



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207464216 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721564110.6

(22)申请日 2017.11.21

(73)专利权人 成都纵远机械设备有限公司

地址 610399 四川省成都市青白江区工业
集中发展区同济大道88号

(72)发明人 黄小杰 叶勇 罗勇

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 赵宇

(51)Int.Cl.

B23B 25/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

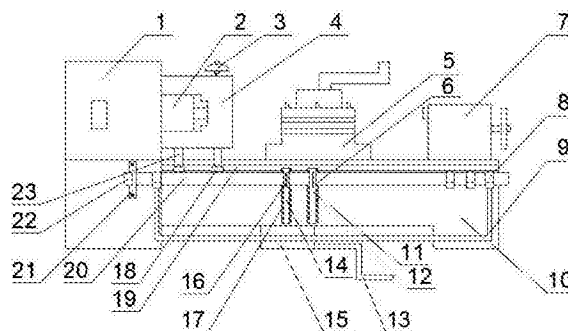
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种车床防尘结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种车床防尘结构,涉及车床技术领域,用于解决现有车床防尘结构不能在车床工作同时进行防尘等技术问题,包括机架、主轴箱、刀架组件、卡盘、防护罩、尾座和导轨,机架一端设置主轴箱,主轴箱上的主轴组件上连接卡盘,卡盘外套设端部开口的中空防护罩,机架上设置导轨,导轨上依次滑动设置刀架组件和尾座,机架外设置有U形防护杆,U形防护杆上对称设置有锁紧块,防护罩两端对称设置有弧形连杆,弧形连杆端部设置有与锁紧块配合的压紧块,主轴箱箱壁上设置有固定U形防护杆的固紧板,U形防护杆上套设有滑动杆一,滑动杆一外壁设置有把手一,滑动杆一内壁上均匀设置有清洁刷毛,本实用新型安装方便,防尘效果好,环境污染小。



1. 一种车床防尘结构,包括机架(10)、主轴箱(1)、刀架组件(5)、卡盘(2)、防护罩(4)、尾座(7)和导轨(19),机架(10)一端设置有主轴箱(1),主轴箱(1)上的主轴组件上连接有卡盘(2),卡盘(2)外套设有端部开口的中空防护罩(4),机架(10)上设置有导轨(19),导轨(19)上依次滑动设置有刀架组件(5)和尾座(7),其特征在于:所述机架(10)外设置有U形防护杆(20),所述U形防护杆(20)上对称设置有锁紧块(23),所述防护罩(4)两端对称设置有弧形连杆(25),所述弧形连杆(25)端部设置有与锁紧块(23)配合的压紧块(18),所述主轴箱(1)箱壁上设置有固定U形防护杆(20)的固紧板(21),所述U形防护杆(20)上套设有滑动杆一(14),所述滑动杆一(14)外壁设置有把手一(16),所述滑动杆一(14)内壁上均匀设置有清洁刷毛(17)。

2. 根据权利要求1所述的车床防尘结构,其特征在于:所述U形防护杆(20)上还套设有滑动杆二(11),所述滑动杆二(11)设置有把手二(6),所述滑动杆二(11)上端靠近导轨(19)部分内壁设置为刷毛,所述滑动杆二(11)下端内壁设置为刮刀(12)。

3. 根据权利要求1或2所述的车床防尘结构,其特征在于:所述U形防护杆(20)上固定设置有多个挂钩(8),所述挂钩(8)上悬挂有灰尘收集槽(9)。

4. 根据权利要求3所述的车床防尘结构,其特征在于:所述U形防护杆(20)端部设置有卡扣(22)。

5. 根据权利要求1所述的车床防尘结构,其特征在于:所述机架(10)底部设置有吸尘装置(15),所述吸尘装置(15)一端连接有排污管(13)。

6. 根据权利要求1所述的车床防尘结构,其特征在于:所述弧形连杆(25)上均设置有照明灯(3)。

7. 根据权利要求1所述的车床防尘结构,其特征在于:所述防护罩(4)内壁设置磁片圈(24)。

一种车床防尘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床技术领域,更具体的涉及一种车床防尘结构。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。车床在进行切削时,会产生大量零件碎屑,零件上的碎屑会飞溅至机架上或者滞留在零件表面,飞溅出的碎屑不仅会对人身造成伤害,有些碎屑滞留在机架上,与油污或其他灰尘融合,时间一久,车床清洗就非常麻烦,如果不时清理掉这些灰尘的话,就会影响产品的清洁度和精密度。

