



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218225763 U

(45) 授权公告日 2023.01.06

(21) 申请号 202222441144.3

(22) 申请日 2022.09.14

(73) 专利权人 青岛润生机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福镇
街道霞沟社区8号

(72) 发明人 曹磊 姚国利

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 蔡见明

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

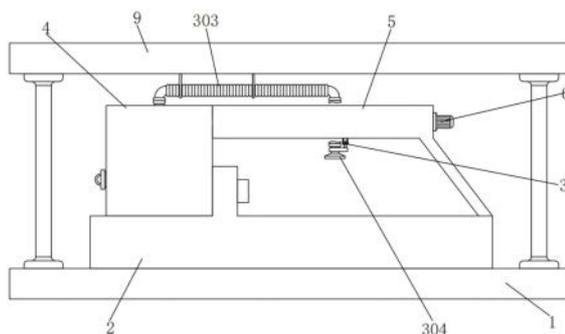
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车床用除尘结构

(57) 摘要

本实用新型涉及车床技术领域,尤其是一种车床用除尘结构,包括底座和顶板,所述底座和顶板通过支柱固定相连,所述底座的上表面固接有车床,所述车床的上表面固接有料箱,所述料箱的内部设置有除尘机构,所述料箱和车床与支架固定相连,所述支架通过轴承与螺杆两端的外壁转动相连。通过挡罩、风机、软管、吸尘罩、电动伸缩杆和滑块之间的配合,通过电动伸缩杆将吸尘罩运动到产生灰尘的上方,启动风机,风机将加工时产生的灰尘通过吸尘罩吸入软管内,最后由挡罩排出至料箱内,代替人工清理,增加清理效率,使得车床在加工时更容易进行除尘,将车床加工时产生的粉尘除去,防止对周围环境造成污染,影响工人身体健康。



1. 一种车床用除尘结构,包括底座(1)和顶板(9),所述底座(1)和顶板(9)通过支柱固定相连,其特征在于:所述底座(1)的上表面固接有车床(2),所述车床(2)的上表面固接有料箱(4),所述料箱(4)的内部设置有除尘机构(3),所述料箱(4)和车床(2)与支架(5)固定相连,所述支架(5)通过轴承与螺杆(7)两端的外壁转动相连。

2. 根据权利要求1所述的一种车床用除尘结构,其特征在于:所述除尘机构(3)包括挡罩(301),所述挡罩(301)的外壁料箱(4)固定相连,所述挡罩(301)与风机(302)的输出端固定相连,所述风机(302)固接在料箱(4)的内壁,所述风机(302)的输入端固接有软管(303),所述软管(303)的端部固接有吸尘罩(304),所述吸尘罩(304)的外壁与电动伸缩杆(305)的输出端固定相连,所述电动伸缩杆(305)与固接在滑块(306)的下表面,所述滑块(306)的外壁与支架(5)滑动相连。

3. 根据权利要求1所述的一种车床用除尘结构,其特征在于:所述螺杆(7)的端部与电机(6)的输出轴固定相连,所述电机(6)固接在支架(5)的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种车床用除尘结构,其特征在于:所述螺杆(7)的外壁螺纹连接有螺纹块(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种车床用除尘结构,其特征在于:所述螺纹块(8)的下表面固接有滑块(306)。

一种车床用除尘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床技术领域,具体为一种车床用除尘结构。

背景技术

[0002] 现有的车床工件加工时,通过主轴箱的三爪卡盘对工件进行装夹,通过刀具的进给对机械密封件的毛刺边进行加工,加工过程中通常会产生较多的粉尘,而现有的车床一般没有设置除去粉尘的结构,容易对周围环境造成污染,即容易影响工人的身体健康,目前,对床上粉尘的清理方式一般都是采用人工清理,人工清理的效率低,劳动强度大,而且无法对粉尘更好的清理,使得车床在加工时较难进行除尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在车床在加工时较难进行除尘的问题,而提出的一种车床用除尘结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 设计一种车床用除尘结构,包括底座和顶板,所述底座和顶板通过支柱固定相连,所述底座的上表面固接有车床,所述车床的上表面固接有料箱,所述料箱的内部设置有除尘机构,所述料箱和车床与支架固定相连,所述支架通过轴承与螺杆两端的外壁转动相连。

