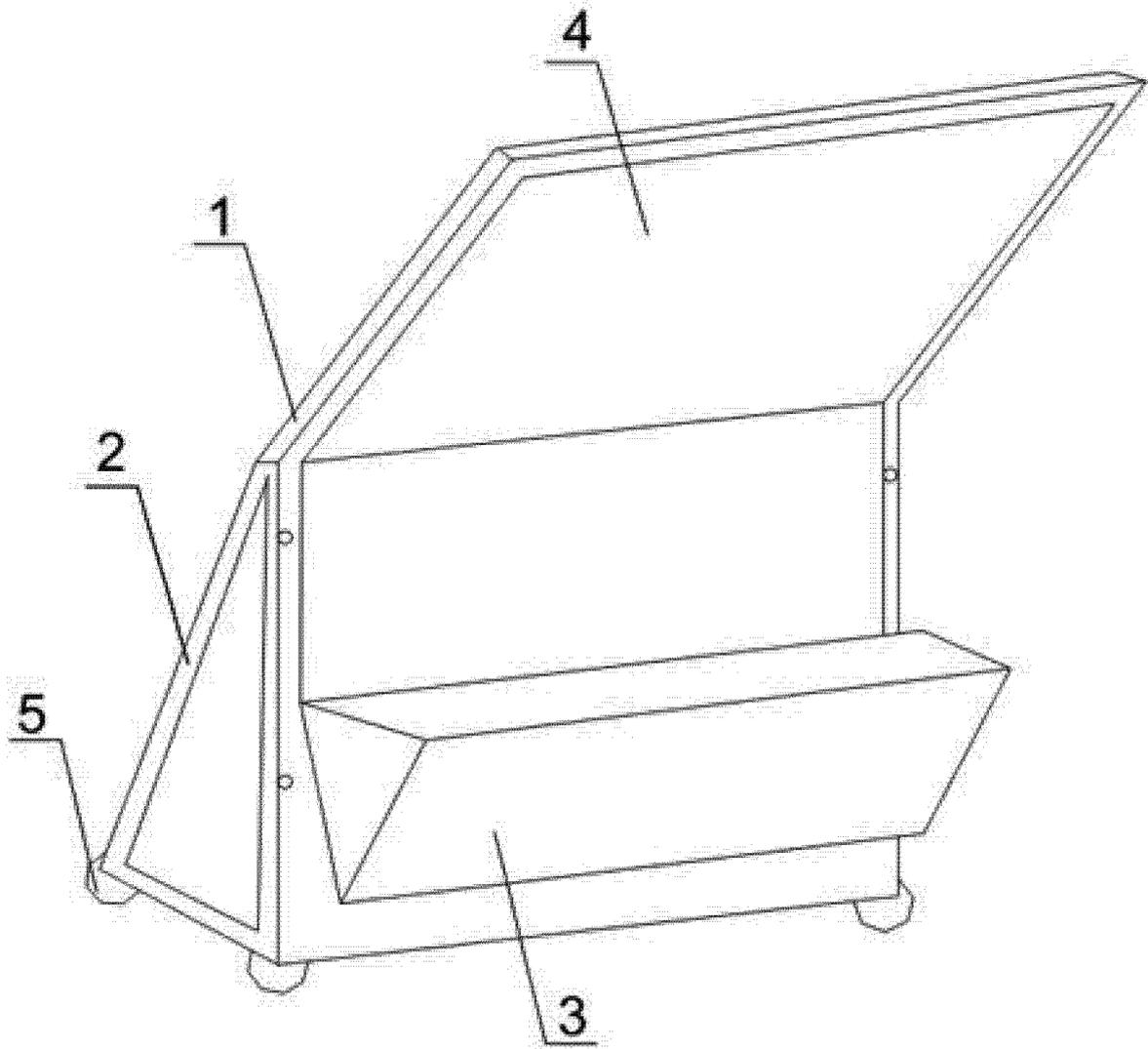


图 1