[0003] 现有的车床除尘组件主要是在自动卡盘上安装防尘罩,使自动卡盘上切削下来的碎屑粉尘落到防尘罩内,碎屑粉尘通过防尘罩上的吸尘管进入到吸尘器内,除去碎屑或粉尘,通过设置喷气组件,进一步吹起工件上的碎屑或粉尘,方便除尘组件吸收完全。

[0004] 但是,现有的车床除尘组件基本上是在车床不工作或者闲置时在车床组件外部加套一个防尘罩,配合吸尘器对车床组件进行防尘和吸尘处理,因此,设计一种可以在车床加工工作过程或车床停止过程时都可以进行防尘的防尘装置就显得尤为必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决现有车床防尘结构不能在车床工作的同时时进行防尘等技术问题,本实用新型提供一种车床防尘结构。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种车床防尘结构,包括机架、主轴箱、刀架组件、卡盘、防护罩、尾座和导轨,机架一端设置有主轴箱,主轴箱上的主轴组件上连接有卡盘,卡盘外套设有端部开口的中空防护罩,机架上设置有导轨,导轨上依次滑动设置有刀架组件和尾座,所述机架外设置有U形防护杆,所述U形防护杆上对称设置有锁紧块,所述防护罩两端对称设置有弧形连杆,所述弧形连杆端部设置有与锁紧块配合的压紧块,所述主轴箱箱壁上设置有固定U形防护杆的固紧板,所述U形防护杆上套设有滑动杆一,所述滑动杆一外壁设置有把手一,所述滑动杆一内壁上均匀设置有清洁刷毛。U形防护杆套在机架壁外侧,并通过主轴箱箱壁上的固紧板来固定U形防护杆,防止U形防护板掉落,将防尘罩套设在卡盘外部,将防尘罩的端部的压紧块插入到U形防护杆上的锁紧块内,并对锁紧块进行锁紧,此时控制主轴箱工作,利用刀架组件对工件进行加工,U形防护杆上套设滑动杆一,握住滑动杆一上的把手,拉动滑动杆一,利用滑动杆一内壁上的清洁刷毛对机架外壁进行灰尘清扫,同时可以清理加工工件产生的碎屑。

[0008] 进一步地,所述U形防护杆上还套设有滑动杆二,所述滑动杆二设置有把手二,所述滑动杆二上端靠近导轨部分内壁设置为刷毛,所述滑动杆二下端内壁设置为刮刀。在工件加工的同时,握住滑动杆二上的把手二,拉动滑动杆二,滑动杆二上端的刷毛对加工工件时溅落到导轨上的灰尘进行清扫,同时,滑动杆二下端的刮刀对机架外壁上的油污、铁屑等

进行刮除,滑动杆一和滑动杆二互相配合,对导轨上的碎屑以及机架外壁的污渍灰尘进行全方位清扫。

[0009] 进一步地,所述U形防护杆上固定设置有多挂钩,所述挂钩上悬挂有灰尘收集槽。在进行工件加工时,有时候需要维系工具,拆卸下来的螺丝等零件会到处乱放,为了防止零件到处乱丢,可以将零件统一放在收纳袋或者收纳盒内,在U形防护杆上设置多个挂钩,可以将收纳袋或者收纳盒挂在挂钩上,方便对维修工具的收集,避免零件散落;同时在挂钩上悬挂灰尘收集槽,对滑动杆一和滑动杆二清扫下来的灰尘进行回收,当清扫完毕后,只要将灰尘收集池从挂钩上取下,再进行后续清理即可,操作非常方便,也减少了环境污染。

[0010] 进一步地,所述U形防护杆端部设置有卡扣。在U形防护板端部设置卡扣,防止U形防护杆从锁紧块上掉落,进一步起到了固定卡位作用。

[0011] 进一步地,所述机架底部设置有吸尘装置,所述吸尘装置一端连接有排污管。通过在机架底部设置吸尘装置,将加工工件产生的落入到机架内的灰尘碎屑进行吸收处理,产生的废弃物从排污管排出,减少了环境污染。

