



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220698812 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202321690922.0

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 四川帕森斯智装科技有限公司
地址 610000 四川省成都市郫都区德源镇
(菁蓉镇) 红旗大道北段130号

(72) 发明人 郭明建

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

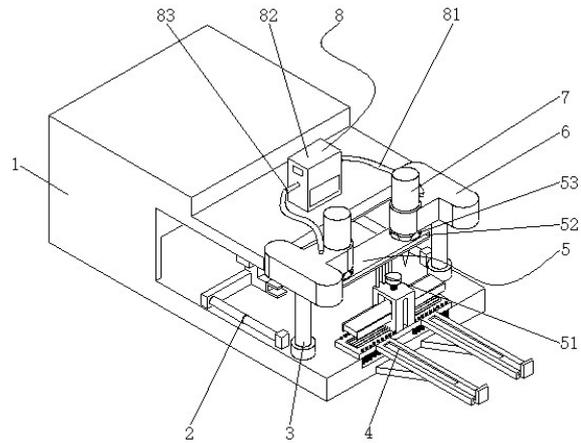
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动送料钻攻机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动送料钻攻机床,属于钻攻机床技术领域,包括钻攻机床主体,所述钻攻机床主体顶端设置有收集组件,钻攻机床主体内壁两侧设置有升降柱,升降柱上端设置有升降板,升降板内部设置有钻攻结构,本实用新型设置收集组件,抽风机启动使安装箱内产生负压,收集管下端随钻攻结构移动,从而使钻头进行钻孔时,收集管可以及时将产生的碎屑吸入收集箱中,可以方便的对加工碎屑进行清理和收集,操作简单便捷;本实用新型设置遮挡组件,使钻攻结构的钻头可以收入限位支撑机构上端的遮挡板中,从而使工作人员不易与之接触受到伤害,且通槽中的弧形橡胶片可以对钻头进行进一步遮挡,提高了装置的安全性。



1. 一种自动送料钻攻机床,包括钻攻机床主体,其特征在于:所述钻攻机床主体顶端设置有收集组件,钻攻机床主体内壁两侧设置有升降柱,升降柱上端设置有升降板,升降板内部设置有钻攻结构,升降柱一侧设置有限位支撑机构,限位支撑机构上端设置有遮挡组件,升降柱另一侧设置有送料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自动送料钻攻机床,其特征在于:所述收集组件包括安装箱、收集管、收集箱和抽风机,其中,钻攻机床主体上端设置有安装箱,安装箱内部上端设置有抽风机,安装箱内部下端设置有收集箱,安装箱两侧且延伸至钻攻结构一侧设置有收集管。

3. 根据权利要求2所述的一种自动送料钻攻机床,其特征在于:所述收集组件还包括轴承和安装环,其中,收集管下端且位于钻攻结构表面设置有安装环,安装环内部与钻攻结构对应位置设置有轴承。

4. 根据权利要求2所述的一种自动送料钻攻机床,其特征在于:所述收集管内部一段设置有连接软管,连接软管设置为伸缩式结构。

5. 根据权利要求1所述的一种自动送料钻攻机床,其特征在于:所述遮挡组件包括支撑杆、遮挡板和通槽,其中,遮挡组件上端设置有支撑杆,支撑杆上端设置有遮挡板,遮挡板内部与钻攻结构对应位置设置有通槽。

6. 根据权利要求5所述的一种自动送料钻攻机床,其特征在于:所述遮挡组件还包括弧形橡胶片和橡胶垫,其中,遮挡板底部设置有橡胶垫,橡胶垫内部与通槽对应位置设置有弧形橡胶片。

一种自动送料钻攻机床

技术领域

[0001] 本实用新型属于技术领域,具体涉及一种自动送料钻攻机床。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器和机械的机器,车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床。

[0003] 中国专利申请号为202221845340.0公开了一种自动送料钻攻机床,包括钻攻机床主体,所述钻攻机床主体内壁固设有底座,所述底座顶部固设有安装架,所述安装架内壁转动连接有调节杆,所述安装架两侧分别开设有滑槽,所述安装架内壁滑动连接有压板,所述压板底部两侧分别呈对称结构转动连接有多个滚轴一,所述压板正面和背面分别呈对称结构固设有两个清洁刷,所述底座顶部两侧分别呈对称结构固设有多个滚轴二,所述底座顶部呈矩形结构滑动连接有多个滑杆,通过转动调节杆,使压板沿着滑槽内壁向下移动,对金属板顶部产生挤压,通过送料机构夹持金属板并推动金属板向前移动时,会带动滚轴一和滚轴二转动,降低金属板与压板和底座之间的摩擦力。