[0006] 优选的,所述除尘机构包括挡罩,所述挡罩的外壁料箱固定相连,所述挡罩与风机的输出端固定相连,所述风机固接在料箱的内壁,所述风机的输入端固接有软管,所述软管的端部固接有吸尘罩,所述吸尘罩的外壁与电动伸缩杆的输出端固定相连,所述电动伸缩杆与固接在滑块的下表面,所述滑块的外壁与支架滑动相连。

[0007] 优选的,所述螺杆的端部与电机的输出轴固定相连,所述电机固接在支架的外壁。

[0008] 优选的,所述螺杆的外壁螺纹连接有螺纹块。

[0009] 优选的,所述螺纹块的下表面固接有滑块。

[0010] 本实用新型提出的一种车床用除尘结构,有益效果在于:通过挡罩、风机、软管、吸尘罩、电动伸缩杆和滑块之间的配合,通过电动伸缩杆将吸尘罩运动到产生灰尘的上方,启动风机,风机将加工时产生的灰尘通过吸尘罩吸入软管内,最后由挡罩排出至料箱内,代替人工清理,增加清理效率,使得车床在加工时较容易进行除尘,将车床加工时产生的粉尘除去,防止对周围环境造成污染,影响工人身体健康。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0013] 图3为本实用新型中挡罩、风机和软管连接处的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型中电机、螺杆和螺纹块连接处的结构示意图。

[0015] 图中:1、底座,2、车床,3、除尘机构,301、挡罩,302、风机,303、软管,304、吸尘罩,

305、电动伸缩杆,306、滑块,3a1、滑杆,3a2、滑套,3a3、料盒,3a4、拉手,4、料箱,5、支架,6、电机,7、螺杆,8、螺纹块,9、顶板。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 实施例1:

[0018] 参照附图1-4:本实施例中,一种车床用除尘结构,包括底座1和顶板9,底座1和顶板9通过支柱固定相连,底座1的上表面固接有车床2,车床2的上表面固接有料箱4,料箱4的内部设置有除尘机构3,除尘机构3代替人工进行清理,使得车床在加工时容易进行除尘,料箱4和车床2与支架5固定相连,支架5通过轴承与螺杆7两端的外壁转动相连。螺杆7的端部与电机6的输出轴固定相连,电机6带动螺杆7转动,电机6的型号根据实际使用情况选择,满足工作需要即可,电机6固接在支架5的外壁,螺杆7的外壁螺纹连接有螺纹块8,螺杆7驱动螺纹块8运动,螺纹块8的下表面固接有滑块306,螺纹块8带动滑块306滑动。

[0019] 除尘机构3包括挡罩301、风机302、软管303、吸尘罩304、电动伸缩杆305和滑块306,挡罩301的外壁料箱4固定相连,挡罩301与风机302的输出端固定相连,挡罩301与风机301相连通,风机302固接在料箱4的内壁,风机302的输入端固接有软管303,风机302与软管303相连通,软管303的外壁与料箱4固定相连,软管303的端部固接有吸尘罩304,软管303与吸尘罩304相连通,软管303通过绳体选挂在顶板9上,吸尘罩304的外壁与电动伸缩杆305的输出端固定相连,电动伸缩杆305带动吸尘罩304运动,电动伸缩杆305与固接在滑块306的下表面,滑块306带动电动伸缩杆305运动,滑块306的外壁与支架5滑动相连;

[0020] 通过电动伸缩杆305将吸尘罩304运动到产生灰尘的上方,启动风机302,风机302将加工时产生的灰尘通过吸尘罩304吸入软管303内,最后由挡罩301排出至料箱4内,代替人工清理,增加清理效率,使得车床在加工时较容易进行除尘,将车床加工时产生的粉尘除去,防止对周围环境造成污染,影响工人身体健康。

[0021] 工作原理:

