



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213794436 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202021996915.X

(22) 申请日 2020.09.14

(73) 专利权人 途研(苏州)精密机械科技有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市陆渡镇
三港村2幢

(72) 发明人 洪梅凤

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 刘燕娇

(51) Int.Cl.

B23C 5/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

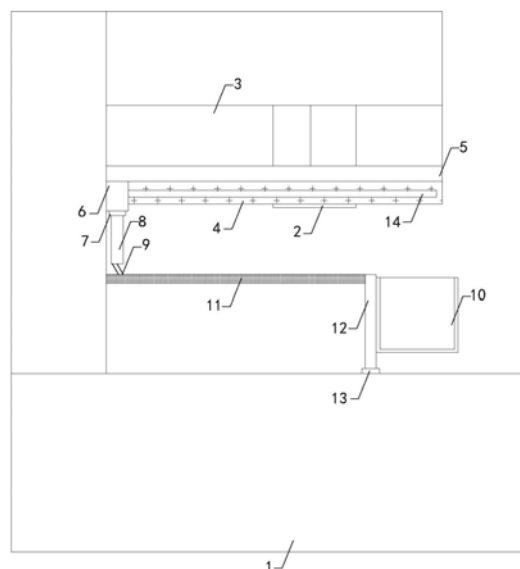
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防止铁屑飞溅的铣床刀具

(57) 摘要

本实用新型涉及铣床加工技术领域,具体为一种防止铁屑飞溅的铣床刀具,包括铣床本体和车刀,车刀与铣床本体固定连接,还包括两个保护装置和收集装置,保护装置包括防护板和磁铁,两个防护板的左端和两个磁铁的左端均与铣床本体的右端固定连接,两个防护板和两个磁铁之间分别固定连接有两个连接杆,磁铁上套装有夹块,两个所述夹块之间固定连接有横杆,横杆的底端固定连接有从动杆,从动杆的底端固定连接有清扫片,所述收集装置包括清理箱和支撑带,其对车刀的包围范围较大,磁力的作用范围扩大,实用性较高,并且便于清理收集磁铁上吸收的铁屑,减小工人后期清理的工作量,提高使用的可靠性。



1. 一种防止铁屑飞溅的铣床刀具, 包括铣床本体 (1) 和车刀 (2), 车刀 (2) 与铣床本体 (1) 固定连接, 其特征在于: 还包括两个保护装置和收集装置, 所述保护装置包括防护板 (3) 和磁铁 (4), 两个所述防护板 (3) 的左端和两个所述磁铁 (4) 的左端均与铣床本体 (1) 的右端固定连接, 两个所述防护板 (3) 和两个所述磁铁 (4) 之间分别固定连接有两个连接杆 (5), 所述磁铁 (4) 上套装有夹块 (6), 两个所述夹块 (6) 之间固定连接有横杆 (7), 横杆 (7) 的底端固定连接有从动杆 (8), 从动杆 (8) 的底端固定连接有清扫片 (9), 所述收集装置包括清理箱 (10) 和支撑带 (11), 所述清理箱 (10) 的顶端与外界连通, 所述支撑带 (11) 的左端与铣床本体 (1) 的右端固定连接, 支撑带 (11) 的右端固定连接有支撑杆 (12), 支撑杆 (12) 的右端与清理箱 (10) 的左端连接, 所述支撑杆 (12) 的底端固定连接有底座 (13), 底座 (13) 的底端与铣床本体 (1) 的顶端接触。

2. 根据权利要求1所述的一种防止铁屑飞溅的铣床刀具, 其特征在于: 两个所述磁铁 (4) 上均对称开设有凹槽 (14), 两个所述夹块 (6) 上均固定连接有与凹槽 (14) 匹配的卡块 (15), 卡块 (15) 与凹槽 (14) 之间卡扣配合。

3. 根据权利要求2所述的一种防止铁屑飞溅的铣床刀具, 其特征在于: 所述清理箱 (10) 的左端固定连接有卡条 (16), 支撑杆 (12) 上开设有与卡条 (16) 配合的卡槽 (17), 卡条 (16) 与卡槽 (17) 之间卡扣配合。