[0012] 进一步地,所述弧形连杆上均设置有照明灯。在弧形连杆上设置照明灯为工件加工提供光线,同时也解决了照明工具占据空间的问题,达到充分利用防尘结构的的目的。

[0013] 进一步地,所述防护罩内壁设置磁片圈。根据磁铁吸附的原理,在防护罩内壁设置磁片圈,可以对加工切削铁质零件产生的碎屑进行吸收,避免碎屑飞溅;同时,防护罩端部设置为敞口的,可以保证卡盘卡入工件进行切削工作的同时,防尘罩起到防尘作用。

[0014] 本实用新型工作时:在车床工作前,将U形防护杆从机架尾座一端套进机架壁外侧,U形防护杆端部穿过主轴箱箱壁上的固紧板,对固紧板进行锁紧U形防护杆,U形防护板端部设置卡扣,使卡扣卡住固紧板,防止U形防护板掉落,再将防尘罩套设在卡盘外部,将防尘罩的端部的压紧块插入到U形防护杆上的锁紧块内,并对锁紧块进行锁紧,此时控制主轴箱工作,利用刀架组件对工件进行加工,在加工的同时,握住U形防护杆上套设的滑动杆一上的把手一,拉动滑动杆一,利用滑动杆一内壁上的清洁刷毛对机架外壁进行灰尘清扫,同时可以清理加工工件产生的碎屑,同时还可以握住滑动杆二上的把手二,拉动滑动杆二,滑动杆二上端的刷毛对加工工件时溅落到导轨上的灰尘进行清扫,同时,滑动杆二下端的刮刀对机架外壁上的油污、铁屑等进行刮除,滑动杆一和滑动杆二互相配合,对导轨上的碎屑以及机架外壁的污渍灰尘进行全方位清扫,同时在挂钩上悬挂灰尘收集槽,对滑动杆一和滑动杆二清扫下来的灰尘进行回收,打开机架底部的吸尘装置,将加工工件产生的落入到机架内的灰尘碎屑进行吸收处理,产生的废弃物从排污管排出,减少了环境污染。

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过在机架外壁套设U形防护杆,通过主轴箱箱壁上的固紧板来固定U形防护杆,防止U形防护板掉落,将防尘罩套设在卡盘外部,利用防尘罩的端部的压紧块与U形防护杆上的锁紧块相互锁紧配合,在U形防护杆上套设滑动杆一和滑动杆二,握住滑动杆一和滑动杆二上的把手,拉动滑动杆一和滑动杆二,利用滑动杆一内壁上的清洁刷毛对机架外壁进行灰尘清扫,利用滑动杆二下端内壁的刮刀清理加工工件产生的碎屑,达到在车床加工工件的同时对车床进行除尘处理,减少了加工过程中产生的碎屑污染,也保护

了装置不受破坏,增加装置的使用寿命。

[0017] 2、本实用新型通过在防护罩的弧形连杆上设置照明灯为工件加工提供光线,解决了照明工具占据空间的问题,达到充分利用防尘结构的的目的。

[0018] 3、本实用新型通过在防护罩内壁设置磁片圈,对加工切削铁质零件产生的碎屑进行吸收,避免碎屑飞溅;同时,防护罩端部设置为敞口的,可以保证卡盘卡入工件进行切削工作的同时,防尘罩起到防尘作用。

[0019] 4、本实用新型结构简单,操作简便,安装方便,实现了在车床加工的过程中对车床进行防尘和除尘处理,减少了环境污染。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种车床防尘结构结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型防尘罩结构示意图;

[0022] 附图标记:1-主轴箱,2-卡盘,3-照明灯,4-防护罩,5-刀架组件,6-把手二,7-尾座,8-挂钩,9-灰尘收集槽,10-机架,11-滑动杆二,12-刮刀,13-排污管,14-滑动杆一,15-吸尘装置,16-把手一,17-清洁刷毛,18-压紧块,19-导轨,20-U形防护杆,21-固紧板,22-卡扣,23-锁紧块,24-磁片圈,25-弧形连杆。

