



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218695012 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222366489.7

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 玉林市冠涛防护设备有限公司
地址 537000 广西壮族自治区玉林市玉柴
工业园(玉公公路与二环南路交叉口
南侧地块四)

(72) 发明人 钟冠杰 黄宜晓

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理
有限公司 44260
专利代理师 袁士林

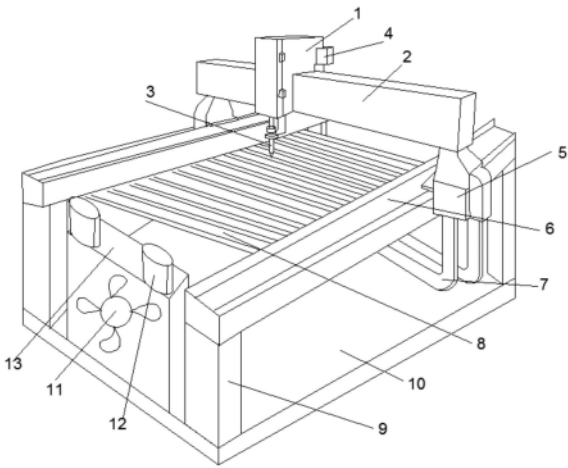
(51) Int.Cl.
B23K 26/38 (2014.01)
B23K 26/70 (2014.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种新型钢结构门扇型钢切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型钢结构门扇型钢切割机,包括激光切割机,激光切割机底端设置有横梁,其机体还分为激光枪头以及控制电箱,控制电箱内部存在电控程序与激光枪头电连接,横梁左右两侧固定连接夹轨器,其底端设置有滑轨道,夹轨器安装在滑轨道上,其底端设置有清理组件,滑轨道之间固定连接切割台,其底端固定连接支撑柱,支撑柱底端固定焊接有底板,底板顶端设置有高速鼓风机,高速鼓风机顶端安装有冷气罐。该装置实现对钢结构进行快速切割,对滞留在底板上的熔渣进行清理,期间并伴随冷气罐和高速鼓风机相互配合使得熔融颗粒物在下落期间结块,并会对周围切割部件有一定的降温作用,提高设备使用寿命。



1. 一种新型钢结构门扇型钢切割机, 包括激光切割机 (1), 其特征在于: 所述激光切割机 (1) 底端设置有横梁 (2), 其机体还分为激光枪头 (3) 以及控制电箱 (4), 所述控制电箱 (4) 内部存在电控程序与激光枪头 (3) 电连接, 所述横梁 (2) 左右两侧固定连接有夹轨器 (5), 其底端设置有滑轨道 (6), 所述夹轨器 (5) 安装在滑轨道 (6) 上, 其底端设置有清理组件 (7), 所述滑轨道 (6) 之间固定连接有切割台 (8), 其底端固定连接有支撑柱 (9), 所述支撑柱 (9) 底端固定焊接有底板 (10), 所述底板 (10) 顶端设置有高速鼓风机 (11), 所述高速鼓风机 (11) 顶端安装有冷气罐 (12)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型钢结构门扇型钢切割机, 其特征在于: 所述高速鼓风机 (11) 采用外界电连接且外围装设有机壳 (13), 所述冷气罐 (12) 顶端设置有进气门阀 (14), 其罐装设在机壳 (13) 顶端, 与机壳 (13) 连接处开设有连接口。

3. 根据权利要求1所述的一种新型钢结构门扇型钢切割机, 其特征在于: 所述滑轨道 (6) 里添加有润滑油, 所述夹轨器 (5) 与控制电箱 (4) 电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型钢结构门扇型钢切割机, 其特征在于: 所述清理组件 (7) 包括有连动杆 (701)、电机 (702)、转动杆 (703)、刮刀 (704) 以及支撑杆 (705), 所述连动杆 (701) 固定连接在夹轨器 (5) 的底端, 所述支撑杆 (705) 与连动杆 (701) 固定连接, 所述电机 (702) 采用外接电连接, 且安装在支撑杆 (705) 上, 所述转动杆 (703) 连接在电机 (702) 的输出端上, 所述刮刀 (704) 附着在转动杆 (703) 上。