4. 根据权利要求3所述的一种防止铁屑飞溅的铣床刀具, 其特征在于: 所述车刀 (2) 的底端低于两个所述保护装置的底端。

5. 根据权利要求4所述的一种防止铁屑飞溅的铣床刀具, 其特征在于: 所述清扫片 (9) 的底端与支撑带 (11) 的顶端接触。

6. 根据权利要求5所述的一种防止铁屑飞溅的铣床刀具, 其特征在于: 所述支撑带 (11) 为可反复伸缩材质。

7. 根据权利要求6所述的一种防止铁屑飞溅的铣床刀具, 其特征在于: 所述防护板 (3) 为透明材质。

一种防止铁屑飞溅的铣床刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床加工技术领域,具体为一种防止铁屑飞溅的铣床刀具。

背景技术

[0002] 众所周知,铣床是用一种用铣刀对工件表面进行铣削加工的机床,铣床在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 中国专利号为CN201822249934.5的实用新型专利公开了一种防止铁屑飞溅的铣床刀具,包括铣床刀座和电机,所述铣床刀座的下方安装有旋转座,所述旋转座的下方安装有刀具,所述铣床刀座的左右两侧设有支撑座,所述左右两侧的支撑座上分别安装有从两侧卡住所述铣床刀座的电磁铁,所述左右两侧的电磁铁和所述铣床刀座之间分别连接有电线,其在使用时,保护生产环境,保障工人的人身安全,使用方便。

[0004] 然而上述中的现有技术方案中仍存在以下缺陷:其电磁铁的包围范围较小,磁力的作用范围有限,实用性较低,并且后期铁屑的清理收集比较不方便,工人的工作量增加,使用的可靠性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防止铁屑飞溅的铣床刀具,其对车刀的包围范围较大,磁力的作用范围扩大,实用性较高,并且便于清理收集磁铁上吸收的铁屑,减小工人后期清理的工作量,提高使用的可靠性。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止铁屑飞溅的铣床刀具,包括铣床本体和车刀,车刀与铣床本体固定连接,还包括两个保护装置和收集装置,所述保护装置包括防护板和磁铁,两个所述防护板的左端和两个所述磁铁的左端均与铣床本体的右端固定连接,两个所述防护板和两个所述磁铁之间分别固定连接有两个连接杆,所述磁铁上套装有夹块,两个所述夹块之间固定连接有横杆,横杆的底端固定连接有从动杆,从动杆的底端固定连接有清扫片,所述收集装置包括清理箱和支撑带,所述清理箱的顶端与外界连通,所述支撑带的左端与铣床本体的右端固定连接,支撑带的右端固定连接有支撑杆,支撑杆的右端与清理箱的左端连接,所述支撑杆的底端固定连接有底座,底座的底端与铣床本体的顶端接触。

[0009] 优选的,两个所述磁铁上均对称开设有凹槽,两个所述夹块上均固定连接有与凹槽匹配的卡块,卡块与凹槽之间卡扣配合。

[0010] 优选的,所述清理箱的左端固定连接有卡条,支撑杆上开设有与卡条配合的卡槽,卡条与卡槽之间卡扣配合。

[0011] 优选的,所述车刀的底端低于两个所述保护装置的底端。

[0012] 优选的,所述清扫片的底端与支撑带的顶端接触。

[0013] 优选的,所述支撑带为可反复伸缩材质。

[0014] 优选的,所述防护板为透明材质。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防止铁屑飞溅的铣床刀具,具备以下有益效果:

[0017] 1.该防止铁屑飞溅的铣床刀具,通过两个防护板,便于增大对车刀的包围范围,以便于减少加工过程中碎屑的飞溅,通过两个磁铁,便于增大磁力的作用范围,以便于吸附加工过程中飞溅的碎屑,从而便于减少碎屑对人体的伤害,实用性较高。