[0004] 上述公开的专利加工时产生的碎屑粉末不方便进行收集,同时,原装置对金属板进行放置固定时钻孔机构钻尖容易对工作人员造成划伤。

发明内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种自动送料钻攻机床,具有方便收集碎屑、安全性高的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动送料钻攻机床,包括钻攻机床主体,所述钻攻机床主体顶端设置有收集组件,钻攻机床主体内壁两侧设置有升降柱,升降柱上端设置有升降板,升降板内部设置有钻攻结构,升降柱一侧设置有限位支撑机构,限位支撑机构上端设置有遮挡组件,升降柱另一侧设置有送料机构。

[0007] 优选的,所述收集组件包括安装箱、收集管、收集箱和抽风机,其中,钻攻机床主体上端设置有安装箱,安装箱内部上端设置有抽风机,安装箱内部下端设置有收集箱,安装箱两侧且延伸至钻攻结构一侧设置有收集管。

[0008] 优选的,所述收集组件还包括轴承和安装环,其中,收集管下端且位于钻攻结构表面设置有安装环,安装环内部与钻攻结构对应位置设置有轴承。

[0009] 优选的,所述收集管内部一段设置有连接软管,连接软管设置为伸缩式结构。

[0010] 优选的,所述遮挡组件包括支撑杆、遮挡板和通槽,其中,遮挡组件上端设置有支撑杆,支撑杆上端设置有遮挡板,遮挡板内部与钻攻结构对应位置设置有通槽。

[0011] 优选的,所述遮挡组件还包括弧形橡胶片和橡胶垫,其中,遮挡板底部设置有橡胶垫,橡胶垫内部与通槽对应位置设置有弧形橡胶片。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型设置收集组件,抽风机启动使安装箱内产生负压,收集管下端随钻攻结构移动,从而使钻头进行钻孔时,收集管可以及时将产生的碎屑吸入收集箱中,可以方便的对加工碎屑进行清理和收集,操作简单便捷。

[0014] 2、本实用新型设置遮挡组件,使钻攻结构的钻头可以收入限位支撑机构上端的遮挡板中,从而使工作人员不易与之接触受到伤害,且通槽中的弧形橡胶片可以对钻头进行进一步遮挡,提高了装置的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的安装箱剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的钻攻结构剖视图;

[0018] 图4为本实用新型的遮挡组件剖视图;

[0019] 图中:1、钻攻机床主体;2、送料机构;3、升降柱;4、限位支撑机构;5、遮挡组件;51、支撑杆;52、遮挡板;53、通槽;54、弧形橡胶片;55、橡胶垫;6、升降板;7、钻攻结构;8、收集组件;81、连接软管;82、安装箱;83、收集管;84、收集箱;85、抽风机;86、轴承;87、安装环。

实施方式

[0020] 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。

实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种自动送料钻攻机床,包括钻攻机床主体1,钻攻机床主体1顶端设置有收集组件8,钻攻机床主体1内壁两侧设置有升降柱3,升降柱3上端设置有升降板6,升降板6内部设置有钻攻结构7,升降柱3一侧设置有限位支撑机构4,限位支撑机构4上端设置有遮挡组件5,升降柱3另一侧设置有送料机构2。

[0022] 具体的,收集组件8包括安装箱82、收集管83、收集箱84和抽风机85,其中,钻攻机床主体1上端设置有安装箱82,安装箱82内部上端设置有抽风机85,安装箱82内部下端设置有收集箱84,安装箱82两侧且延伸至钻攻结构7一侧设置有收集管83,

[0023] 通过采用上述技术方案,启动安装箱82内的抽风机85,使收集管83将加工产生的碎屑吸入收集箱84中进行收集。

[0024] 具体的,收集组件8还包括轴承86和安装环87,其中,收集管83下端且位于钻攻结构7表面设置有安装环87,安装环87内部与钻攻结构7对应位置设置有轴承86,

[0025] 通过采用上述技术方案,收集管83下端通过安装环87固定在钻攻结构7下端,方便其进行吸料,轴承86可以避免安装环87随钻头同步转动,可以避免收集管83转动时出现损坏。