一种新型钢结构门扇型钢切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,具体为一种新型钢结构门扇型钢切割机。

背景技术

[0002] 根据使用用途不同,制作门扇的材料也就有所不同,例如有木门、钢门、塑料门、铁门、铝合金门等等,本实用新型针对采用钢结构制作的门扇来进行论述,钢结构大多具有抗拉强度大、硬度强以及具有可塑性等等特点,因而在进行加工时需要经常使用到钢切割机,普通的钢切割机不具备对切割后从切割台缝隙下落的熔渣进行处理的优点,因而针对上述技术问题本实用新型提出一种在对钢材进行切割时能随切割移动轨迹清理掉落熔渣的设备。

实用新型内容

[0003] 基于此,本实用新型提供如下技术方案:一种新型钢结构门扇型钢切割机,包括激光切割机,所述激光切割机底端设置有横梁,其机体还分为有激光枪头以及控制电箱,所述控制电箱内部存在电控程序与激光枪头电连接,所述横梁左右两侧固定连接夹有夹轨器,其底端设置有滑轨道,所述夹轨器安装在滑轨道上,其底端设置有清理组件,所述滑轨道之间固定连接切割台,其底端固定连接支撑柱,所述支撑柱底端固定焊接有底板,所述底板顶端设置有高速鼓风机,所述高速鼓风机顶端安装有冷气罐。

[0004] 本实用新型进一步设置为,所述高速鼓风机采用外界电连接且外围装设有机壳,所述冷气罐顶端设置有进气门阀,其罐装设在机壳顶端,与机壳连接处开设有连接口。

[0005] 通过采用上述技术方案,把钢材放到切割台上,打开进气阀门提前给冷气罐充满冷气,接着再次关闭进气阀门,启动高速鼓风机和控制电箱,激光切割机高速鼓风机分别开始工作,激光切割机受程序控制在横梁上可进行左右移动,且夹轨器一端与横梁固定连接,一端设置在滑轨道上,即形成激光切割机在横梁上左右移动的同时利用夹轨器在滑轨道上前后移动,实现对钢材全面进行切割,期间因采用激光切割,会有些许熔渣从切割台的缝隙下落,此时高速鼓风机和冷气罐的用处就凸显出来了,冷气罐设置在高速鼓风机的机壳顶端,连接处通过连接口进行冷气的进出,即高速鼓风机在运行时,冷气通过连接口释放冷气,高速运行的扇叶旋转会带动冷气向外排出,且该装置置于切割台下方又置于底板上方,熔渣下落过程中遇到温度差极大的冷气,会逐渐结块,最终跌落至底板上,但因特别设置有清理组件,清理组件会对这些熔渣进行清理,保护设备干净整洁。

[0006] 本实用新型进一步设置为,所述滑轨道里添加有润滑油,所述夹轨器与控制电箱电连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,该装置均采用自动化技术,使得切割效率极高,给滑轨道添加润滑油,防止夹轨器长时间工作,性能下降,因而添加润滑油提高机器的使用寿命,也使得移动更加快速。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述清理组件包括有连动杆、电机、转动杆、刮刀以及

支撑杆,所述连动杆固定连接在夹轨器的底端,所述支撑杆与连动杆固定连接,所述电机采用外接电连接,且安装在支撑杆上,所述转动杆连接在电机的输出端上,所述刮刀附着在转动杆上。

[0009] 通过采用上述技术方案,连动杆连接在夹轨器上,即清理组件能够跟随夹轨器移动而移动,即激光切割机根据实际情况不断进行位置移动时,设置在切割台下方的清扫组件也会跟随移动,这样就能保证从不同位置下落的熔渣能被刮刀清理掉,启动电机,电机受电运行带动输出端的转动杆开始转动,刮刀附着在转动杆上,转动杆转动带动刮刀一起转动,因前文所述,期间伴随有高速鼓风机和冷气罐的相互配合工作,使得跌落的熔渣会逐渐结块,不会粘附在底板上,也使得刮刀能更快速铲除,铲除后的熔渣,工作人员用扫帚清扫出来即可,使得设备更加干净美观。

