(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210849416 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201922037996.4

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 浙江海洋大学
地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街道海大南路1号

(72)发明人 周哲源 乐芬芳

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所(特殊普通合伙) 33243
代理人 王银炯

(51)Int.Cl.
B23Q 11/08(2006.01)

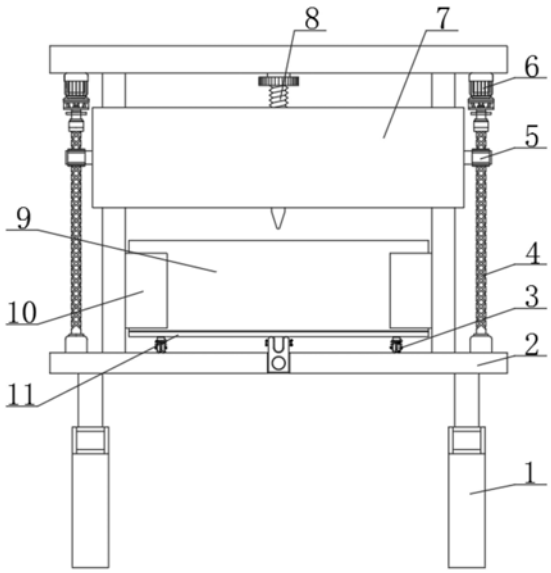
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域，尤其为一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，包括框架和操作板，所述框架的底端左右两侧均固定连接有支腿，所述框架的左右两侧的顶端均固定连接有第一伺服电机，所述第一伺服电机的底端转轴的外侧固定连接有第一丝杆，所述第一丝杆的外侧螺纹连接有螺母，所述螺母的一端固定连接有第一挡板，所述框架的底端内侧固定连接有第二伺服电机，所述第二伺服电机的前端面转轴的外侧固定连接有第二丝杆，所述第二丝杆的外侧螺纹连接有推块，通过设置的调节杆和推块，当操作板移动至中央位置处的后端时，操作板会通过自身的重力进行转动，便可以通过操作板角度的增加对铁屑进行清理，能够对下次机械加工做准备。



CN 210849416 U

1.一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，包括框架(2)和操作板(11)，其特征在于：所述框架(2)的底端左右两侧均固定连接有支腿(1)，所述框架(2)的左右两侧的顶端均固定连接有第一伺服电机(6)，所述第一伺服电机(6)的底端转轴的外侧固定连接有第一丝杆(4)，所述第一丝杆(4)的外侧螺纹连接有螺母(5)，所述螺母(5)的一端固定连接有第一挡板(7)，所述框架(2)的底端内侧固定连接有第二伺服电机(13)，所述第二伺服电机(13)的前端面转轴的外侧固定连接有第二丝杆(12)，所述第二丝杆(12)的外侧螺纹连接有推块(17)，所述推块(17)的顶端内侧转动连接有转轴(18)，所述转轴(18)的外侧转动连接有调节杆(16)，所述调节杆(16)的顶端固定连接有操作板(11)，所述操作板(11)的底端左右两侧均转动连接有滑轮(3)，所述框架(2)的内侧中央位置处固定连接有定位板(10)，位于左端面的所述定位板(10)的后端面固定连接有伸缩杆(19)，所述伸缩杆(19)的另一端固定连接有第二挡板(9)，位于右端面的所述定位板(10)的后端面转动连接有螺纹杆(14)，所述螺纹杆(14)的后端面固定连接有转盘(15)，所述框架(2)的内侧顶端固定连接有加工设备(8)。

2.根据权利要求1所述的一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，其特征在于：所述第一挡板(7)的后端面与框架(2)的前端面位于同一竖直面，所述第一挡板(7)的高度与第二挡板(9)的高度相同，所述第一挡板(7)通过螺母(5)和第一丝杆(4)与框架(2)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，其特征在于：所述第二挡板(9)位于框架(2)的内侧，所述第二挡板(9)的宽度与框架(2)的内侧宽度相同，所述第二挡板(9)通过螺纹杆(14)与框架(2)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，其特征在于：所述调节杆(16)的顶端位于操作板(11)的后端面七分之三位置处，所述操作板(11)通过推块(17)和第二丝杆(12)与框架(2)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，其特征在于：所述滑轮(3)的高度与操作板(11)的底端至框架(2)的内侧底端之间的距离相同，所述操作板(11)的顶端与第二挡板(9)的底端位于同一水平面。

一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程，按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工，机器的生产过程是指从原材料制成产品的全部过程，因此，对一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板的需求日益增长。

