



(21) 申请号 202421767211.3

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 青岛恒森聚工贸有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区夏庄街
道铁骑山路26号-2

(72) 发明人 招继帅 招作军 招明明 李静静

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/16 (2006.01)

B23K 26/70 (2014.01)

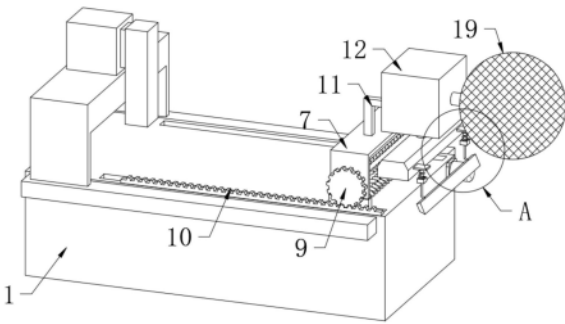
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清洁的激光切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洁的激光切割机,包括机座,所述机座上端面通过转动槽转动安装有螺杆,所述机座外壁固定安装有与螺杆连接的电机,所述螺杆外壁螺纹安装有移动板,所述机座上端面开设有滑动槽,所述滑动槽内部通过稳定机构滑动安装有稳定板,所述稳定板与移动板上端面共同固定安装有移动框,所述移动框内部转动安装有清扫辊。本实用新型通过设置清扫辊、齿轮与齿板等组件,清扫辊在移动的过程中可带动齿轮与齿板咬合,由此可使清扫辊在移动框内部转动并对机座上端面进行清扫,由此可防止粉尘与碎屑粘附在机座上端面,在清扫的过程中,吸尘器可通过吸气罩对清扫的粉尘与碎屑进行吸取,由此可增加清洁效果。



1. 一种便于清洁的激光切割机, 包括机座(1), 其特征在于, 所述机座(1)上端面通过转动槽转动安装有螺杆(2), 所述机座(1)外壁固定安装有与螺杆(2)连接的电机(3), 所述螺杆(2)外壁螺纹安装有移动板(4), 所述机座(1)上端面开设有滑动槽, 所述滑动槽内部通过稳定机构滑动安装有稳定板(6), 所述稳定板(6)与移动板(4)上端面共同固定安装有移动框(7), 所述移动框(7)内部转动安装有清扫辊(8), 所述清扫辊(8)转动轴外壁固定安装有齿轮(9), 所述机座(1)上端面固定安装有与齿轮(9)咬合的齿板(10), 所述移动框(7)上端面通过衔接机构固定连接有吸尘器(12), 所述吸尘器(12)入口管外壁固定安装有吸气罩(13), 所述吸尘器(12)出口管外壁固定安装有除尘布袋(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的激光切割机, 其特征在于, 所述稳定机构包括固定安装在滑动槽内部的稳定杆(5), 所述稳定杆(5)滑动贯穿稳定板(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的激光切割机, 其特征在于, 所述衔接机构包括固定安装在移动框(7)上端面的两根衔接杆(11), 两根所述衔接杆(11)端部均与吸尘器(12)外壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洁的激光切割机, 其特征在于, 所述吸气罩(13)外壁固定安装有两块支撑板(14), 两块所述支撑板(14)底壁均固定安装有弹簧伸缩杆(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洁的激光切割机, 其特征在于, 两个所述弹簧伸缩杆(15)伸缩端均固定安装有连接块(16), 两个所述连接块(16)底壁均固定安装有连接杆(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清洁的激光切割机, 其特征在于, 两根所述连接杆(17)端部共同固定连接刮板(18), 所述刮板(18)底壁开设有斜口。

一种便于清洁的激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域,尤其涉及一种便于清洁的激光切割机。

背景技术

[0002] 激光切割是将从激光器发射出的激光,经光路系统,聚焦成高功率密度的激光束,激光束照射到工件表面,使工件达到熔点或沸点,同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走,随着光束与工件相对位置的移动,最终使材料形成切缝,从而达到切割的目的。