[0010] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:通过采用激光切割机实现自动化技术,高效切割,无需人力操作;通过采用清理组件,对从切割台缝隙下落的熔渣进行清理,保证设备干净美观;通过采用高速鼓风机和冷气罐实现对熔渣进行降温,使其不会粘附在底板上,方便后续的清理操作。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的清理组件的正视图;

[0013] 图中:1、激光切割机;2、横梁;3、激光枪头;4、控制电箱;5、夹轨器;6、滑轨道;7、清理组件;8、切割台;9、支撑柱;10、底板;11、高速鼓风机;12、冷气罐;13、机壳;14、进气门阀。

具体实施方式

[0014] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0015] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0016] 一种新型钢结构门扇型钢切割机,如图1所示,包括激光切割机1,激光切割机1底端设置有横梁2,其机体还分为激光枪头3以及控制电箱4,所述控制电箱4内部存在电控程序与激光枪头3电连接,所述横梁2左右两侧固定连接夹有夹轨器5,其底端设置有滑轨道6,所述夹轨器5安装在滑轨道6上,其底端设置有清理组件7,所述滑轨道6之间固定连接切割台8,其底端固定连接支撑柱9,所述支撑柱9底端固定焊接有底板10,所述底板10顶端设置有高速鼓风机11,所述高速鼓风机11顶端安装有冷气罐12。高速鼓风机11采用外界电连接且外围装设有机壳13,所述冷气罐12顶端设置有进气门阀14,其罐装设在机壳13顶端,与机壳13连接处开设有连接口。滑轨道6里添加有润滑油,所述夹轨器5与控制电箱4电连接。清理组件7包括有连动杆701、电机702、转动杆703、刮刀704以及支撑杆705,所述连动杆701固定连接在夹轨器5的底端,所述支撑杆705与连动杆701固定连接,所述电机702采用外接电连接,且安装在支撑杆705上,所述转动杆703连接在电机702的输出端上,所述刮刀704附着在转动杆703上。

[0017] 本实用新型的工作原理为:把钢材放置在切割台8上,打开进气阀门14给冷气罐12充满冷气,启动高速鼓风机11和激光切割机1,受程序控制,激光切割机1开始在横梁2上移动,并利用夹轨器5在滑轨道6上前后移动,期间冷气通过高速鼓风机11排放,对从切割台8缝隙下落的熔渣进行降温,使其逐渐结块变硬,最终跌落在底板 10上,清理组件7对结块的熔渣进行清理,电机702启动,受电运行带动输出端的转动杆703转动,附着在转动703上的刮刀704也跟随转动,期间通过连动杆701使得清理组件7能跟随激光切割机1移动的轨迹而移动,保证能对从不同位置下落的熔渣进行清理。