[0003] 目前市场上存在的机械加工装置，在进行加工的过程中，不能够对碎屑进行阻挡，容易造成铁屑飞溅，对工作人员造成伤害，并且在对机械加工完成之后，不能够对碎屑进行清理，不利于下次对机械进行加工，因此，针对上述问题提出一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，包括框架和操作板，所述框架的底端左右两侧均固定连接有支腿，所述框架的左右两侧的顶端均固定连接有第一伺服电机，所述第一伺服电机的底端转轴的外侧固定连接有第一丝杆，所述第一丝杆的外侧螺纹连接有螺母，所述螺母的一端固定连接有第一挡板，所述框架的底端内侧固定连接有第二伺服电机，所述第二伺服电机的前端面转轴的外侧固定连接有第二丝杆，所述第二丝杆的外侧螺纹连接有推块，所述推块的顶端内侧转动连接有转轴，所述转轴的外侧转动连接有调节杆，所述调节杆的顶端固定连接有操作板，所述操作板的底端左右两侧均转动连接有滑轮，所述框架的内侧中央位置处固定连接有定位板，位于左端面的所述定位板的后端面固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的另一端固定连接有第二挡板，位于右端面的所述定位板的后端面转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的后端面固定连接有转盘，所述框架的内侧顶端固定连接有加工设备。

[0007] 优选的，所述第一挡板的后端面与框架的前端面位于同一竖直面，所述第一挡板的高度与第二挡板的高度相同，所述第一挡板通过螺母和第一丝杆与框架滑动连接。

[0008] 优选的，所述第二挡板位于框架的内侧，所述第二挡板的宽度与框架的内侧宽度相同，所述第二挡板通过螺纹杆与框架滑动连接。

[0009] 优选的，所述调节杆的顶端位于操作板的后端面七分之三位置处，所述操作板通过推块和第二丝杆与框架滑动连接。

[0010] 优选的，所述滑轮的高度与操作板的底端至框架的内侧底端之间的距离相同，所述操作板的顶端与第二挡板的底端位于同一水平面。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置的第一挡板、第二挡板和伸缩杆，在需要对机械进行加工时，需要对机械的位置进行限定，可以把机械放置在操作板的顶端，然后通过转动转盘，从而可以通过螺纹杆对第二挡板的位置进行调节，再通过第一伺服电机的工作对第一挡板的位置进行调节，可以通过第一挡板和第二挡板的设计对加工过程中产生的铁屑进行阻挡，同时可以方便的对第一挡板和第二挡板的位置进行调节，能够有效的对铁屑进行阻挡；

[0013] 2、本实用新型中，通过设置的操作板、调节杆和推块，在需要对铁屑进行清理时，首先需要对第一挡板和第二挡板的位置进行移动，然后便可以通过第二伺服电机的工作推动推块进行移动，便可以带动操作板进行移动，从而可以把操作板向前进行移动，当操作板移动至中央位置处的后端时，操作板会通过自身的重力进行转动，便可以通过操作板角度的增加对铁屑进行清理，能够对下次机械加工做准备。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型第二挡板的安装结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型操作板的安装结构示意图。

[0017] 图中：1-支腿、2-框架、3-滑轮、4-第一丝杆、5-螺母、6-第一伺服电机、7-第一挡板、8-加工设备、9-第二挡板、10-定位板、11-操作板、12-第二丝杆、13-第二伺服电机、14-螺纹杆、15-转盘、16-调节杆、17-推块、18-转轴、19-伸缩杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种可移动的机械加工用机床铁屑挡板，包括框架2和操作板11，所述框架2的底端左右两侧均固定连接有支腿1，所述框架2的左右两侧的顶端均固定连接有第一伺服电机6，所述第一伺服电机6的底端转轴的外侧固定连接有第一丝杆4，所述第一丝杆4的外侧螺纹连接有螺母5，所述螺母5的一端固定连接有第一挡板7，所述框架2的底端内侧固定连接有第二伺服电机13，所述第二伺服电机13的前端面转轴的外侧固定连接有第二丝杆12，所述第二丝杆12的外侧螺纹连接有推块17，所述推块17的顶端内侧转动连接有转轴18，所述转轴18的外侧转动连接有调节杆16，所述调节杆16的顶端固定连接有操作板11，所述操作板11的底端左右两侧均转动连接有滑轮3，所述框架2的内侧中央位置处固定连接有定位板10，位于左端面的所述定位板10的后端面固定连接有伸缩杆19，所述伸缩杆19的另一端固定连接有第二挡板9，位于右端面的所述定位板10的后端面转动连接有螺纹杆14，所述螺纹杆14的后端面固定连接有转盘15，所述框架2的内侧顶端固定连接有加工设备8，可以通过加工设备8的设计对机械进行加工。