[0003] 激光切割机长期运行后,会有杂质(金属飞沫、灰尘等)附着在机座上端面,会对工件的平稳放置造成影响,则需要对其进行清理,在现有技术中,针对激光切割机进行清洁时大多采用吸尘器对粉尘进行吸取,因未设置对粉尘与碎屑进行干预的组件,大量的金属粉尘与碎屑具有一定的重量,则容易粘附在机座上端面,从而无法被吸尘器有效的吸取,导致清洁效果不佳,因此需要针对上述问题来设计一种便于清洁的激光切割机。

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,而提出的一种便于清洁的激光切割机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于清洁的激光切割机,包括机座,所述机座上端面通过转动槽转动安装有螺杆,所述机座外壁固定安装有与螺杆连接的电机,所述螺杆外壁螺纹安装有移动板,所述机座上端面开设有滑动槽,所述滑动槽内部通过稳定机构滑动安装有稳定板,所述稳定板与移动板上端面共同固定安装有移动框,所述移动框内部转动安装有清扫辊,所述清扫辊转动轴外壁固定安装有齿轮,所述机座上端面固定安装有与齿轮咬合的齿板,所述移动框上端面通过衔接机构固定连接有吸尘器,所述吸尘器入口管外壁固定安装有吸气罩,所述吸尘器出口管外壁固定安装有除尘布袋。

[0007] 所述稳定机构包括固定安装在滑动槽内部的稳定杆,所述稳定杆滑动贯穿稳定板。

[0008] 所述衔接机构包括固定安装在移动框上端面的两根衔接杆,两根所述衔接杆端部均与吸尘器外壁固定连接。

[0009] 所述吸气罩外壁固定安装有两块支撑板,两块所述支撑板底壁均固定安装有弹簧伸缩杆。

[0010] 两个所述弹簧伸缩杆伸缩端均固定安装有连接块,两个所述连接块底壁均固定安装有连接杆。

[0011] 两根所述连接杆端部共同固定连接有刮板,所述刮板底壁开设有斜口。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置清扫辊、齿轮与齿板等组件,清扫辊在移动的过程中可带动齿轮与齿

板咬合,由此可使清扫辊在移动框内部转动并对机座上端面进行清扫,由此可防止粉尘与碎屑粘附在机座上端面,在清扫的过程中,吸尘器可通过吸气罩对清扫的粉尘与碎屑进行吸取,由此可增加清洁效果。

[0014] 2、通过设置弹簧伸缩杆、连接块、连接杆与刮板等组件,当移动框移动复位时,弹簧伸缩杆可通过连接块与连接杆的配合使刮板底壁的斜口与机座上端面贴合,随后吸气罩可带动刮板对机座上端面凝固的熔融物进行刮除。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种便于清洁的激光切割机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种便于清洁的激光切割机的俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种便于清洁的激光切割机的侧视结构示意图;

[0018] 图4为图1中的A处结构放大示意图;

[0019] 图5为图3中的B处结构放大示意图。

[0020] 图中:1机座、2螺杆、3电机、4移动板、5稳定杆、6稳定板、7移动框、8清扫辊、9齿轮、10齿板、11衔接杆、12吸尘器、13吸气罩、14支撑板、15弹簧伸缩杆、16连接块、17连接杆、18刮板、19除尘布袋。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种便于清洁的激光切割机,包括机座1,机座1上端面通过转动槽转动安装有螺杆2,机座1外壁固定安装有与螺杆2连接的电机3,螺杆2外壁螺纹安装有移动板4,机座1上端面开设有滑动槽,滑动槽内部通过稳定机构滑动安装有稳定板6,稳定机构包括固定安装在滑动槽内部的稳定杆5,稳定杆5滑动贯穿稳定板6,稳定板6与移动板4上端面共同固定安装有移动框7,移动框7内部转动安装有清扫辊8,清扫辊8转动轴外壁固定安装有齿轮9,机座1上端面固定安装有与齿轮9咬合的齿板10。

