



(21) 申请号 202322380234.0

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 济南尊鸿机械设备有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区遥墙街
道办事处秦家道口三区33号

(72) 发明人 郭希会

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 丁丽丽

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

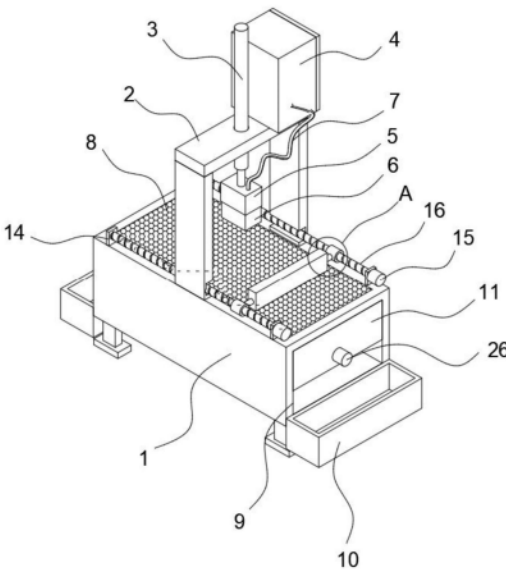
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双重废屑收集式的金属切削床

(57) 摘要

本实用新型涉及切削床技术领域的一种双重废屑收集式的金属切削床,包括底座和固定连接在底座上表面的支撑板。通过底座、支撑板、电动推杆、工业吸收器、固定罩、延伸罩、连接软管、通孔、收集槽、收集框、固定板、移动杆、清扫刮板、弹性组件、切割组件和移动组件的配合使用,从而可便于推动延伸罩紧紧抵触在工件的表面,避免碎屑从四周飞溅出去,同时可对固定罩内部的碎屑进行抽吸到工业吸收器的内部,对碎屑初步收集,而吸取不掉的碎屑则通过通孔使碎屑掉落到收集槽内,通过移动组件推动移动杆和清扫刮板来回滑动,从而可便于对收集槽内部掉落的碎屑清扫到收集框的内部,进行重复对产生的碎屑进行收集的作用。



1. 一种双重废屑收集式的金属切削床,包括底座(1)和固定连接在底座(1)上表面的支撑板(2),其特征在于:所述支撑板(2)的内部固定连接有电动推杆(3)和工业吸收器(4),所述电动推杆(3)的底端固定连接有固定罩(5),所述固定罩(5)的内部设有弹性组件,所述固定罩(5)的内部滑动连接有延伸罩(6),所述固定罩(5)的内部设有切割组件,所述工业吸收器(4)和固定罩(5)之间均固定并连通有连接软管(7),所述底座(1)的上表面开设有若干个通孔(8),所述底座(1)的内部开设有收集槽(9),所述收集槽(9)的内部固定连接有固定板(11),所述收集槽(9)的两侧均固定连接有收集框(10),所述收集槽(9)的内部设有移动组件,所述移动组件的一端设有移动杆(12),所述移动杆(12)的一端固定连接有清扫刮板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种双重废屑收集式的金属切削床,其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有多个安装板(14),所述安装板(14)的一侧固定连接有微型电机(15),所述微型电机(15)的输出轴通过联轴器固定连接有调节螺杆(16),所述调节螺杆(16)的表面螺纹套接有调节螺套(17),所述调节螺套(17)的一侧固定连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的一侧固定连接有推板(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种双重废屑收集式的金属切削床,其特征在于:所述切割组件包括固定连接在固定罩(5)内壁一侧的切割电机(23),所述切割电机(23)的输出轴通过联轴器固定连接有转轴(24),所述转轴(24)的表面固定套接套有切割刀(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种双重废屑收集式的金属切削床,其特征在于:所述弹性组件包括开设在固定罩(5)内部的固定槽(20),所述固定槽(20)内壁的顶部固定连接有压缩弹簧(21),所述压缩弹簧(21)的一端固定连接有滑板(22),所述滑板(22)的一侧与延伸罩(6)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双重废屑收集式的金属切削床,其特征在于:所述移动组件包括固定连接在固定板(11)一侧的驱动电机(26),所述驱动电机(26)的输出轴通过联轴器固定连接移动螺杆(27),所述移动螺杆(27)的表面螺纹套接有移动螺套(28),所述移动杆(12)的一端与移动螺套(28)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种双重废屑收集式的金属切削床,其特征在于:所述固定板(11)的一侧固定连接有限位杆(29),所述限位杆(29)的表面滑动套接有滑套(30),所述滑套(30)和移动螺套(28)相对的一侧均固定连接有安装杆(31)。