[0021] 所述第一挡板7的后端面与框架2的前端面位于同一竖直面，所述第一挡板7的高

度与第二挡板9的高度相同，所述第一挡板7通过螺母5和第一丝杆4与框架2滑动连接，这种设置有利于对第一挡板7的位置进行调节，所述第二挡板9位于框架2的内侧，所述第二挡板9的宽度与框架2的内侧宽度相同，所述第二挡板9通过螺纹杆14与框架2滑动连接，这种设置有利于对第二挡板9的位置进行调节，所述调节杆16的顶端位于操作板11的后端面七分之三位置处，所述操作板11通过推块17和第二丝杆12与框架2滑动连接，这种设置有利于对操作板11顶端的碎屑进行清理，所述滑轮3的高度与操作板11的底端至框架2的内侧底端之间的距离相同，所述操作板11的顶端与第二挡板9的底端位于同一水平面，这种设置有利于对第二挡板9的位置进行调节。

[0022] 第一伺服电机6和第二伺服电机13的型号均是EDSMT-2T 110-020A。

[0023] 工作流程：该装置所有电器均为外接电源，在需要对机械进行加工时，首先需要把机械放置在操作板11的顶端，然后便可以通过第一伺服电机6的工作推动第一挡板7进行移动，可以把第一挡板7移动至框架2的前侧底端，然后再通过转动转盘15，可以通过螺纹杆14对第二挡板9的位置进行调节，同时通过伸缩杆19的设计，能够保持第二挡板9移动的稳定性，便于对第二挡板9进行调节，然后便可以通过第一挡板7和第二挡板9的设计，对加工过程中产生的铁屑进行阻挡，能够有效的对机械进行加工，在加工完成之后，便可以反向移动第一挡板7和第二挡板9，再把机械从操作板11的顶端取下，便可以对操作板11顶端的铁屑进行清理，可以通过第二伺服电机13的工作带动第二丝杆12进行转动，从而可以对推块17的位置进行调节，便可以推动操作板11进行移动，当操作板11的中央位置处移动至框架2的前端面时，操作板11会通过自身的重力和调节杆16与转轴18的设计进行转动，从而可以把位于操作板11顶端的碎屑清理至框架2的外侧，能够便于对碎屑进行清理，同时便于下次对机械进行加工。