[0022] 在使用该车床用除尘结构时,车床2对工件进行加工时,根据工件加工的位置调节吸尘罩304的位置,启动电机6,电机6带动螺杆7转动,螺杆7驱动螺纹块8运动,螺纹块8带动滑块306滑动,滑块306通过电动伸缩杆305带动吸尘罩304运动,当吸尘罩304运动加工位置上方时,关闭电机6,通过电动伸缩杆305将吸尘罩304运动到产生灰尘的上方,启动风机302,风机302将加工时产生的灰尘通过吸尘罩304吸入软管303内,最后由挡罩301排出至料箱4内,代替人工清理,增加清理效率,使得车床在加工时较容易进行除尘,将车床加工时产生的粉尘除去,防止对周围环境造成污染,影响工人身体健康。

[0023] 实施例2:

[0024] 参照附图1-4:本实施例中,一种车床用除尘结构,除尘机构3还包括滑杆3a1、滑套3a2、料盒3a3和拉手3a4,滑杆3a1固接在料箱4的内壁,滑杆3a1的外壁滑动相连有滑套3a2,滑套3a2在滑杆3a1的外壁滑动,滑套3a2的上方固接有料盒3a3,料盒3a3和滑套3a2一起运动,料盒3a3左侧的外壁拉手3a4,拉手3a4带动料盒3a3运动;

[0025] 通过滑杆3a1、滑套3a2、料盒3a3和拉手3a4之间的配合,通过挡罩301进入到料箱4内的灰尘落入到料盒3a3中,拉动拉手3a4,拉手3a4带动料盒3a3运动,料盒3a3在滑套3a2和

滑杆3a1的连接下向左运动,将料盒3a3拉出,将料盒3a3内的灰尘进行清理。

[0026] 工作原理:

[0027] 通过挡罩301进入到料箱4内的灰尘落入到料盒3a3中,拉动拉手3a4,拉手3a4带动料盒3a3运动,料盒3a3在滑套3a2和滑杆3a1的连接下向左运动,将料盒3a3拉出,将料盒3a3内的灰尘进行清理。