具体实施方式

[0023] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型,下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-2所示,本实施例一种车床防尘结构,包括机架10、主轴箱1、刀架组件5、卡盘2、防护罩4、尾座7和导轨19,机架10一端设置有主轴箱1,主轴箱1上的主轴组件上连接有卡盘2,卡盘2外套设有端部开口的中空防护罩4,机架10上设置有导轨19,导轨19上依次滑动设置有刀架组件5和尾座7,所述机架10外设置有U形防护杆20,所述U形防护杆20上对称设置有锁紧块23,所述防护罩4两端对称设置有弧形连杆25,所述弧形连杆25端部设置有与锁紧块23配合的压紧块18,所述主轴箱1箱壁上设置有固定U形防护杆20的固紧板21,所述U形防护杆20上套设有滑动杆一14,所述滑动杆一14外壁设置有把手一16,所述滑动杆一14内壁上均匀设置有清洁刷毛17。

[0026] 本实施例中,在车床工作前,将U形防护杆从机架尾座一端套进机架壁外侧,U形防护杆端部穿过主轴箱箱壁上的固紧板,对固紧板进行锁紧U形防护杆,防止U形防护板掉落,再将防尘罩套设在卡盘外部,将防尘罩的端部的压紧块插入到U形防护杆上的锁紧块内,并对锁紧块进行锁紧,此时控制主轴箱工作,利用刀架组件对工件进行加工,在加工的同时,握住U形防护杆上套设的滑动杆一上的把手一,拉动滑动杆一,利用滑动杆一内壁上的清洁刷毛对机架外壁进行灰尘清扫,同时可以清理加工工件产生的碎屑。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-2所示,本实施例在实施例1的基础上进行进一步优化,具体实施方案如下:

[0029] 所述U形防护杆20上还套设有滑动杆二11,所述滑动杆二11设置有把手二6,所述滑动杆二11上端靠近导轨19部分内壁设置为刷毛,所述滑动杆二11下端内壁设置为刮刀

12。

[0030] 本实施例中,在工件加工的同时,握住滑动杆二上的把手二,拉动滑动杆二,滑动杆二上端的刷毛对加工工件时溅落到导轨上的灰尘进行清扫,同时,滑动杆二下端的刮刀对机架外壁上的油污、铁屑等进行刮除,滑动杆一和滑动杆二互相配合,对导轨上的碎屑以及机架外壁的污渍灰尘进行全方位清扫。

[0031] 实施例3

[0032] 如图1-2所示,本实施例在实施例2的基础上进行进一步优化,具体实施方案如下:

[0033] 所述U形防护杆20上固定设置有多挂钩8,所述挂钩8上悬挂有灰尘收集槽9。

[0034] 本实施例中,在U形防护杆上设置多个挂钩,可以挂收纳袋或者收纳盒,方便对维修工具零件的收集,避免零件散落;同时在挂钩上悬挂灰尘收集槽,对滑动杆一和滑动杆二清扫下来的灰尘进行回收,当清扫完毕后,只要将灰尘收集池从挂钩上取下,再进行后续清理即可,操作非常方便,也减少了环境污染。

[0035] 实施例4

[0036] 如图1-2所示,本实施例在实施例3的基础上进行进一步优化,具体实施方案如下:

[0037] 所述U形防护杆20端部设置有卡扣22。

[0038] 本实施例中,在U形防护板端部设置卡扣,防止U形防护杆从锁紧块上掉落,进一步起到了固定卡位作用。

[0039] 实施例5

[0040] 如图1-2所示,本实施例在实施例4的基础上进行进一步优化,具体实施方案如下:

[0041] 所述机架10底部设置有吸尘装置15,所述吸尘装置15一端连接有排污管13。

[0042] 本实施例中,通过在机架底部设置吸尘装置,将加工工件产生的落入到机架内的灰尘碎屑进行吸收处理,产生的废弃物从排污管排出,减少了环境污染。

[0043] 实施例6

[0044] 如图1-2所示,本实施例在实施例5的基础上进行进一步优化,具体实施方案如下:

[0045] 所述弧形连杆25上均设置有照明灯3。

[0046] 本实施例中,在弧形连杆上设置照明灯为工件加工提供光线,同时也解决了照明工具占据空间的问题,达到充分利用防尘结构的的目的。

[0047] 实施例7

[0048] 如图1-2所示,本实施例在实施例6的基础上进行进一步优化,具体实施方案如下:

[0049] 所述防护罩4内壁设置磁片圈24。

[0050] 本实施例中,在防护罩内壁设置磁片圈,可以对加工切削铁质零件产生的碎屑进行吸收,避免碎屑飞溅;同时,防护罩端部设置为敞口的,可以保证卡盘卡入工件进行切削工作的同时,防尘罩起到防尘作用。

