



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211414519 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922177681.X

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 益阳市同顺铸造有限公司

地址 413000 湖南省益阳市赫山区龙山港
原盐业仓库

(72)发明人 曹彬

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务
所(普通合伙) 43224

代理人 夏轩

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

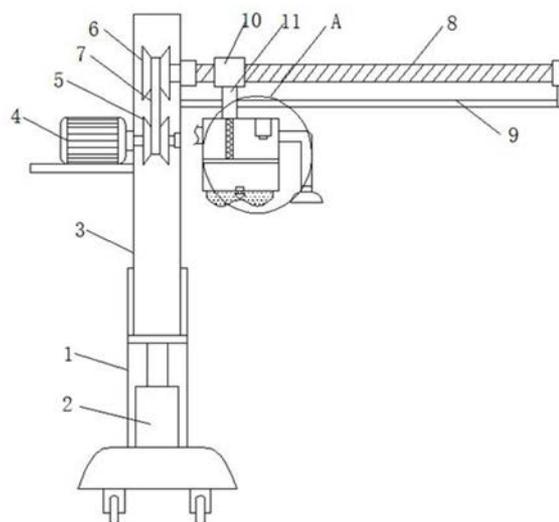
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种数控车床用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控车床用除尘装置,涉及设备清洁领域,针对现有吸尘设备固定设置,不能根据车床高度和长度进行调节,手持吸尘设备劳动量大,加大了操作工的工作量等问题,现提出如下方案,包括套筒,所述套筒的底部内壁固定安装有推杆电机,所述套筒的内部活动套设有固定柱,所述固定柱的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有第一皮带轮,所述第一皮带轮的上方设有第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间连接有皮带。本实用新型结构简单新颖,根据车床的高度进行调节,对车床表面进行吸尘和擦拭,使车床清洁度得以提高,延长装置的使用寿命,减少了操作工的工作量,有利于工人身心健康,适合进行推广。



1. 一种数控车床用除尘装置,包括套筒(1),其特征在于,所述套筒(1)的底部内壁固定安装有推杆电机(2),所述套筒(1)的内部活动套设有固定柱(3),所述固定柱(3)的一侧固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定连接第一皮带轮(5),所述第一皮带轮(5)的上方设有第二皮带轮(6),所述第一皮带轮(5)与第二皮带轮(6)之间连接有皮带(7),所述第二皮带轮(6)的内壁转动连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的下方设有支撑杆(9),所述螺纹杆(8)的外圈螺纹套设有螺纹套(10),所述螺纹套(10)的下方固定连接有限位杆(11),所述限位杆(11)的下方固定安装有吸尘箱(12),所述吸尘箱(12)的内壁水平设有横板(13),所述吸尘箱(12)的顶部安装有抽气泵(14),所述吸尘箱(12)的右侧焊接有抽气管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控车床用除尘装置,其特征在于,所述套筒(1)的下方固定连接底座,且底座的下方固定安装有滚轮,所述推杆电机(2)的上方固定连接推板,且推板与固定柱焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控车床用除尘装置,其特征在于,所述驱动电机(4)的底部固定设有连接板,且驱动电机(4)与连接板通过螺栓连接,所述螺纹杆(8)的两端的外圈固定设有轴承,所述螺纹杆贯穿轴承,且与轴承内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控车床用除尘装置,其特征在于,所述支撑杆(9)的一端与固定柱(3)的外壁焊接,所述限位杆(11)上开设有螺纹通孔和杆通孔,所述螺纹杆(8)贯穿螺纹通孔,所述支撑杆(9)贯穿杆通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种数控车床用除尘装置,其特征在于,所述吸尘箱(12)的下方粘接有海绵,所述吸尘箱(12)的底部安装有喷头,所述横板(13)的下方装有水,所述横板(13)的上方竖直安装有滤网,所述吸尘箱(12)的左侧焊接有出气管。

一种数控车床用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及止设备清洁技术领域,尤其涉及一种数控车床用除尘装置。