[0026] 具体的,收集管83内部一段设置有连接软管81,连接软管81设置为伸缩式结构,

[0027] 通过采用上述技术方案,伸缩式的连接软管81可以随钻攻结构7移动,使收集管83

具有一定的伸缩灵活性。

[0028] 本实施例使用时,将金属板一端固定在钻攻机床的送料机构2内部,使之对金属板进行自动送料,另一端通过限位支撑机构4进行限位固定,启动升降柱3,带动升降板6移动,使钻攻结构7的钻刀对金属板进行钻孔,同时,启动安装箱82内的抽风机85,使收集管83将加工产生的碎屑吸入收集箱84中进行收集,伸缩式的连接软管81可以随钻攻结构7移动,使收集管83具有一定的伸缩灵活性,收集管83下端通过安装环87固定在钻攻结构7下端,方便其进行吸料,轴承86可以避免安装环87随钻头同步转动,可以避免收集管83转动时出现损坏。

实施例

[0029] 本实施例与实施例1不同之处在于:遮挡组件5包括支撑杆51、遮挡板52和通槽53,其中,遮挡组件5上端设置有支撑杆51,支撑杆51上端设置有遮挡板52,遮挡板52内部与钻攻结构7对应位置设置有通槽53,

[0030] 通过采用上述技术方案,通过支撑杆51对遮挡板52进行安装,钻攻结构7不使用时位置较高,钻头位于通槽53内部,使工作人员安装金属板时不易与之接触受到伤害。

[0031] 具体的,遮挡组件5还包括弧形橡胶片54和橡胶垫55,其中,遮挡板52底部设置有橡胶垫55,橡胶垫55内部与通槽53对应位置设置有弧形橡胶片54,

[0032] 通过采用上述技术方案,橡胶垫55柔软,可以起到一定的防护效果,弧形橡胶片54可以对通槽53进行一定的遮挡,安全性更高,且其不会影响钻攻结构7的移动。

[0033] 本实施例使用时,通过支撑杆51对遮挡板52进行安装,钻攻结构7不使用时位置较高,钻头位于通槽53内部,使工作人员安装金属板时不易与之接触受到伤害,橡胶垫55柔软,可以起到一定的防护效果,弧形橡胶片54可以对通槽53进行一定的遮挡,安全性更高,且其不会影响钻攻结构7的移动。

[0034] 本实用新型中由底座、安装架、调节杆、滑槽、压板、滚轴一、清洁刷、滚轴二、滑杆、限位套、弹簧、滚轮、滑轨、支撑板和滑板构成的限位支撑机构4的结构和工作原理在中国专利申请号为202221845340.0公开的一种自动送料钻攻机床中已经公开,其工作原理是金属板材一端搭在底座上,对多个滚轮产生挤压,未与金属板接触的滚轮将对其两侧进行阻挡限位,避免金属板产生侧滑,转动调节杆,使压板沿着滑槽内壁向下移动,对金属板顶部产生挤压,金属板在移动时,滚轴一和滚轴二转动,可以降低金属板与压板和底座之间的摩擦力,清洁刷会对金属板顶部钻孔留下的金属碎屑进行清扫,金属伸出钻攻机床主体1向滑轨上移动时,推动滑板移动,滑轨可以对金属板进行支撑。

[0035] 本实用新型中抽风机85为现有已公开技术,选用的型号为100。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,将金属板一端固定在钻攻机床的送料机构2内部,使之对金属板进行自动送料,另一端通过限位支撑机构4进行限位固定,启动升降柱3,带动升降板6移动,使钻攻结构7的钻刀对金属板进行钻孔,同时,启动安装箱82内的抽风机85,使收集管83将加工产生的碎屑吸入收集箱84中进行收集,伸缩式的连接软管81可以随钻攻结构7移动,使收集管83具有一定的伸缩灵活性,收集管83下端通过安装环87固定在钻攻结构7下端,方便其进行吸料,轴承86可以避免安装环87随钻头同步转动,可以避免收集管83转动时出现损坏;通过支撑杆51对遮挡板52进行安装,钻攻结构

7不使用时位置较高,钻头位于通槽53内部,使工作人员安装金属板时不易与之接触受到伤害,橡胶垫55柔软,可以起到一定的防护效果,弧形橡胶片54可以对通槽53进行一定的遮挡,安全性更高,且其不会影响钻攻结构7的移动。