[0051] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

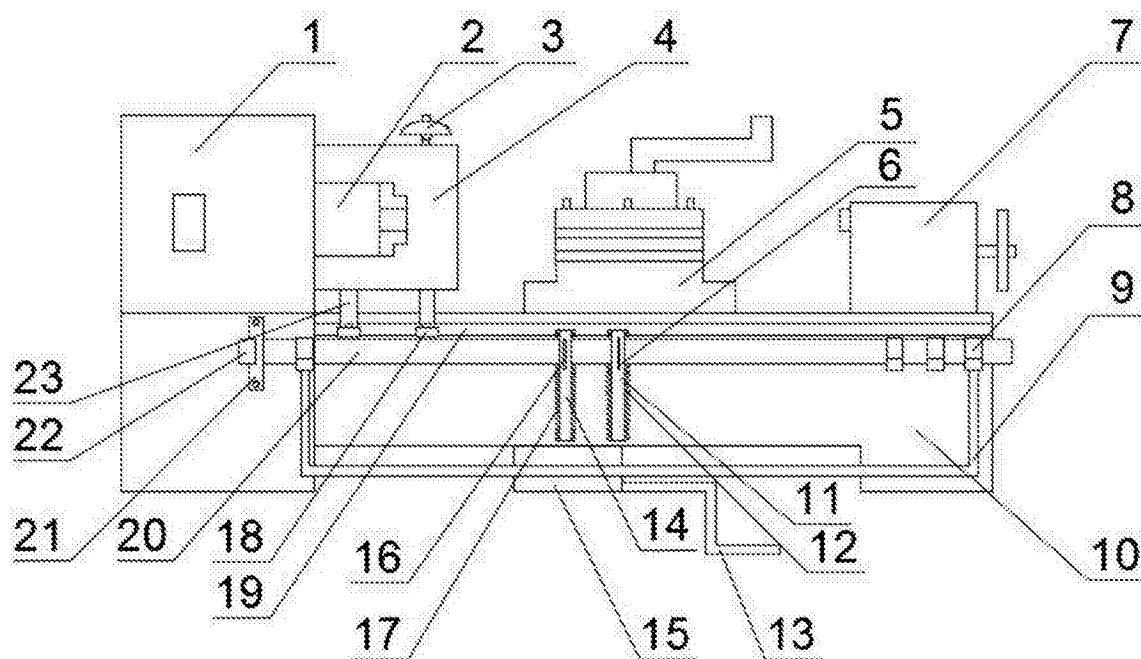


图 1

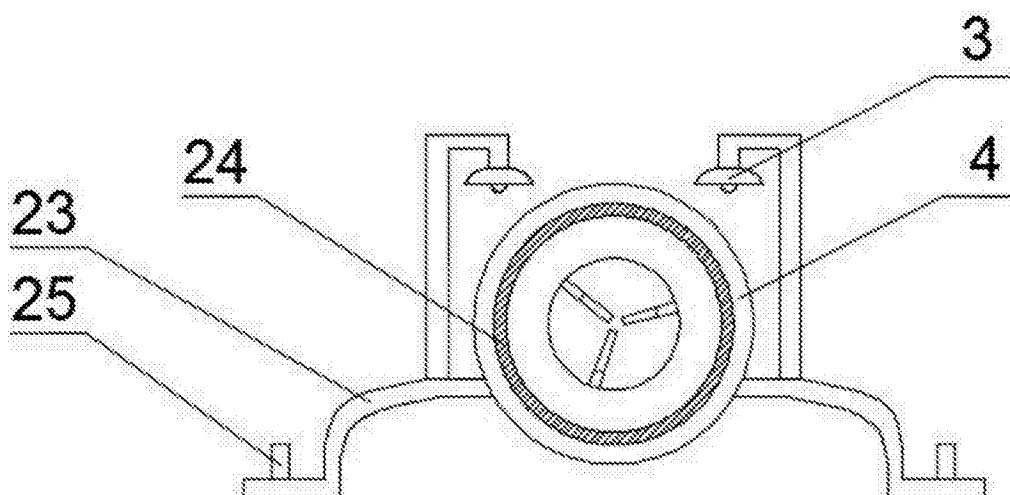


图2