



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220330727 U

(45) 授权公告日 2024.01.12

(21) 申请号 202321535943.5

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 台州耐利斯壮自动化有限公司
地址 317606 浙江省台州市玉环市清港镇
中国无菌医疗器械装备制造(研发)基地西部

(72) 发明人 陈彬彬

(74) 专利代理机构 台州匠工知识产权代理事务所(普通合伙) 33444
专利代理师 徐家升

(51) Int. Cl.
B23Q 11/08 (2006.01)
B23Q 11/00 (2006.01)

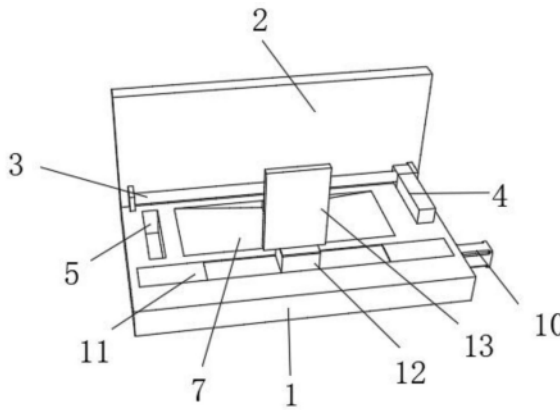
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机床加工防溅结构

(57) 摘要

本实用新型机床加工技术领域,公开了一种机床加工防溅结构,包括底座,所述底座顶端前侧设置有凹槽,所述凹槽内壁滑动连接有滑块,所述滑块顶端设置有固定槽。本实用新型中,通过第一电动机带动滑块移动,再通过第二电动机带动防护板旋转,从而可以根据固定金属的位置大小,进行调整,将防护板固定在金属前,通过防护板可以避免冷却液时会飞溅到操作工人的眼睛、皮肤和呼吸系统造成伤害,启动直行电动,再将电磁铁通电,将在加工时产生的碎屑进行吸附,不仅可以避免碎屑飞溅,对操作工人造成伤害,也可以将碎屑进行收集,在加工完成时,将电磁铁移动到收集孔上,将电磁铁断电,从而方便碎屑的收集清理。



1. 一种机床加工防溅结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端前侧设置有凹槽(8),所述凹槽(8)内壁滑动连接有滑块(12),所述滑块(12)顶端设置有固定槽(14),所述固定槽(14)内壁右侧固定连接第二电动机(15),所述第二电动机(15)驱动端固定连接防护板(13),所述底座(1)顶端后侧固定连接垂直板(2),所述垂直板(2)前端下侧固定连接直行电机(3),所述直行电机(3)前端固定连接电磁铁(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种机床加工防溅结构,其特征在于:所述底座(1)顶端左侧设置有收集孔(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种机床加工防溅结构,其特征在于:所述底座(1)顶端对应垂直板(2)前侧设置有收集坡(6),所述收集坡(6)内壁下侧设置多个通孔(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种机床加工防溅结构,其特征在于:所述凹槽(8)内壁左右两侧转动连接有螺纹丝杆(9),所述螺纹丝杆(9)外壁螺纹连接在滑块(12)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种机床加工防溅结构,其特征在于:所述底座(1)右端固定连接第一电动机(10),所述第一电动机(10)驱动端贯穿底座(1)内壁且固定连接在螺纹丝杆(9)的右端。

6. 根据权利要求1所述的一种机床加工防溅结构,其特征在于:所述滑块(12)顶端固定连接橡胶套(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种机床加工防溅结构,其特征在于:所述凹槽(8)内壁左右两侧对应螺纹丝杆(9)的上侧均固定连接伸缩板(11),所述伸缩板(11)相对一端分别固定连接在滑块(12)的左右两端上。

一种机床加工防溅结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工技术领域,尤其涉及一种机床加工防溅结构。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器和机械的机器,机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用,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,车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床。

[0003] 在使用机床时,在刀具切割金属时,需要使用冷却液将刀具和金属进行冷却,在使用冷却液时会飞溅到操作工人的眼睛、皮肤和呼吸系统造成伤害,在对金属进行切割时会有碎屑产生,而这些碎屑细小重量轻不便清理,会使生产车间脏乱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机床加工防溅结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机床加工防溅结构,包括底座,所述底座顶端前侧设置有凹槽,所述凹槽内壁滑动连接有滑块,所述滑块顶端设置有固定槽,所述固定槽内壁右侧固定连接有第二电动机,所述第二电动机驱动端固定连接防护板,所述底座顶端后侧固定连接垂直板,所述垂直板前端下侧固定连接直行电机,所述直行电机前端固定连接电磁铁。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底座顶端左侧设置有收集孔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述底座顶端对应垂直板前侧设置有收集坡,所述收集坡内壁下侧设置有多个通孔。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述凹槽内壁左右两侧转动连接有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆外壁螺纹连接在滑块的內壁上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底座右端固定连接第一电动机,所述第一电动机驱动端贯穿底座内壁且固定连接在螺纹丝杆的右端。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述滑块顶端固定连接橡胶套。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述凹槽内壁左右两侧对应螺纹丝杆的上侧均固定连接伸缩板,所述伸缩板相对一端分别固定连接在滑块的左右两端上。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，首先通过第一电动机带动螺纹丝杆，螺纹丝杆带动滑块移动，再通过第二电动机带动防护板旋转，从而可以根据固定金属的位置大小，进行调整，将防护板固定在金属前，通过防护板可以避免冷却液时会飞溅到操作工人的眼睛、皮肤和呼吸系统造成伤害。