背景技术

[0002] 数控车床是目前使用较为广泛的数控机床之一。它主要用于轴类零件或盘类零件的内外圆柱面、任意锥角的内外圆锥面、复杂回转内外曲面和圆柱、圆锥螺纹等切削加工,并能进行切槽、钻孔、扩孔、铰孔及镗孔等。数控机床是按照事先编制好的加工程序,自动地对被加工零件进行加工。我们把零件的加工工艺路线、工艺参数、刀具的运动轨迹、位移量、切削参数以及辅助功能,按照数控机床规定的指令代码及程序格式编写成加工程序单,再把这程序单中的内容记录在控制介质上,然后输入到数控机床的数控装置中,从而指挥机床加工零件。数控车床在加工会产生细小灰尘,在车间空气中漂浮,影响操作工人的身体健康,灰尘掉落到车床表面,不能及时清除,长久会影响车床的正常使用,现有除尘设备不能根据车床的高度和长度进行调节,限制吸尘设备的使用,手持除尘设备,加大了操作工人的工作强度,为此我们提出一种数控车床用除尘装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种数控车床用除尘装置,解决了现有吸尘设备固定设置,不能根据车床高度和长度进行调节,手持吸尘设备劳动量大,加大了操作工的工作量等问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种数控车床用除尘装置,包括套筒,所述套筒的底部内壁固定安装有推杆电机,所述套筒的内部活动套设有固定柱,所述固定柱的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接第一皮带轮,所述第一皮带轮的上方设有第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间连接有皮带,所述第二皮带轮的内壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的下方设有支撑杆,所述螺纹杆的外圈螺纹套设有螺纹套,所述螺纹套的下方固定连接有限位杆,所述限位杆的下方固定安装有吸尘箱,所述吸尘箱的内壁水平设有横板,所述吸尘箱的顶部安装有抽气泵,所述吸尘箱的右侧焊接有抽气管。

[0006] 优选的,所述套筒的下方固定连接底座,且底座的下方固定安装有滚轮,所述推杆电机的上方固定连接推板,且推板与固定柱焊接。

[0007] 优选的,所述驱动电机的底部固定设有连接板,且驱动电机与连接板通过螺栓连接,所述螺纹杆的两端的外圈固定设有轴承,所述螺纹杆贯穿轴承,且与轴承内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑杆的一端与固定柱的外壁焊接,所述限位杆上开设有螺纹通孔和杆通孔,所述螺纹杆贯穿螺纹通孔,所述支撑杆贯穿杆通孔。

[0009] 优选的,所述吸尘箱的下方粘接有海绵,所述吸尘箱的底部安装有喷头,所述横板的下方装有水,所述横板的上方竖直安装有滤网,所述吸尘箱的左侧焊接有出气管。

[0010] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装套筒、推杆电

机、固定柱、驱动电机、第一皮带轮、第二皮带轮、皮带、螺纹杆、支撑杆、螺纹套、限位杆、吸尘箱、横板、抽气泵和抽气管,其中推杆电机可以对固定柱推动提升,提高装置的使用高度,驱动电机可以转动带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮将螺纹杆转动,用于将吸尘箱进行左右移动,加大除尘面积;该装置结构简单新颖,根据车床的高度进行调节,可以对车床表面进行吸尘和擦拭,使车床清洁度得以提高,延长了装置的使用寿命,减少了操作工的工作量,有利于工人身心健康,适合进行推广。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型提出的一种数控车床用除尘装置的正视结构示意图;
- [0012] 图2为本实用新型提出的一种数控车床用除尘装置的限位杆竖截面结构示意图;
- [0013] 图3为本实用新型提出的一种数控车床用除尘装置的A处结构放大示意图。
- [0014] 图中:1套筒、2推杆电机、3固定柱、4驱动电机、5第一皮带轮、6第二皮带轮、7皮带、8螺纹杆、9支撑杆、10螺纹套、11限位杆、12吸尘箱、13横板、14抽气泵、15抽气管。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-3,一种数控车床用除尘装置,包括套筒1,套筒1的底部内壁固定安装有推杆电机2,套筒1的内部活动套设有固定柱3,固定柱3的一侧固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端固定连接第一皮带轮5,第一皮带轮5的上方设有第二皮带轮6,第一皮带轮5与第二皮带轮6之间连接有皮带7,第二皮带轮6的内壁转动连接有螺纹杆8,螺纹杆8的下方设有支撑杆9,螺纹杆8的外圈螺纹套设有螺纹套10,螺纹套10的下方固定连接有限位杆11,限位杆11的下方固定安装有吸尘箱12,吸尘箱12的内壁水平设有横板13,吸尘箱12的顶部安装有抽气泵14,吸尘箱12的右侧焊接有抽气管15。