[0037] 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。

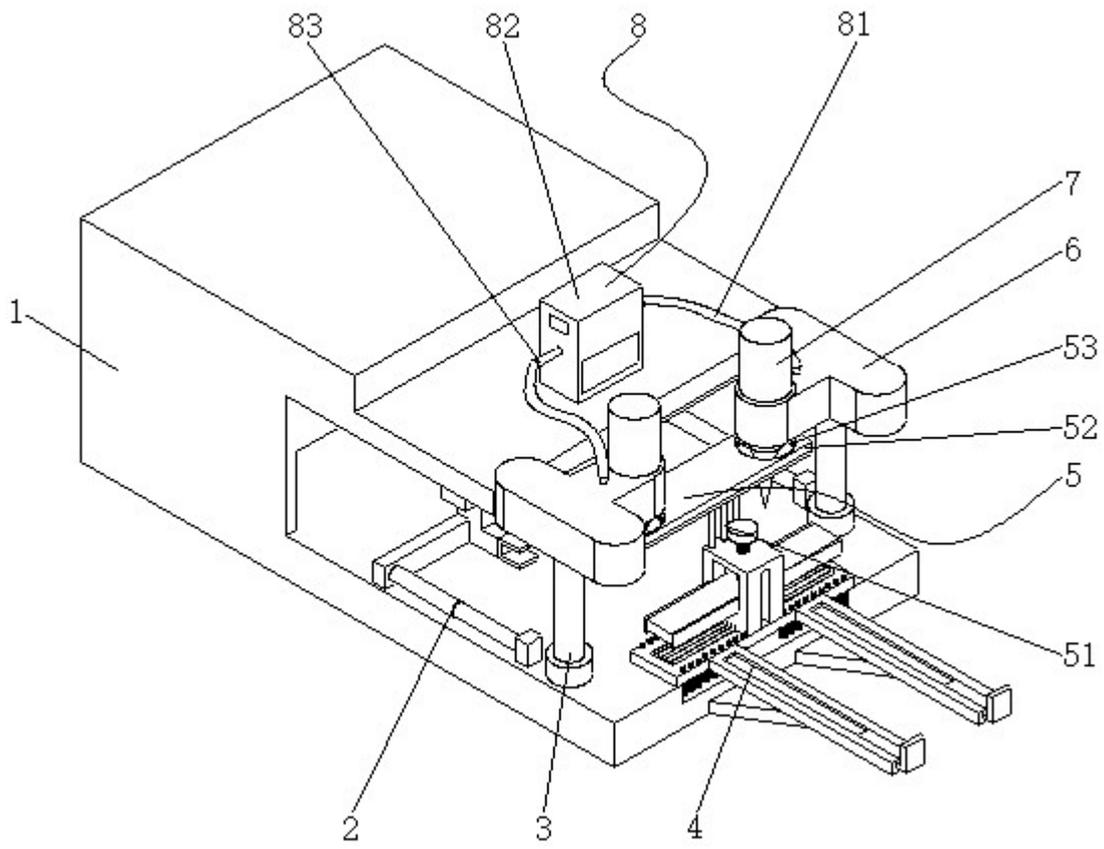


图 1