[0023] 移动框7上端面通过衔接机构固定连接吸尘器12,衔接机构包括固定安装在移动框7上端面的两根衔接杆11,两根衔接杆11端部均与吸尘器12外壁固定连接,吸尘器12入口管外壁固定安装有吸气罩13,吸气罩13外壁固定安装有两块支撑板14,两块支撑板14底壁均固定安装有弹簧伸缩杆15,两个弹簧伸缩杆15伸缩端均固定安装有连接块16,两个连接块16底壁均固定安装有连接杆17两根连接杆17端部共同固定连接刮板18,刮板18底壁开设有斜口,吸尘器12出口管外壁固定安装有除尘布袋19。

[0024] 本实用新型使用时,电机3可带动螺杆2转动,螺杆2在转动时可带动移动板4移动,移动板4再通过移动框7带动稳定板6在稳定杆5外壁滑动,由此可使移动框7带动清扫辊8稳定的移动,与此同时,清扫辊8在移动的过程中可带动齿轮9与齿板10咬合,由此可使清扫辊8在移动框7内部转动并对机座1上端面进行清扫,在此过程中,机座1上端面的凝固的熔融物可对刮板18底部斜口进行挤压,此时弹簧伸缩杆15受力可带动刮板18向上移动,由此避免对刮板18造成损伤;

[0025] 在清扫的过程中,吸尘器12可通过吸气罩13对清扫的粉尘与碎屑进行吸取,并排出至除尘布袋19内部,除尘布袋19可对粉尘进行拦截过滤,由此即可实现空气与粉尘及碎屑的分离,当清扫完成后,电机3可带动反转,由此可使移动框7带动清扫辊8移动复位,在此过程中,弹簧伸缩杆15可通过连接块16与连接杆17的配合使刮板18底壁的斜口与机座1上端面贴合,随后吸气罩13可带动刮板18对机座1上端面凝固的熔融物进行刮除,由此可增加对激光切割机的清洁效果。