[0017] 套筒1的下方固定连接底座,且底座的下方固定安装有滚轮,推杆电机2的上方固定连接推板,且推板与固定柱焊接,驱动电机4的底部固定设有连接板,且驱动电机4与连接板通过螺栓连接,螺纹杆8的两端的外圈固定设有轴承,螺纹杆贯穿轴承,且与轴承内壁固定连接,支撑杆9的一端与固定柱3的外壁焊接,限位杆11上开设有螺纹通孔和杆通孔,螺纹杆8贯穿螺纹通孔,支撑杆9贯穿杆通孔,吸尘箱12的下方粘接有海绵,吸尘箱12的底部安装有喷头,横板13的下方装有水,横板13的上方竖直安装有滤网,吸尘箱12的左侧焊接有出气管。

[0018] 本实施例中,首先将套筒1通过滚轮移动到需要清洁的车床位置,当需要对除尘设备进行高度调节时,可以启动推杆电机2,推杆电机2的输出端将固定柱3向上推动,提升高度,此时将驱动电机4启动,驱动电机4的输出端带动第一皮带轮5转动,第一皮带轮5通过皮带7带动第二皮带轮6转动,第二皮带轮5转动的同时将螺纹杆8转动,螺纹杆8的外圈螺纹套设有螺纹套10,通过支撑杆9可以将限位杆11水平移动,吸尘箱12内部的抽气泵14启动,对车床表面的灰尘通过抽气管15吸进吸尘箱12内,吸尘箱12左侧焊接有出气管,灰尘经过滤网过滤后输出,吸尘箱12下方的喷头将横板13下方的水对车床表面喷洒,通过海绵擦拭,提