一种双重废屑收集式的金属切削床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削床技术领域,特别是涉及一种双重废屑收集式的金属切削床。

背景技术

[0002] 金属切削机床是切削、磨削或特种加工方法加工各种金属工件,使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机床,金属切削机床是使用最广泛、数量最多的机床类别。

[0003] 如授权公告号为CN217317159U所公开的双重废屑收集式的金属切削床,其虽然通过弧形遮挡板、螺旋橡胶管、下转轴、环形滑槽、楔形滑块、压紧槽、环形橡胶垫可以在切削轮的旁边进行对废屑的收集,这种结构在废屑产生的源头进行废屑收集,但现有技术中的金属切削床在对工件切割时,虽然可对产生的碎屑进行吸走,但吸走碎屑的过程中,另一边的碎屑仍是会飞散到切削床表面,使收集碎屑更加繁琐的问题,为此我们提出一种双重废屑收集式的金属切削床。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种双重废屑收集式的金属切削床,具有对切削床上的碎屑起到双重自动收集,提高收集效果和收集效率,避免碎屑收集时,设备停工的情况。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种双重废屑收集式的金属切削床,包括底座和固定连接在底座上表面的支撑板,所述支撑板的内部固定连接有电动推杆和工业吸收器,所述电动推杆的底端固定连接有固定罩,所述固定罩的内部设有弹性组件,所述固定罩的内部滑动连接有延伸罩,所述固定罩的内部设有切割组件,所述工业吸收器和固定罩之间均固定并连通有连接软管,所述底座的上表面开设有若干个通孔,所述底座的内部开设有收集槽,所述收集槽的内部固定连接有固定板,所述收集槽的两侧均固定连接有收集框,所述收集槽的内部设有移动组件,所述移动组件的一端设有移动杆,所述移动杆的一端固定连接清扫刮板。

[0006] 在进一步的技术方案中,所述底座的上表面固定连接有多个安装板,所述安装板的一侧固定连接有微型电机,所述微型电机的输出轴通过联轴器固定连接有调节螺杆,所述调节螺杆的表面螺纹套接有调节螺套,所述调节螺套的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆的一侧固定连接有。

[0007] 在进一步的技术方案中,所述切割组件包括固定连接在固定罩内壁一侧的切割电机,所述切割电机的输出轴通过联轴器固定连接有转轴,所述转轴的表面固定套接有切割刀。

[0008] 在进一步的技术方案中,所述弹性组件包括开设在固定罩内部的固定槽,所述固定槽内壁的顶部固定连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的一端固定连接有滑板,所述滑板的

一侧与延伸罩固定连接。

[0009] 在进一步的技术方案中,所述移动组件包括固定连接在固定板一侧的驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接有移动螺杆,所述移动螺杆的表面螺纹套接有移动螺套,所述移动杆的一端与移动螺套固定连接。

[0010] 在进一步的技术方案中,所述固定板的一侧固定连接有限位杆,所述限位杆的表面滑动套接有滑套,所述滑套和移动螺套相对的一侧均固定连接有安装杆。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过底座、支撑板、电动推杆、工业吸收器、固定罩、延伸罩、连接软管、通孔、收集槽、收集框、固定板、移动杆、清扫刮板、弹性组件、切割组件和移动组件的配合使用,从而可便于推动延伸罩紧紧抵触在工件的表面,可避免碎屑通过四周飞溅出去,同时可对固定罩内部的碎屑进行抽吸到工业吸收器的内部,对碎屑初步收集,而还是会存在吸取不掉的碎屑,则通过通孔可使碎屑掉落到收集槽的内部,然后通过移动组件推动移动杆和清扫刮板来回滑动,从而可便于对收集槽内部掉落的碎屑清扫到收集框的内部,进行重复对产生的碎屑进行收集的作用;

[0013] 2、通过安装板、微型电机、调节螺杆、调节螺套、连接杆、推板的配合使用,从而可便于通过推板可对工件进行推动,从而可便于推动工件进行切割不同的长度。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型实施例的移动组件结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型实施例的固定罩内部结构剖视图;

[0017] 图4是本实用新型实施例的图1中A处结构放大图;

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、底座;2、支撑板;3、电动推杆;4、工业吸收器;5、固定罩;6、延伸罩;7、连接软管;8、通孔;9、收集槽;10、收集框;11、固定板;12、移动杆;13、清扫刮板;14、安装板;15、微型电机;16、调节螺杆;17、调节螺套;18、连接杆;19、推板;20、固定槽;21、压缩弹簧;22、滑板;23、切割电机;24、转轴;25、切割刀;26、驱动电机;27、移动螺杆;28、移动螺套;29、限位杆;30、滑套;31、安装杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步说明。