[0028] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

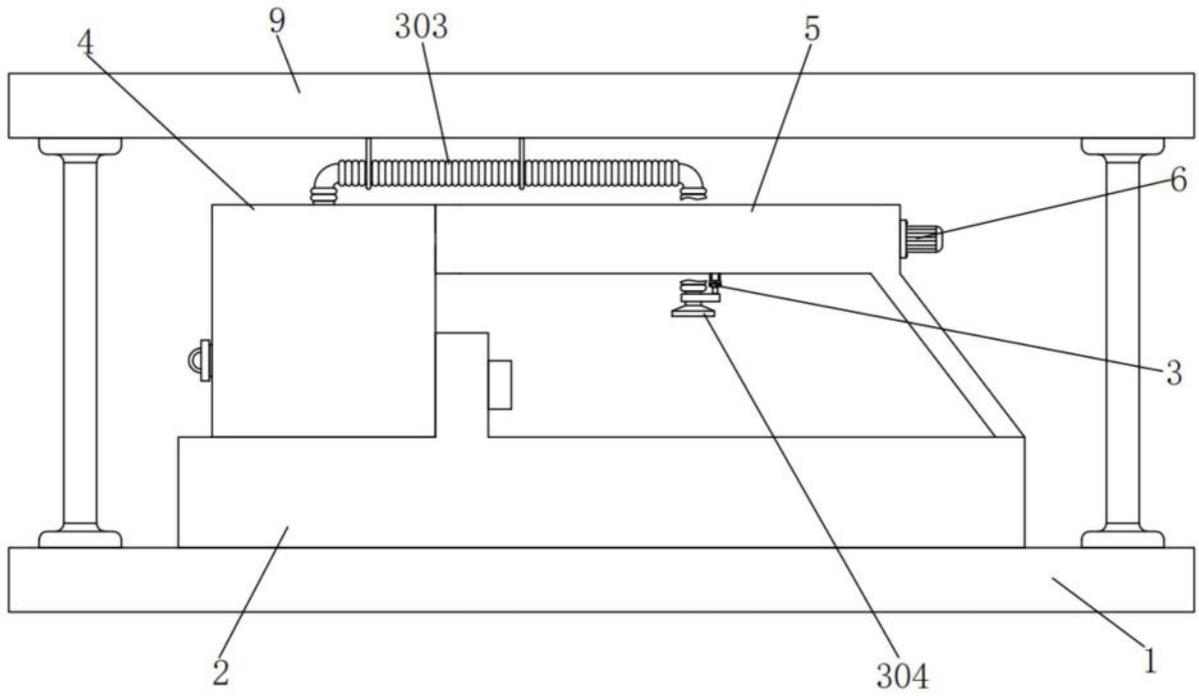


图1