[0018] 2.该防止铁屑飞溅的铣床刀具,通过两个夹块、横杆和从动杆的配合,便于清理磁铁上吸附的碎屑,以便于碎屑掉落到支撑带上,然后通过清扫片,便于将支撑带上的碎屑扫入清理箱中,以便于减少工人后期的清理工作,使用的可靠性提高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的平面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型右视的平面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中两个磁铁和两个夹块等配合的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中支撑杆和清理箱等配合的结构示意图。

[0023] 图中:1、铣床本体;2、车刀;3、防护板;4、磁铁;5、连接杆;6、夹块;7、横杆;8、从动杆;9、清扫片;10、清理箱;11、支撑带;12、支撑杆;13、底座;14、凹槽;15、卡块;16、卡条;17、卡槽。

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] 实施例

[0026] 请参阅图1-4,一种防止铁屑飞溅的铣床刀具,包括铣床本体1和车刀2,车刀2与铣床本体1固定连接,还包括两个保护装置和收集装置,保护装置包括防护板3和磁铁4,两个防护板3的左端和两个磁铁4的左端均与铣床本体1的右端固定连接,两个防护板3和两个磁铁4之间分别固定连接有两个连接杆5,防护板3为透明材质,方便对车刀2运行情况的观察,磁铁4上套装有夹块6,两个磁铁4上均对称开设有凹槽14,两个夹块6上均固定连接有与凹槽14匹配的卡块15,卡块15与凹槽14之间卡扣配合,便于卡块15在磁铁4上的移动,方便了对磁铁4上吸附的碎屑进行清理,两个夹块6之间固定连接横杆7,横杆7的底端固定连接有从动杆8,从动杆8的底端固定连接有清扫片9,车刀2的底端低于两个保护装置的底端,不会影响车刀2的运行,以便于提高工作效率。

[0027] 收集装置包括清理箱10和支撑带11,清理箱10的顶端与外界连通,支撑带11为可反复伸缩材质,车刀2对零件进行加工时,将支撑带11向左收缩,不会影响零件的加工,支撑带11的左端与铣床本体1的右端固定连接,支撑带11的右端固定连接有支撑杆12,清扫片9

的底端与支撑带11的顶端接触,更加方便了清扫片9对支撑带11上碎屑的清理,支撑杆12的右端与清理箱10的左端连接,清理箱10的左端固定连接有条16,支撑杆12上开设有与卡条16配合的卡槽17,卡条16与卡槽17之间卡扣配合,方便清理箱10的安装与拆卸,也方便对清理箱10进行清理,支撑杆12的底端固定连接底座13,底座13的底端与铣床本体1的顶端接触。

[0028] 综上所述,该防止铁屑飞溅的铣床刀具的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该防止铁屑飞溅的铣床刀具固定安装在所需使用的地点,通过车刀2对零件进行加工,通过两个防护板3对车刀2进行包围,同时可对加工过程进行观察,加工过程中产生的碎屑吸附在两个磁铁4上,磁力的作用范围较大,实用性较高,加工完成后,将零件移走,将支撑带11拉伸至铣床本体1的右侧,通过支撑杆12和底座13完成固定,再将清理箱10通过卡条16和卡槽17的配合固定在支撑杆12上,然后移动从动杆8,从动杆8同时带动横杆7和清扫片9移动,横杆7带动两个夹块6向右移动,对磁铁4上吸收的碎屑进行清理,碎屑掉落在支撑带11上,同时清扫片9在支撑带11上移动,将支撑带11上的碎屑扫入至清理箱10中,清理完成后,将清理箱10取下,倒出清理箱10中的碎屑,完成最后的清理,减小了工人后期清理的工作量,提高了使用的可靠性。