[0021] 实施例:

[0022] 如图1-图4所示,一种双重废屑收集式的金属切削床,包括底座1和固定连接在底座1上表面的支撑板2,支撑板2的内部固定连接有电动推杆3和工业吸收器4,电动推杆3的底端固定连接有固定罩5,固定罩5的内部设有弹性组件,固定罩5的内部滑动连接有延伸罩6,用于对碎屑从四周防止飞溅出去,固定罩5的内部设有切割组件,工业吸收器4和固定罩5之间均固定并连通有连接软管7,底座1的上表面开设有若干个通孔8,底座1的内部开设有收集槽9,收集槽9的内部固定连接有固定板11,收集槽9的两侧均固定连接有收集框10,收集槽9的内部设有移动组件,移动组件的一端设有移动杆12,移动杆12的一端固定连接有清

扫刮板13,切割组件包括固定连接在固定罩5内壁一侧的切割电机23,用于提供动力的作用,切割电机23的输出轴通过联轴器固定连接有转轴24,转轴24的表面固定套接套有切割刀25,弹性组件包括开设在固定罩5内部的固定槽20,固定槽20内壁的顶部固定连接有压缩弹簧21,压缩弹簧21的一端固定连接有滑板22,滑板22的一侧与延伸罩6固定连接,移动组件包括固定连接在固定板11一侧的驱动电机26,驱动电机26的输出轴通过联轴器固定连接移动螺杆27,移动螺杆27的表面螺纹套接有移动螺套28,移动杆12的一端与移动螺套28固定连接。

[0023] 上述技术方案的工作原理如下:

[0024] 通过启动电动推杆3推动固定罩5和延伸罩6下滑,使切割刀25的一端抵触在工件的表面后,通过压缩弹簧21的推力推动了滑板22滑动在固定槽20的内部,从而可推动延伸罩6紧紧抵触在工件的表面,可避免碎屑通过四周飞溅出去,同时启动工业吸收器4产生抽力可对固定罩5和延伸罩6内部产生的碎屑通过连接软管7吸收到工业吸收器4的内部,可对碎屑初步收集,而还是会存在吸取不掉的碎屑,则通过通孔8可使碎屑掉落到收集槽9的内部,然后通过启动驱动电机26带动移动螺杆27转动,在螺纹的作用下推动移动螺套28、移动杆12和清扫刮板13来回滑动,从而可便于对收集槽9内部掉落的碎屑清扫到收集框10的内部,进行重复对产生的碎屑进行收集的作用。

[0025] 在另外一个实施例中,如图1和图4所示,底座1的上表面固定连接有多个安装板14,安装板14的一侧固定连接有微型电机15,用于提供动力的作用,微型电机15的输出轴通过联轴器固定连接有调节螺杆16,调节螺杆16的表面螺纹套接有调节螺套17,调节螺套17的一侧固定连接有连接杆18,连接杆18的一侧固定连接有推板19。

[0026] 通过启动微型电机15带动了调节螺杆16转动,在螺纹的作用下推动调节螺套17、连接杆18和推板19滑动在调节螺杆16的表面,从而可便于通过推板19可对工件进行推动,从而可便于推动工件进行切割不同的长度。

[0027] 在另外一个实施例中,如图2所示,固定板11的一侧固定连接有限位杆29,限位杆29的表面滑动套接有滑套30,滑套30和移动螺套28相对的一侧均固定连接有限位杆31。