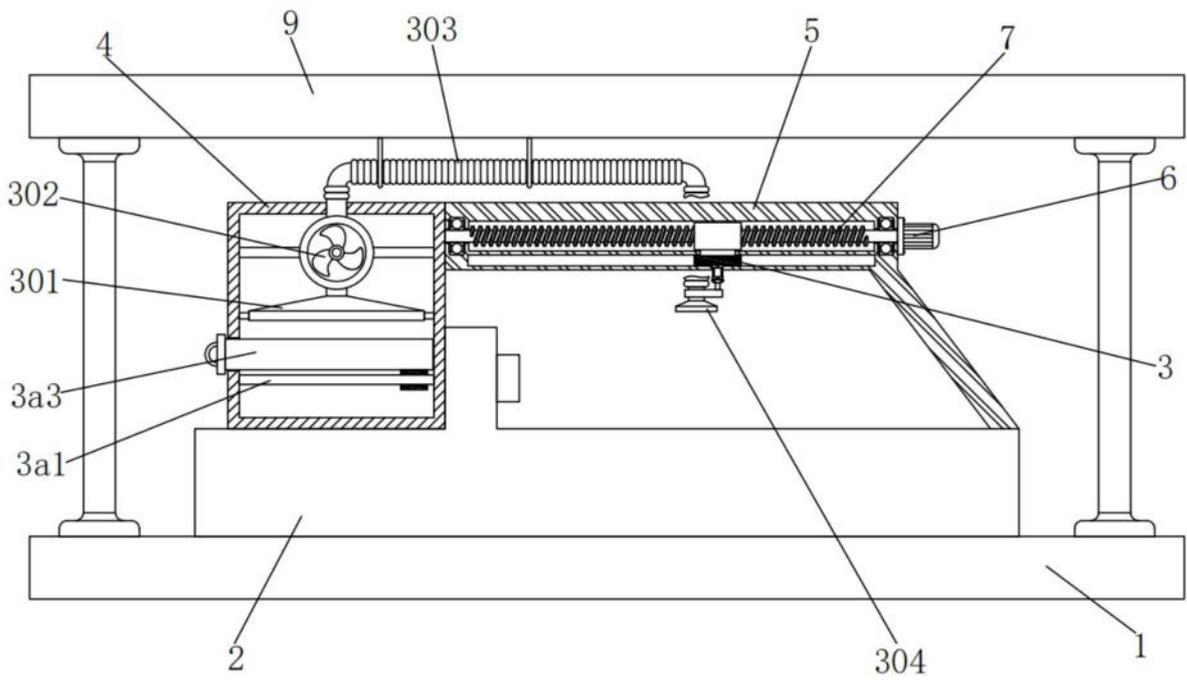


图2

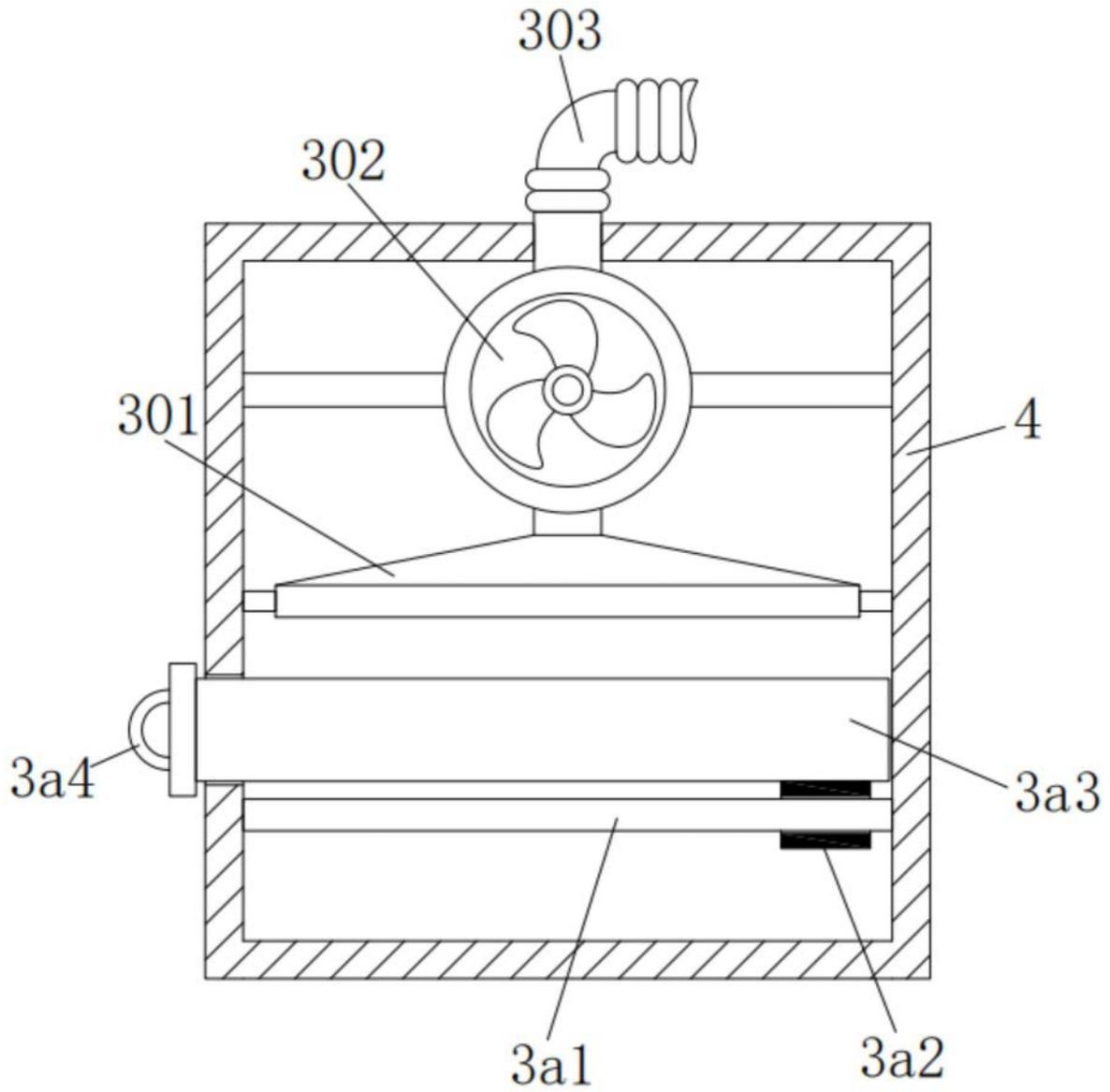


图3

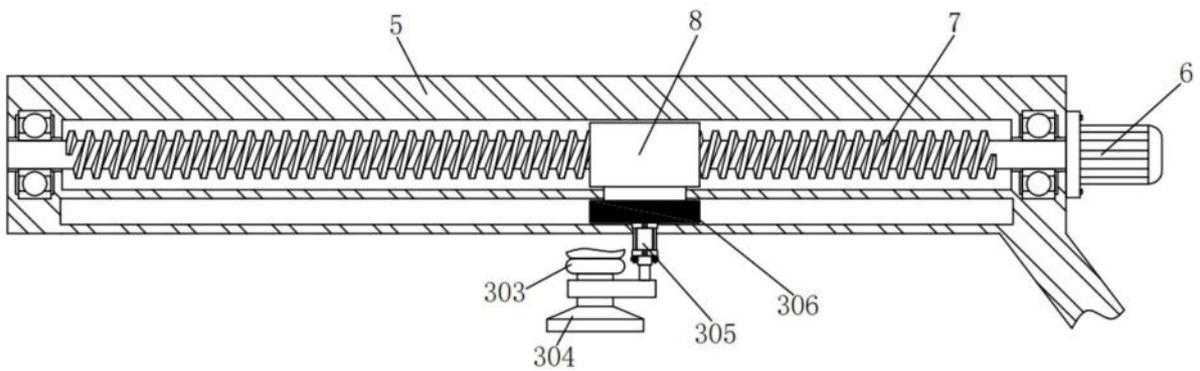


图4