高车床表面的清洁度。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

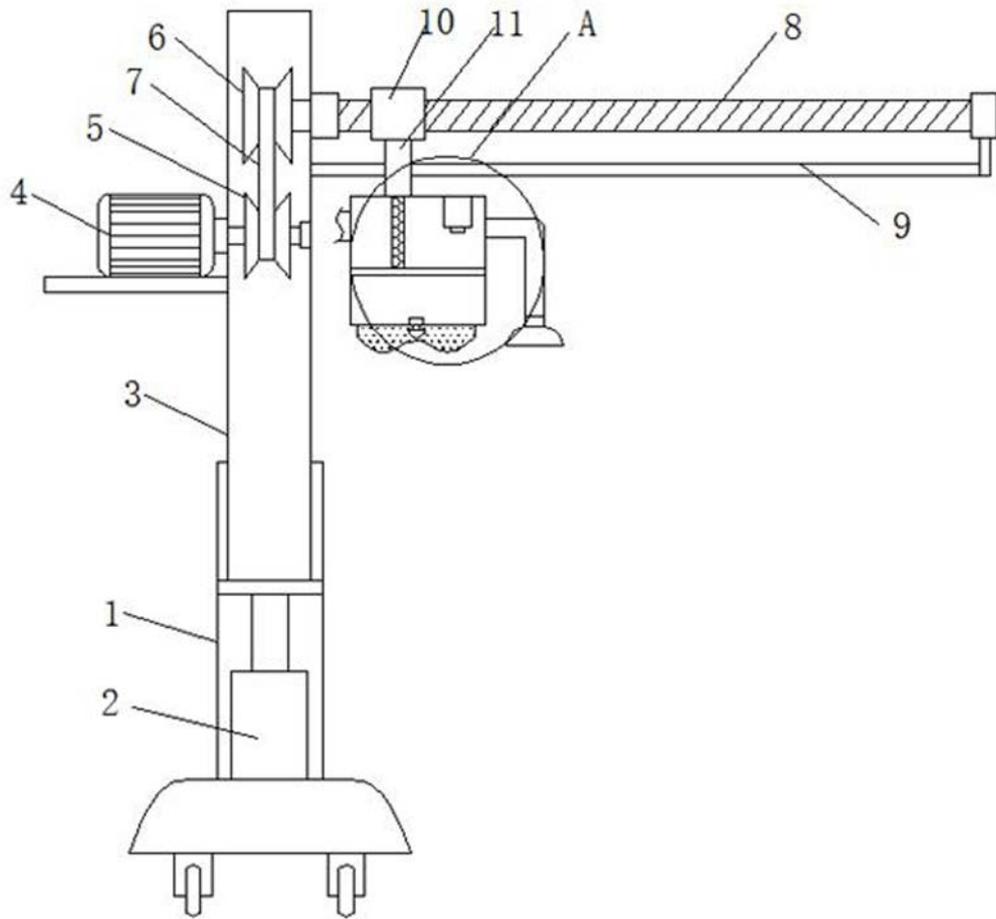