[0029] 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。

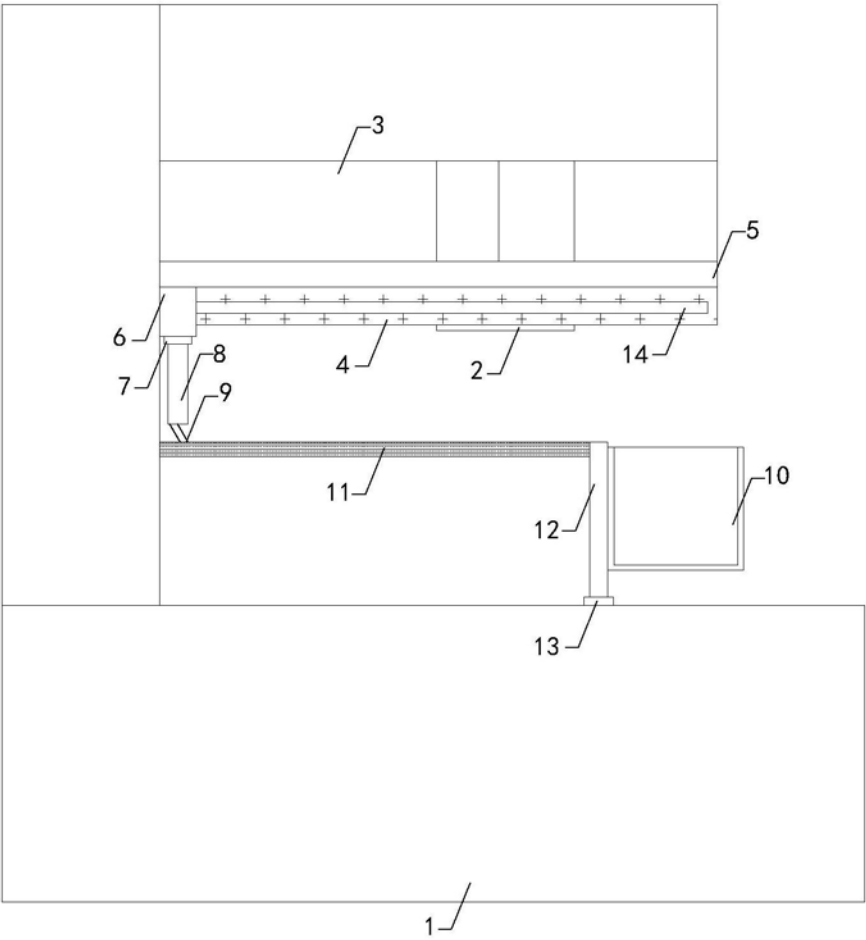


图1

