



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109128985 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811223899.8

(22)申请日 2018.10.19

(71)申请人 常州信息职业技术学院

地址 213164 江苏省常州市武进区鸣新中
路22号常州信息职业技术学院

(72)发明人 陆杰锋 徐燕娟

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

代理人 祝进

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/01(2006.01)

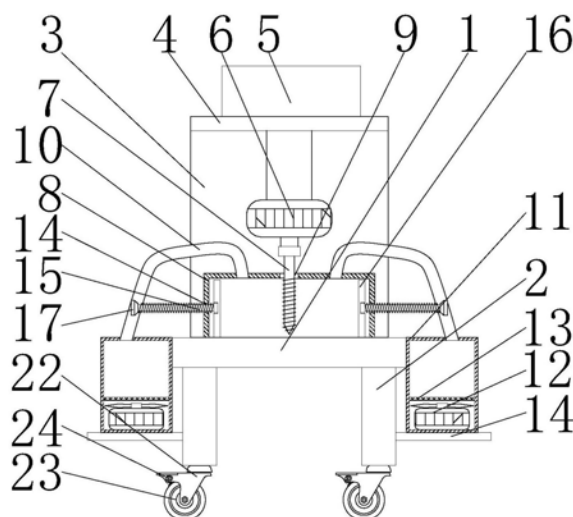
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种钻床用除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种钻床用除尘装置,包括工作台,所述工作台底部的两侧均固定连接有支腿,所述工作台顶部的后端固定连接有支撑板,支撑板的顶部固定连接有顶板,顶板的顶部固定连接有气缸,气缸的底部贯穿顶板并固定连接有电机,电机的输出端通过紧固件活动连接有钻杆,工作台的顶部且位于支撑板的前端固定连接有集尘罩。本发明通过工作台、支腿、支撑板、顶板、气缸、电机、钻杆、集尘罩、通孔、软管、收集箱、负压吸尘机、隔网、挡板和推块的配合使用,能够对钻孔过程中产生的灰尘和细屑进行收集处理,不会造成环境的污染,保护了工作人员的身体健康,而且不会对设备造成影响,持续的保持工作,提高了工作的效率。



1. 一种钻床用除尘装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部的两侧均固定连接有支腿(2),所述工作台(1)顶部的后端固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部固定连接有顶板(4),所述顶板(4)的顶部固定连接有气缸(5),所述气缸(5)的底部贯穿顶板(4)并固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出端通过紧固件活动连接有钻杆(7),所述工作台(1)的顶部且位于支撑板(3)的前端固定连接有集尘罩(8),所述集尘罩(8)的顶部开设有与钻杆(7)配合使用的通孔(9),所述集尘罩(8)顶部的两侧均连通有软管(10),所述软管(10)远离集尘罩(8)的一端连通有收集箱(11),所述收集箱(11)内腔的底部固定连接有负压吸风机(12),所述收集箱(11)的内腔且位于负压吸风机(12)的顶部固定连接有隔网(13),所述收集箱(11)的底部固定连接有连接板(14),所述连接板(14)的右端与支腿(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钻床用除尘装置,其特征在于:所述集尘罩(8)的两侧均开设有螺纹孔(14),所述螺纹孔(14)的内腔螺纹连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的一端延伸至集尘罩(8)的内腔并通过轴承活动连接有夹板(16),所述螺纹杆(15)远离夹板(16)的一端固定连接有手轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种钻床用除尘装置,其特征在于:所述集尘罩(8)前端的两侧均开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内腔滑动连接有滑块(19),所述滑块(19)远离滑槽(18)的一端固定连接有挡板(20),所述挡板(20)的表面固定连接有推块(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种钻床用除尘装置,其特征在于:所述支腿(2)的底部固定连接有支架(22),所述支架(22)的底部通过转轴活动连接有滚轮(23),所述支架(22)的一侧设置有刹车片(24)。

一种钻床用除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及数控车床技术领域,具体为一种钻床用除尘装置。

背景技术

[0002] 钻床是指主要用钻头在工件上加工孔的机床,通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动,钻床在进行钻孔工作的时候会产生大量的灰尘和细屑,这些大量的灰尘和细屑,不仅造成了环境的严重污染,对人体造成伤害,而且当大量的粉尘进入设备很容易造成设备故障,造成生产停滞,影响生产效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种钻床用除尘装置,具备环保的优点,解决了钻床在进行钻孔工作的时候会产生大量的灰尘和细屑,这些大量的灰尘和细屑,不仅造成了环境的严重污染,对人体造成伤害,而且当大量的粉尘进入设备很容易造成设备故障,造成生产停滞,影响生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种钻床用除尘装置,包括工作台,所述工作台底部的两侧均固定连接有支腿,所述工作台顶部的后端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定连接有气缸,所述气缸的底部贯穿顶板并固定连接有电机,所述电机的输出端通过紧固件活动连接有钻杆,所述工作台的顶部且位于支撑板的前端固定连接有集尘罩,所述集尘罩的顶部开设有与钻杆配合使用的通孔,所述集尘罩顶部的两侧均连通有软管,所述软管远离集尘罩的一端连通有收集箱,所述收集箱内腔的底部固定连接有负压吸尘机,所述收集箱的内腔且位于负压吸尘机的顶部固定连接有隔网,所述收集箱的底部固定连接有连接板,所述连接板的右端与支腿固定连接。