图1

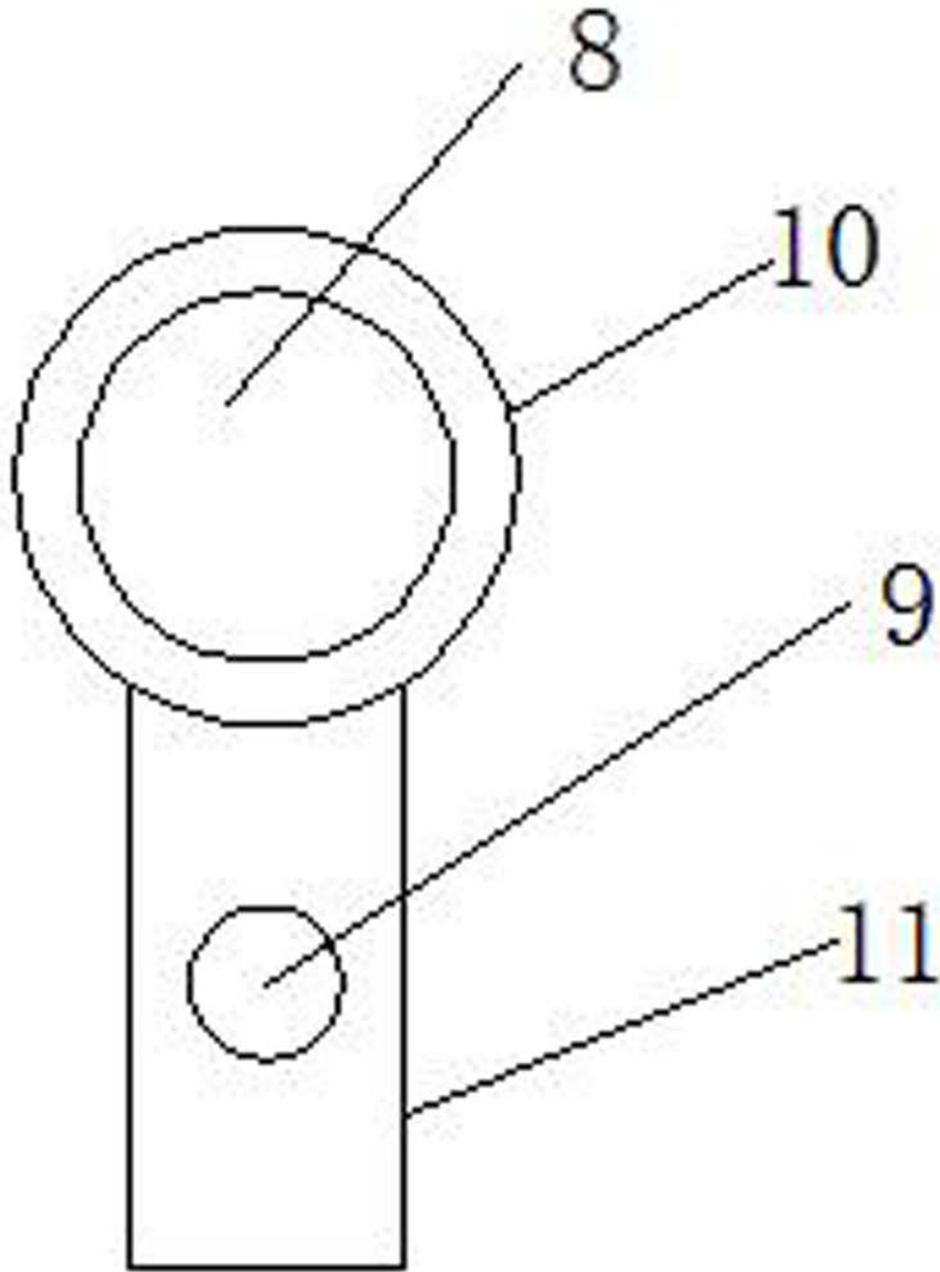


图2

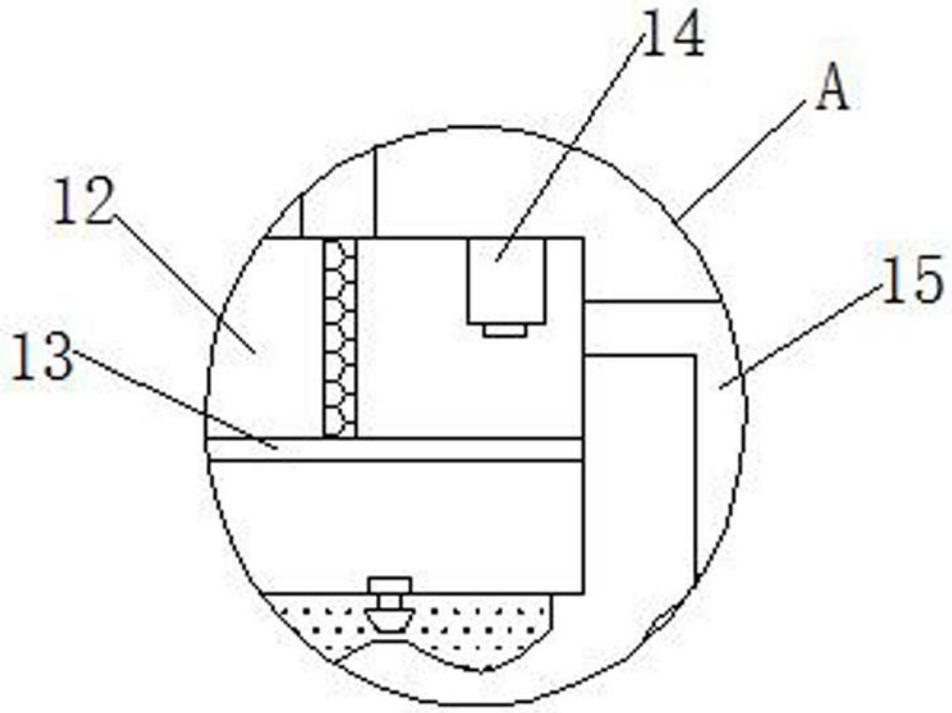


图3