[0028] 通过限位杆29、滑套30和限位杆31可便于对移动螺套28和清扫刮板13滑动时限位的作用。

[0029] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

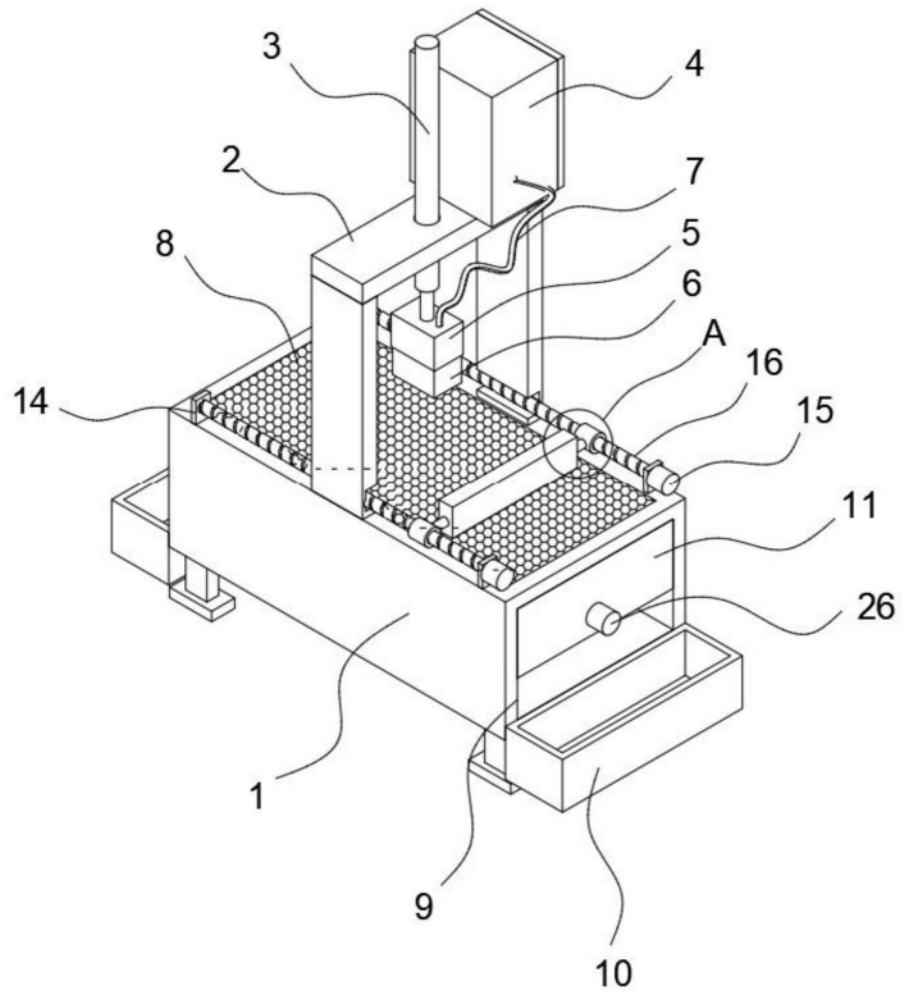