[0026] 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。

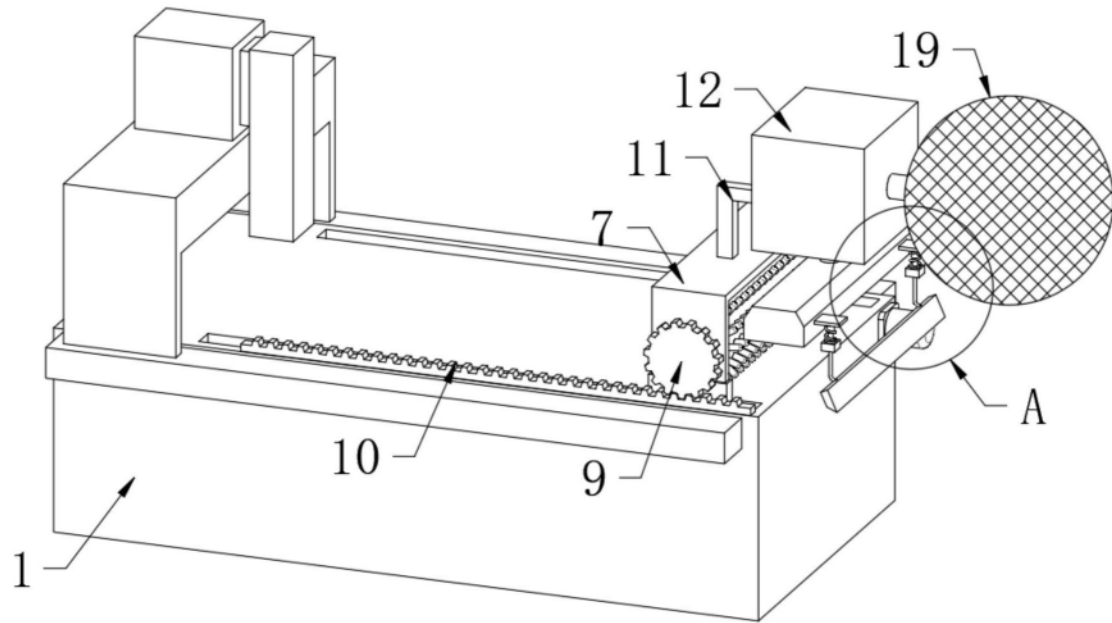


图1

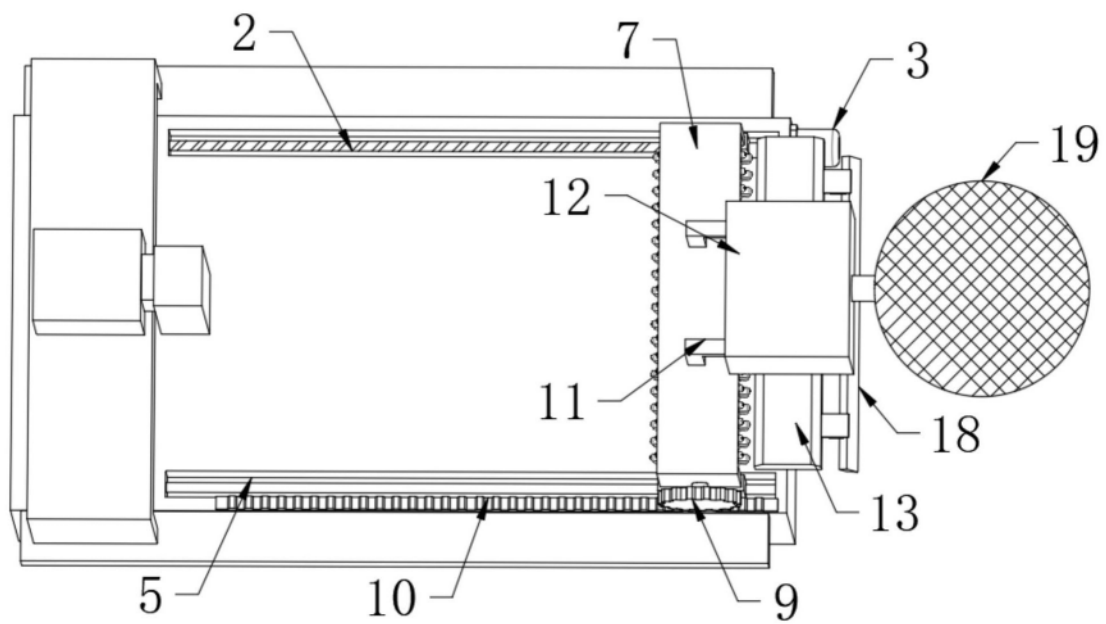