[0005] 优选的,所述集尘罩的两侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内腔螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端延伸至集尘罩的内腔并通过轴承活动连接有夹板,所述螺纹杆远离夹板的一端固定连接有手轮。

[0006] 优选的,所述集尘罩前端的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块远离滑槽的一端固定连接有挡板,所述挡板的表面固定连接有推块。

[0007] 优选的,所述支腿的底部固定连接有支架,所述支架的底部通过转轴活动连接有滚轮,所述支架的一侧设置有刹车片。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过工作台、支腿、支撑板、顶板、气缸、电机、钻杆、集尘罩、通孔、软管、收集箱、负压吸尘机、隔网、挡板和推块的配合使用,能够对钻孔过程中产生的灰尘和细屑进行收集处理,不会造成环境的污染,保护了工作人员的身体健康,而且不会对设备造成影响,持续的保持工作,提高了工作的效率。

[0009] 2、本发明通过设置螺纹杆和夹板,能够对不同大小的工件进行固定,更好的保证了钻孔工作的稳定进行,通过设置滑槽和滑块,能够减小挡板与集尘罩之间的摩擦力,更好

的保证了除尘的效果,通过设置推块,能够方便的将挡板向上提取,更快速的将工件放置在集尘罩的内腔,通过设置滚轮,能够更好的对钻床进行移动,更方便钻孔工作的进行,通过设置刹车片,能够对滚轮进行锁止,更好的对钻床提供稳定性。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明集尘罩俯视示意图;

图3为本发明图2中A处的局部结构放大示意图。

[0011] 图中:1工作台、2支腿、3支撑板、4顶板、5气缸、6电机、7钻杆、8集尘罩、9通孔、10软管、11收集箱、12负压吸尘机、13隔网、14连接板、15螺纹杆、16夹板、17手轮、18滑槽、19滑块、20挡板、21推块、22支架、23滚轮、24刹车片。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-3,一种钻床用除尘装置,包括工作台1,工作台1底部的两侧均固定连接有支腿2,支腿2的底部固定连接有支架22,支架22的底部通过转轴活动连接有滚轮23,通过设置滚轮23,能够更好的对钻床进行移动,更方便钻孔工作的进行,支架22的一侧设置有刹车片24,通过设置刹车片24,能够对滚轮23进行锁止,更好的对钻床提供稳定性,工作台1顶部的后端固定连接有支撑板3,支撑板3的顶部固定连接有顶板4,顶板4的顶部固定连接有气缸5,气缸5的底部贯穿顶板4并固定连接有电机6,电机6的输出端通过紧固件活动连接有钻杆7,工作台1的顶部且位于支撑板3的前端固定连接有集尘罩8,集尘罩8的两侧均开设有螺纹孔14,螺纹孔14的内腔螺纹连接有螺纹杆15,螺纹杆15的一端延伸至集尘罩8的内腔并通过轴承活动连接有夹板16,螺纹杆15远离夹板16的一端固定连接有手轮17,通过设置螺纹杆15和夹板16,能够对不同大小的工件进行固定,更好的保证了钻孔工作的稳定进行,集尘罩8的顶部开设有与钻杆7配合使用的通孔9,集尘罩8前端的两侧均开设有滑槽18,滑槽18的内腔滑动连接有滑块19,通过设置滑槽18和滑块19,能够减小挡板20与集尘罩8之间的摩擦力,更好的保证了除尘的效果,滑块19远离滑槽18的一端固定连接有挡板20,挡板20的表面固定连接有推块21,通过设置推块21,能够方便的将挡板20向上提取,更快速的将工件放置在集尘罩8的内腔,集尘罩8顶部的两侧均连通有软管10,软管10远离集尘罩8的一端连通有收集箱11,收集箱11内腔的底部固定连接有负压吸尘机12,收集箱11的内腔且位于负压吸风机12的顶部固定连接有隔网13,收集箱11的底部固定连接有连接板14,连接板14的右端与支腿2固定连接,通过工作台1、支腿2、支撑板3、顶板4、气缸5、电机6、钻杆7、集尘罩8、通孔9、软管10、收集箱11、负压吸尘机12、隔网13、挡板20和推块21的配合使用,能够对钻孔过程中产生的灰尘和细屑进行收集处理,不会造成环境的污染,保护了工作人员的身心健康,而且不会对设备造成影响,持续的保持工作,提高了工作的效率。

[0014] 使用时,通过推块21将挡板20向上提取,然后将工件放置在集尘罩8的内腔,通过

旋转手轮17带动螺纹杆15旋转,螺纹杆15带动夹板16对工件进行夹紧,通过电机6带动钻杆7对工件进行钻孔,通过负压吸尘机12产生吸力将钻孔产生的灰尘和细屑通过软管10吸附至收集箱11的内腔。