[0018] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

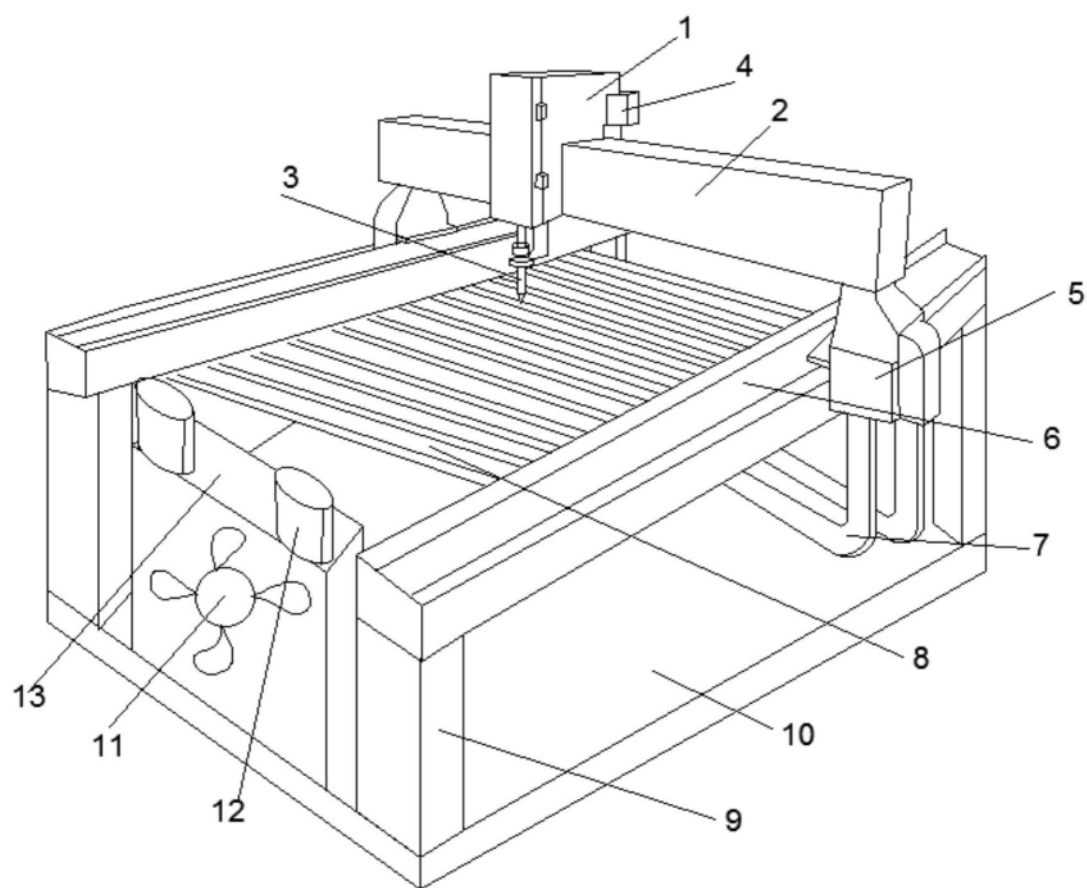


图1

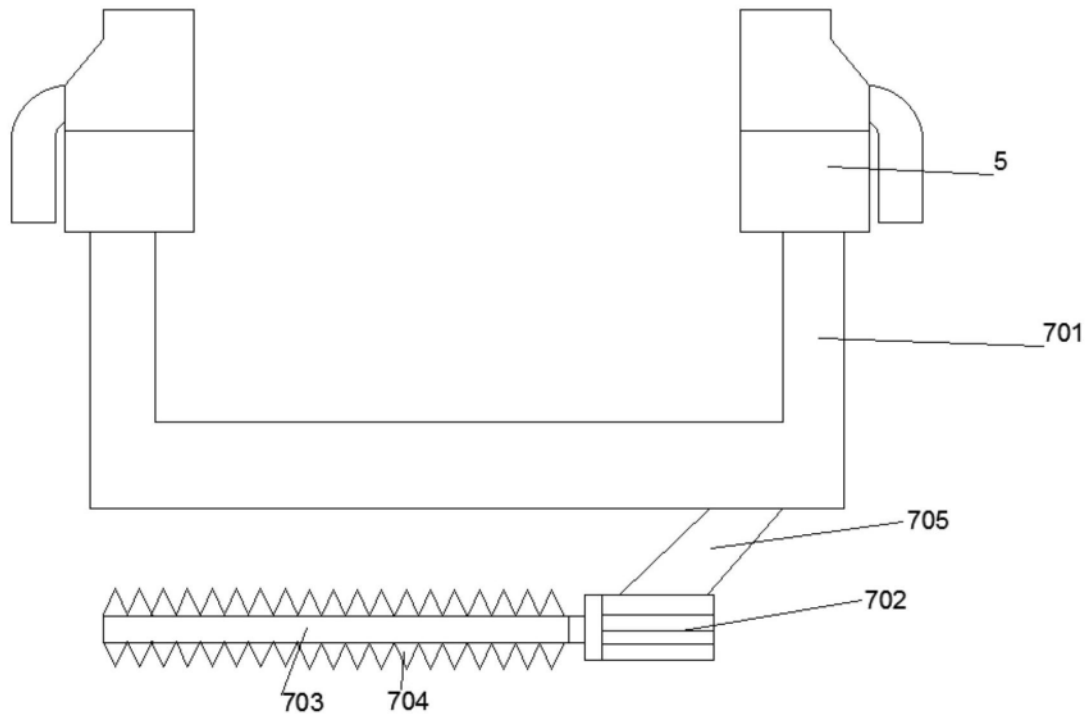


图2