图1

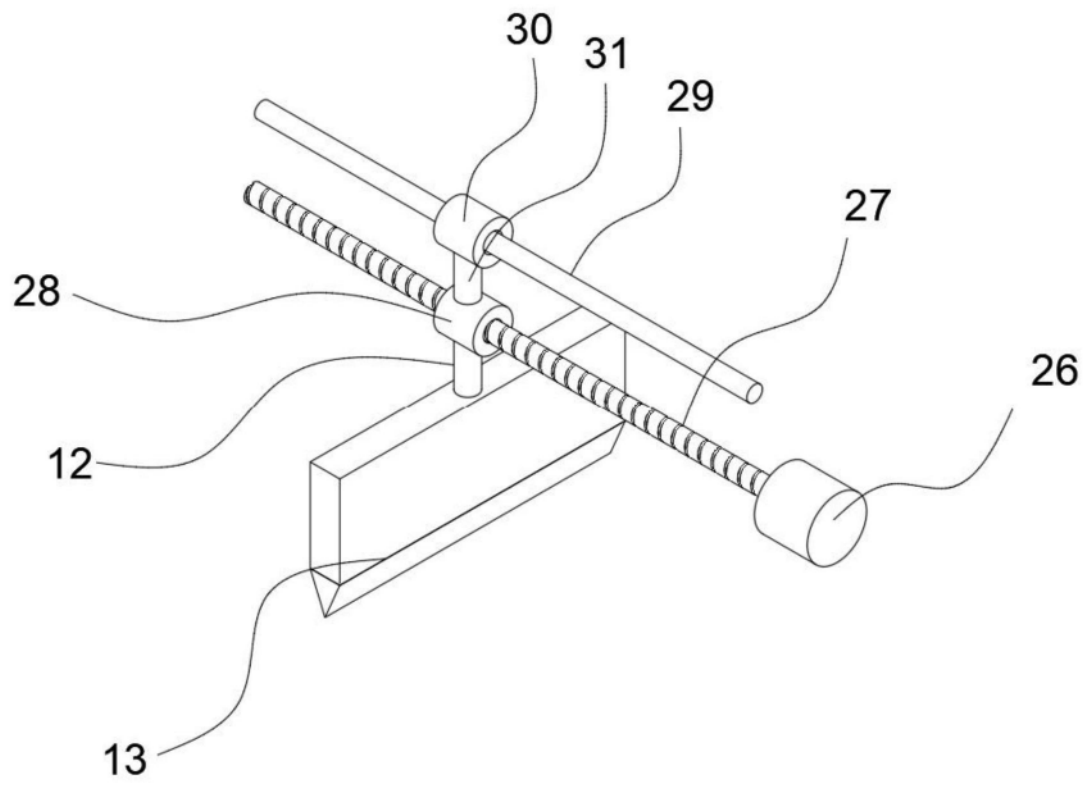


图2

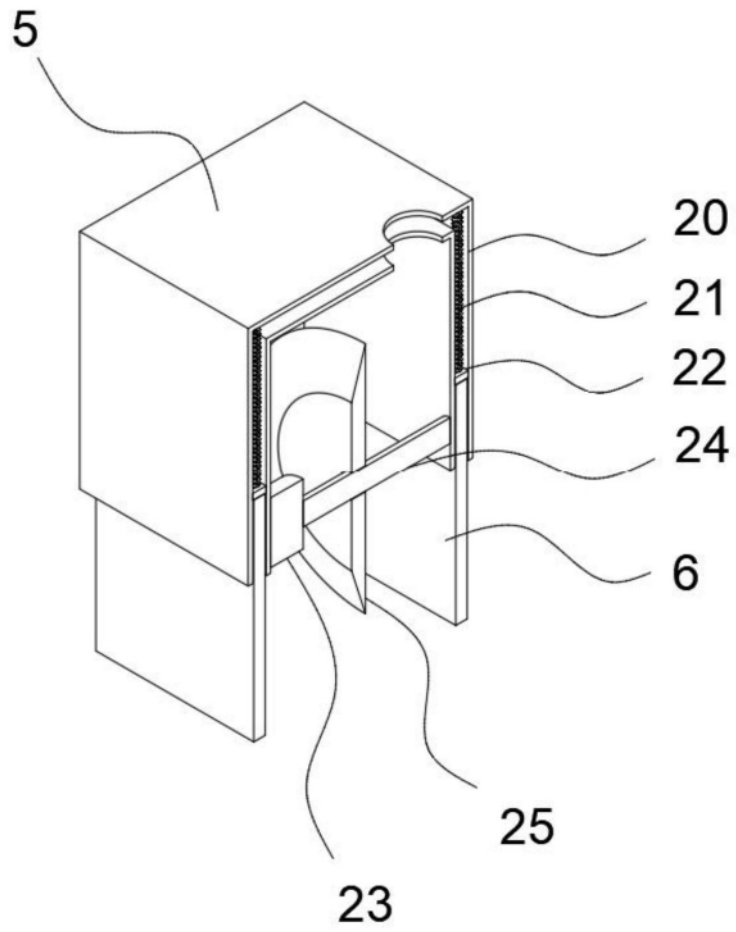


图3

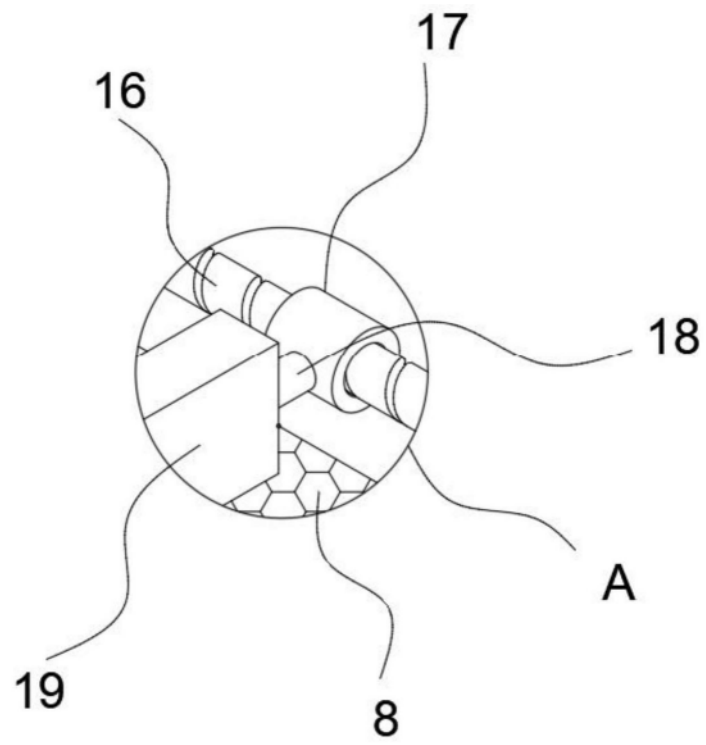


图4