[0015] 综上所述:该钻床用除尘装置,通过工作台1、支腿2、支撑板3、顶板4、气缸5、电机6、钻杆7、集尘罩8、通孔9、软管10、收集箱11、负压吸尘机12、隔网13、挡板20和推块21的配合,解决了钻床在进行钻孔工作的时候会产生大量的灰尘和细屑,这些大量的灰尘和细屑,不仅造成了环境的严重污染,对人体造成伤害,而且当大量的粉尘进入设备很容易造成设备故障,造成生产停滞,影响生产效率的问题。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

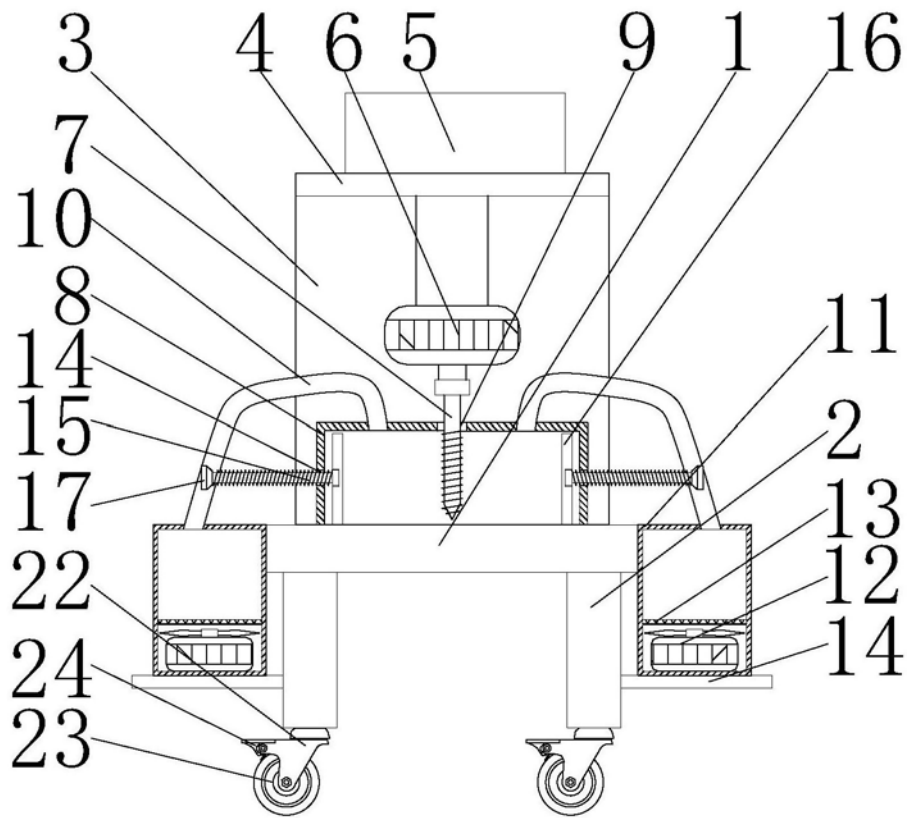


图1

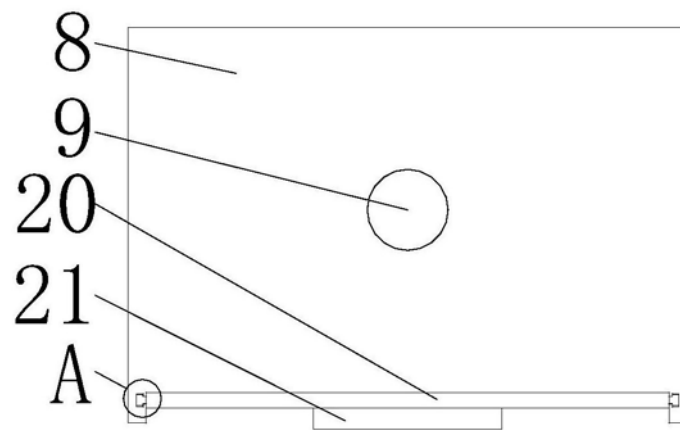


图2

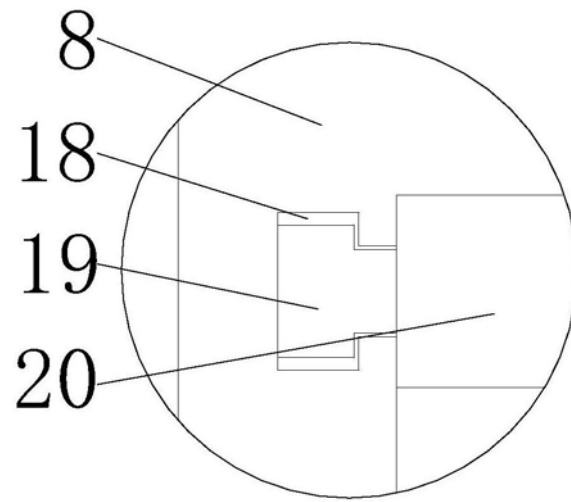


图3