[0020] 2、本实用新型中，启动直行电动，再将电磁铁通电，将在加工时产生的碎屑进行吸附，不仅可以避免碎屑飞溅，对操作工人造成伤害，也可以将碎屑进行收集，在加工完成时，将电磁铁移动到收集孔上，将电磁铁断电，从而方便碎屑的收集清理。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种机床加工防溅结构的立体图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种机床加工防溅结构的底座结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种机床加工防溅结构的滑块结构示意图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、底座；2、垂直板；3、直行电机；4、电磁铁；5、收集孔；6、收集坡；7、通孔；8、凹槽；9、螺纹丝杆；10、第一电动机；11、伸缩板；12、滑块；13、防护板；14、固定槽；15、第二电动机；16、橡胶套。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种机床加工防溅结构，包括底座1，底座1顶端前侧设置有凹槽8，凹槽8内壁滑动连接有滑块12，滑块12顶端设置有固定槽14，固定槽14内壁右侧固定连接第二电动机15，第二电动机15驱动端固定连接防护板13，当滑块12移动到金属前时，再启动第二电动机15，第二电动机15带动防护板13进行旋转，从而可以根据金属的大小进行调整，通过防护板13可以避免冷却液时会飞溅到操作工人的眼睛、皮肤和呼吸系统造成伤害，底座1顶端后侧固定连接垂直板2，垂直板2前端下侧固定连接直行电机3，直行电机3前端固定连接电磁铁4，启动直行电机3，直行电机3带动电

磁铁4移动,再将电磁铁4通电,通过电磁铁4不仅可以避免碎屑飞溅,对操作工人造成伤害,也可以将碎屑进行收集,在加工完成时,将电磁铁4移动到收集孔5上,将电磁铁4断电,从而方便碎屑的收集清理。

[0029] 进一步,底座1顶端左侧设置有收集孔5,底座1顶端对应垂直板2前侧设置有收集坡6,收集坡6内壁下侧设置有多个通孔7,在电磁铁4将碎屑进行吸附时,冷却液会先通过收集坡6进行导流到,再通过通孔7进行收集,从而方便冷却液的回收,进行重复使用,凹槽8内壁左右两侧转动连接有螺纹丝杆9,螺纹丝杆9外壁螺纹连接在滑块12的内壁上,底座1右端固定连接第一电动机10,第一电动机10驱动端贯穿底座1内壁且固定连接在螺纹丝杆9的右端,启动第一电动机10,第一电动机10带动螺纹丝杆9,螺纹丝杆9带动滑块12进行移动,从而可以根据切割金属的位置进行调整,增加装置实用性,滑块12顶端固定连接橡胶套16,凹槽8内壁左右两侧对应螺纹丝杆9的上侧均固定连接伸缩板11,伸缩板11相对一端分别固定连接在滑块12的左右两端上,在碎屑飞溅时,会有少量的碎屑飞溅到固定槽14和凹槽8中,通过橡胶套16和伸缩板11可以避免碎屑飞溅到固定槽14和凹槽8中,减少清理碎屑的麻烦。

[0030] 工作原理:在操作工人进行加工时,先启动第一电动机10,第一电动机10带动螺纹丝杆9,螺纹丝杆9带动滑块12进行移动,从而可以根据切割金属的位置进行调整,增加装置实用性,当滑块12移动到金属前时,再启动第二电动机15,第二电动机15带动防护板13进行旋转,从而可以根据金属的大小进行调整,通过防护板13可以避免冷却液时会飞溅到操作工人的眼睛、皮肤和呼吸系统造成伤害,在对金属进行加工切割时,会有碎屑产生,启动直行电机3,直行电机3带动电磁铁4移动,再将电磁铁4通电,通过电磁铁4不仅可以避免碎屑飞溅,对操作工人造成伤害,也可以将碎屑进行收集,在加工完成时,将电磁铁4移动到收集孔5上,将电磁铁4断电,从而方便碎屑的收集清理,在碎屑飞溅时,会有少量的碎屑飞溅到固定槽14和凹槽8中,通过橡胶套16和伸缩板11可以避免碎屑飞溅到固定槽14和凹槽8中,减少清理碎屑的麻烦,在电磁铁4将碎屑进行吸附时,冷却液会先通过收集坡6进行导流到,再通过通孔7进行收集,从而方便冷却液的回收,进行重复使用。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