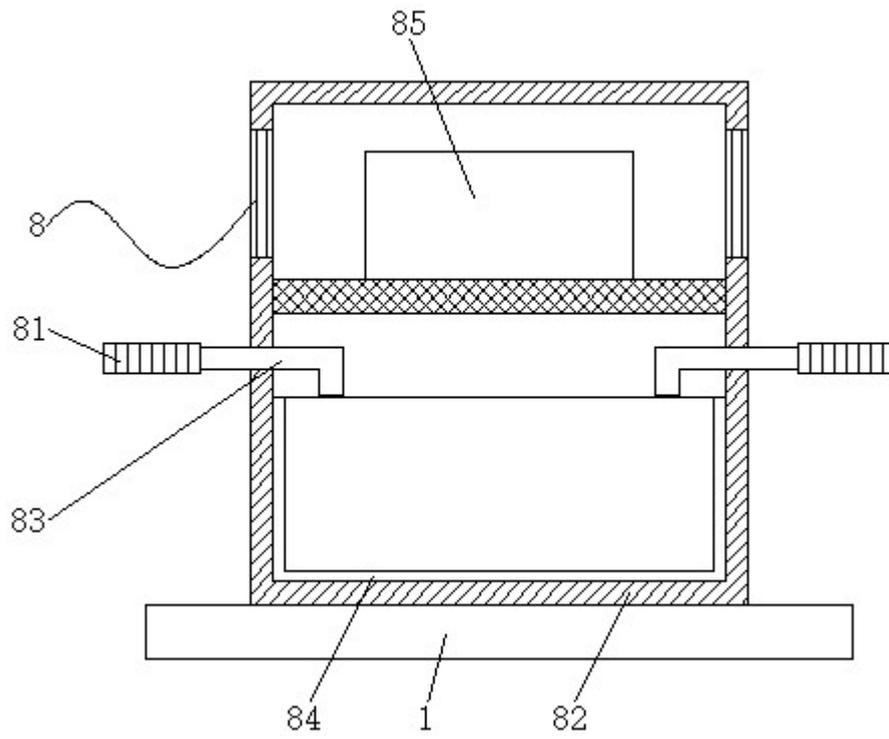


图 2

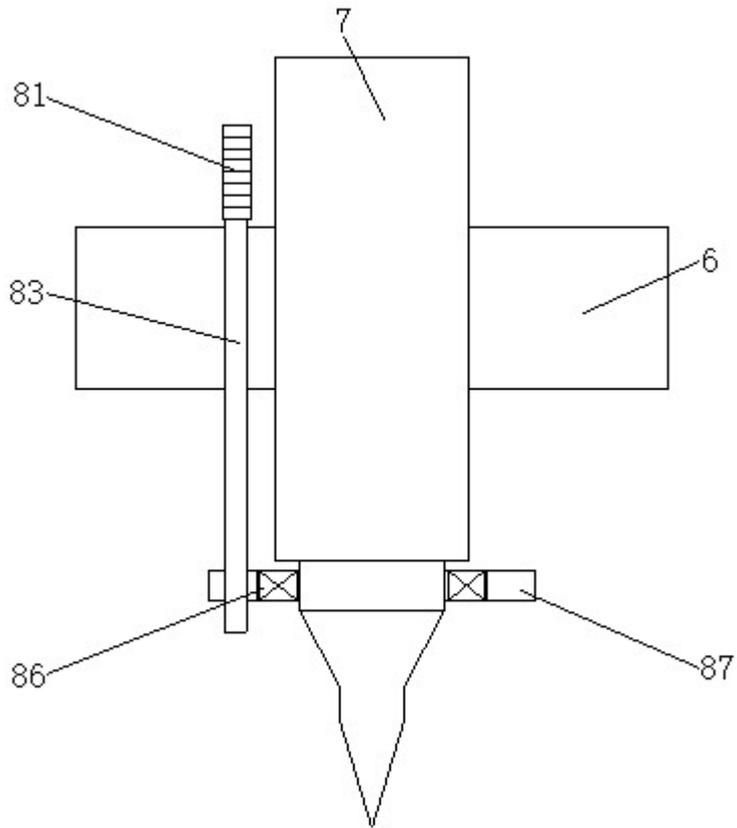


图 3

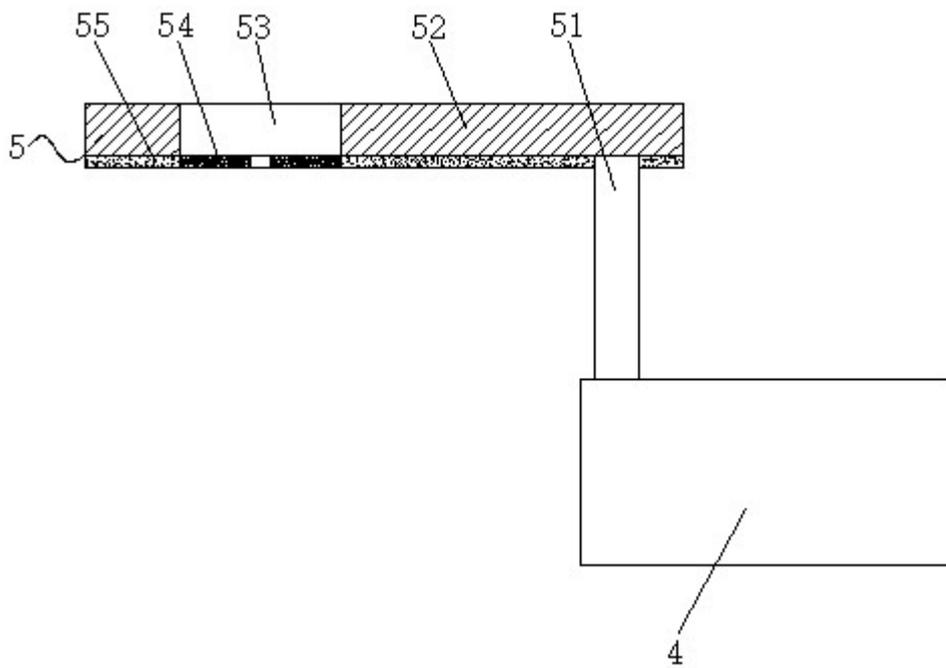


图 4