图2

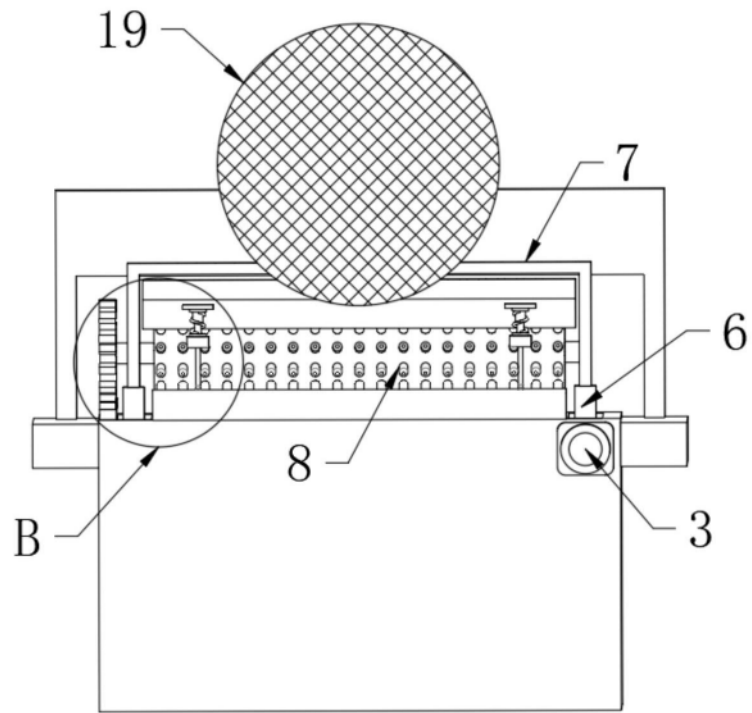


图3

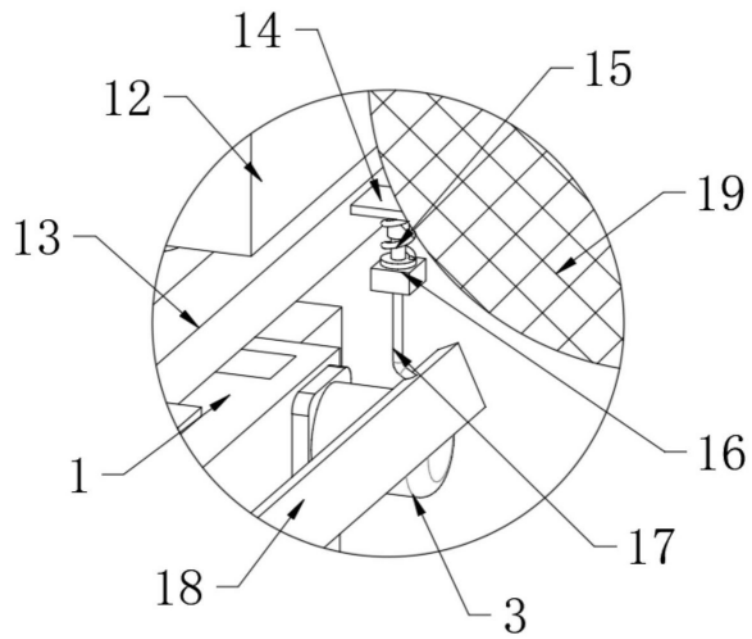


图4

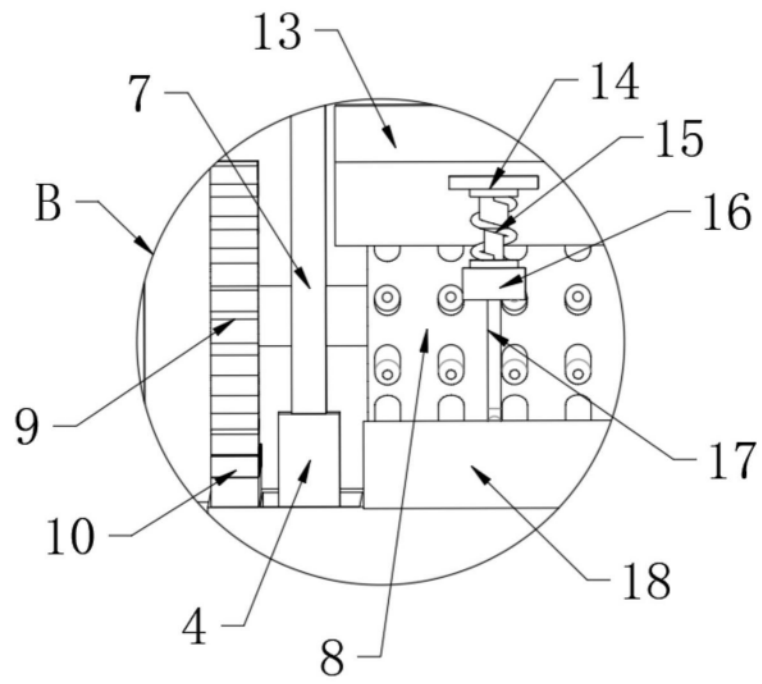


图5