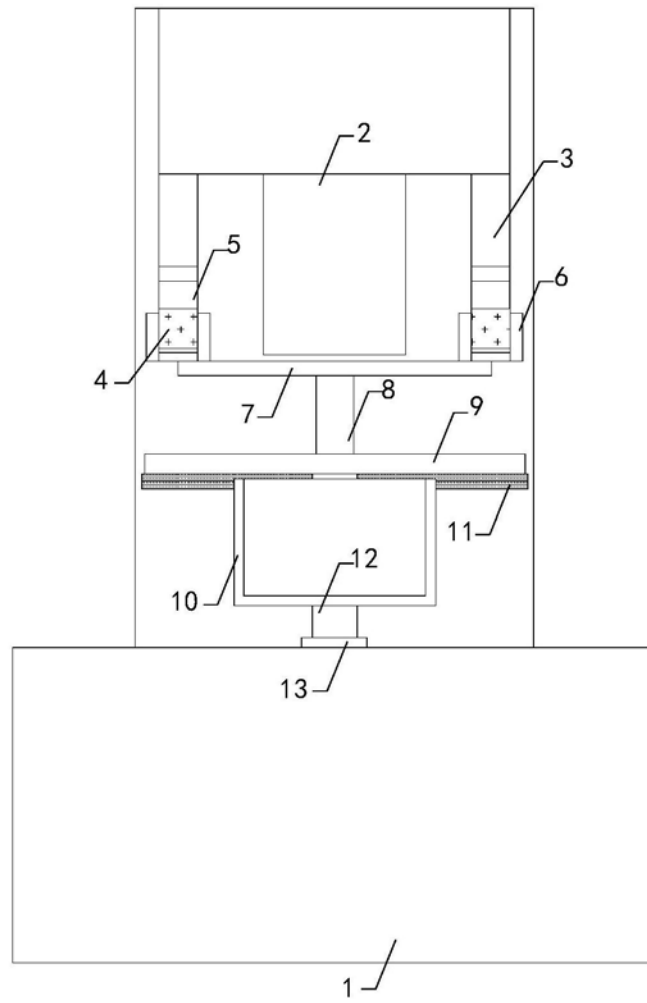


图2

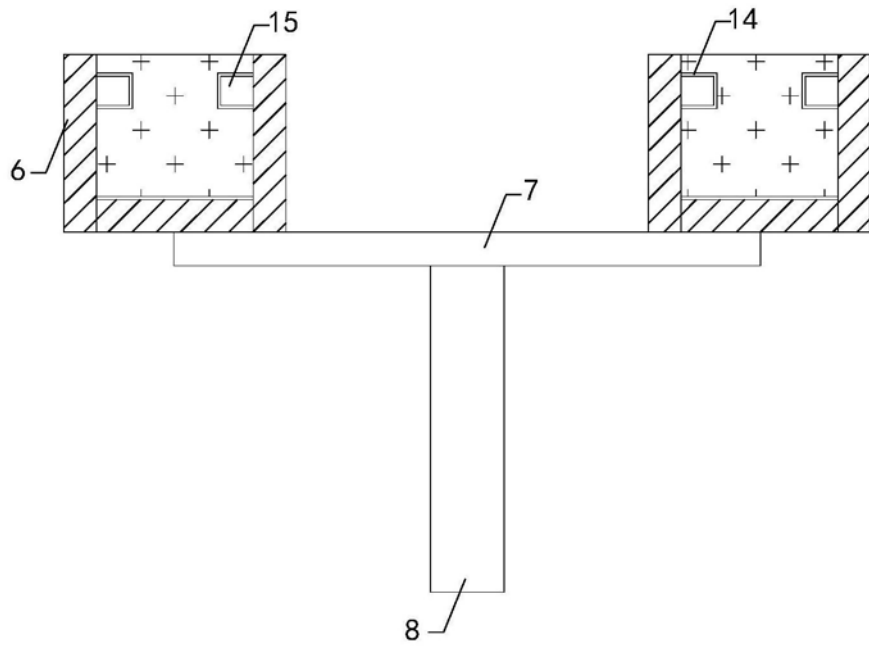


图3

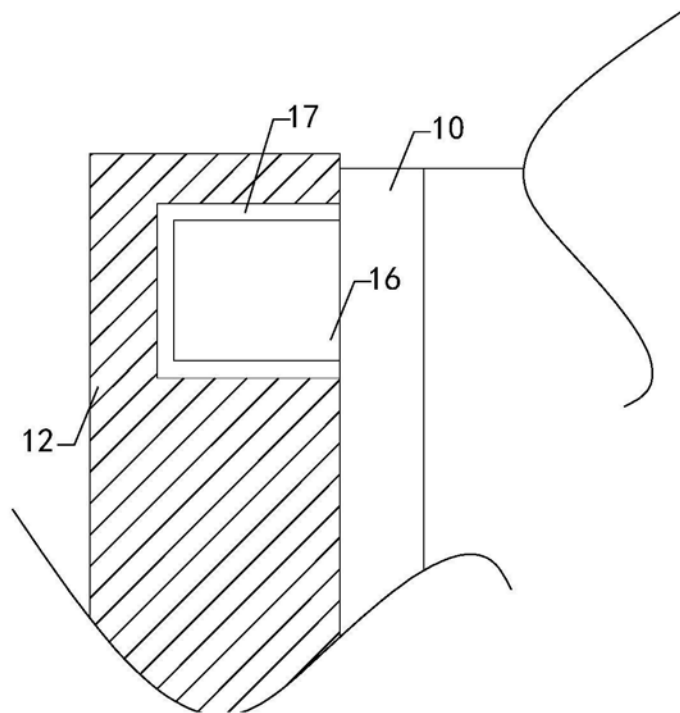


图4