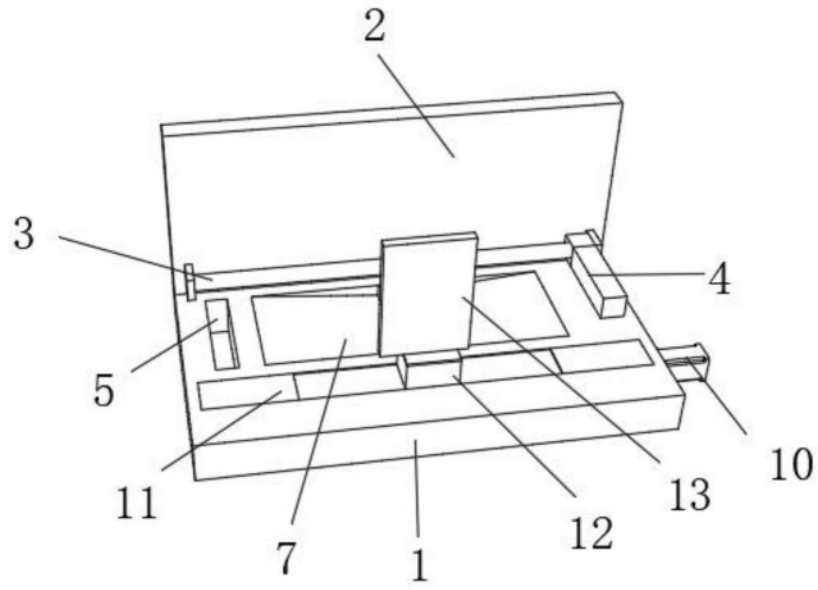


图1

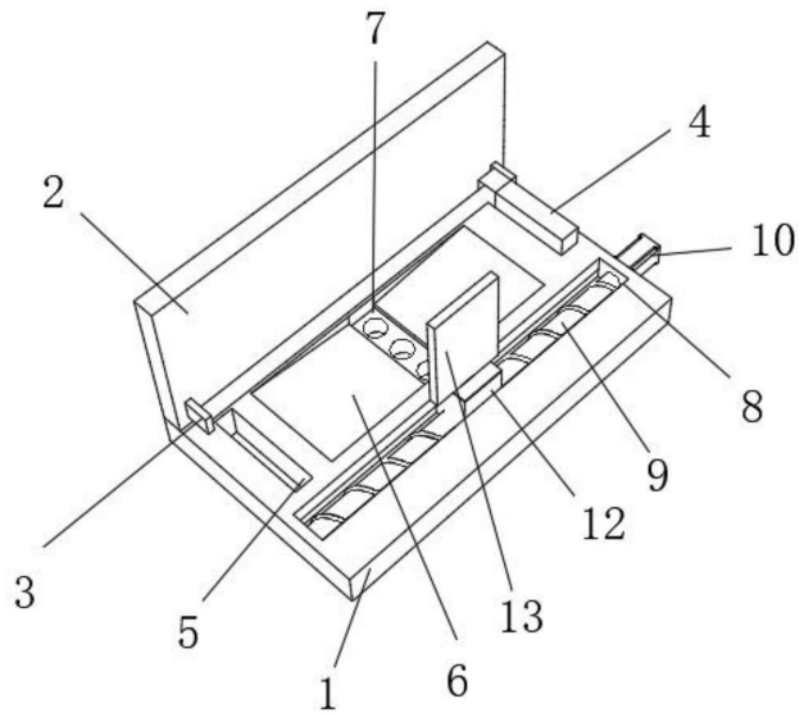


图2

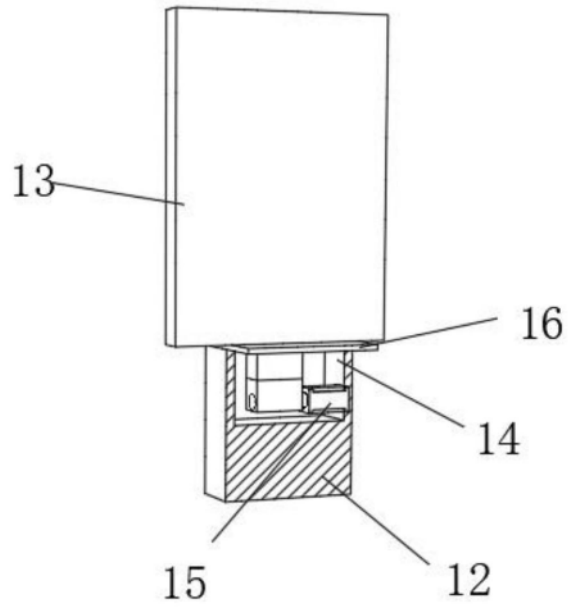


图3