[0024] 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。

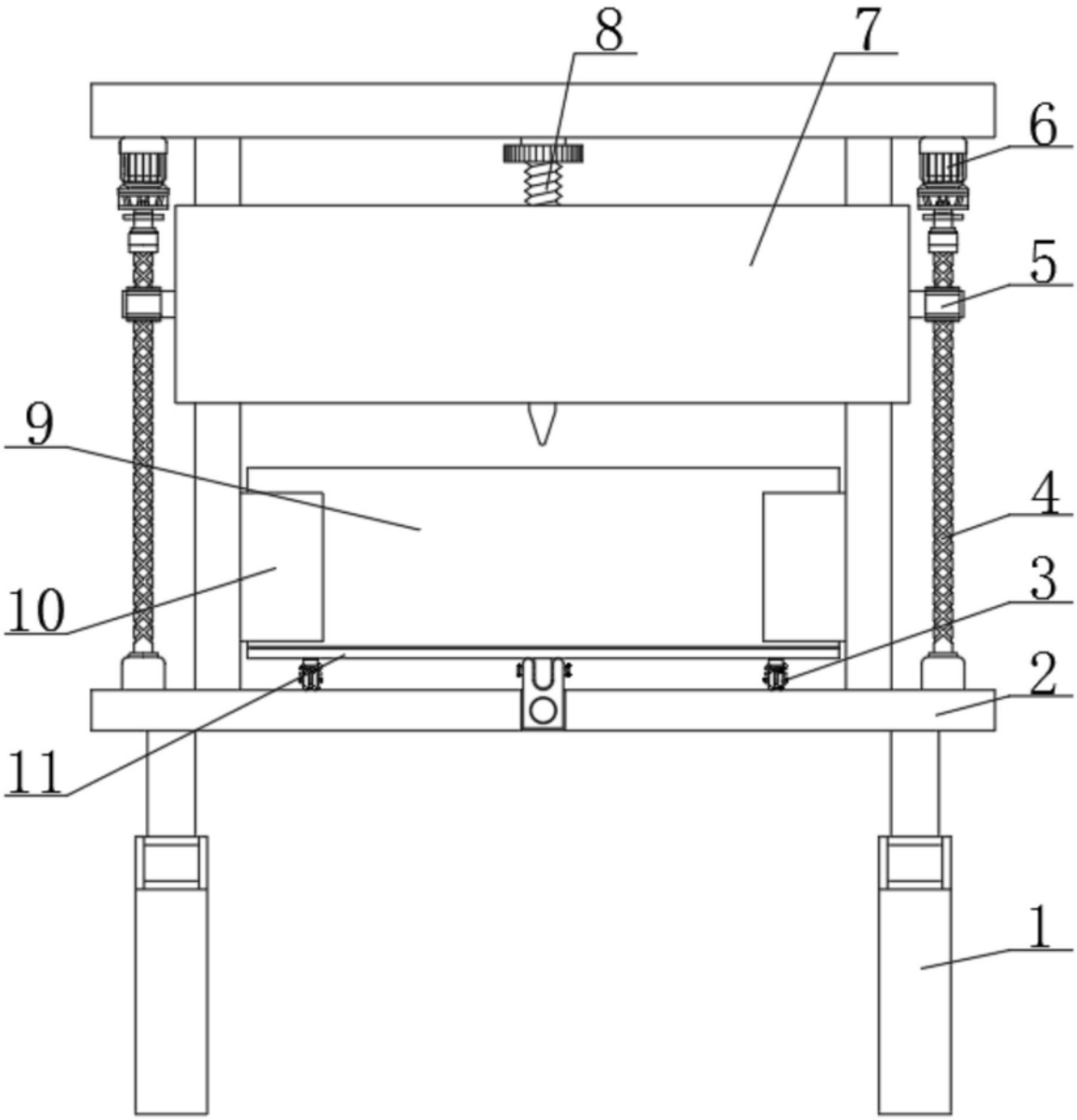


图1

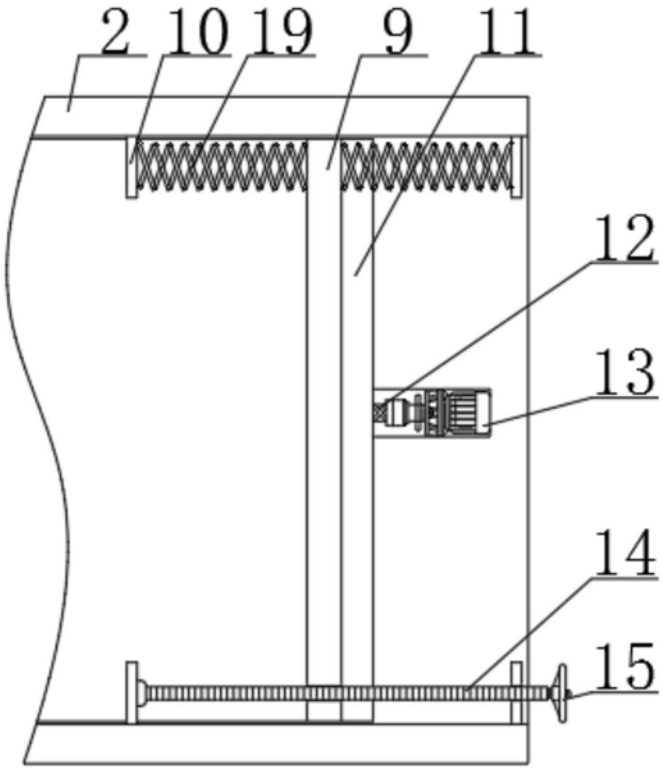


图2

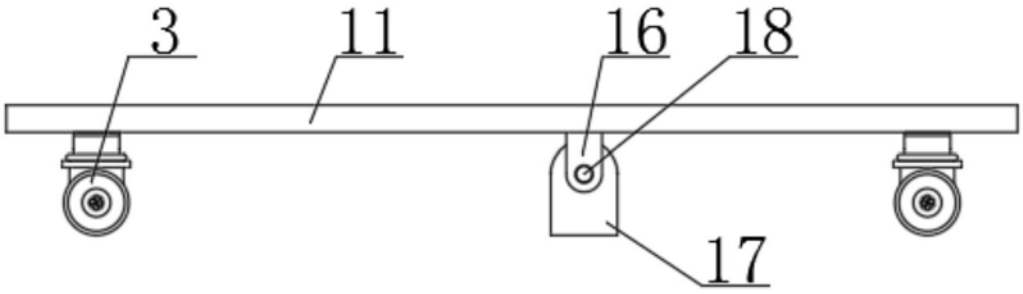


图3