



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208162859 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820541602.1

(22)申请日 2018.04.14

(73)专利权人 深圳市拉菲德堡家具有限公司  
地址 518117 广东省深圳市龙岗区坪地街道坪西社区香元排路3号

(72)发明人 林耀生

(51)Int. Cl.

B23K 26/362(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

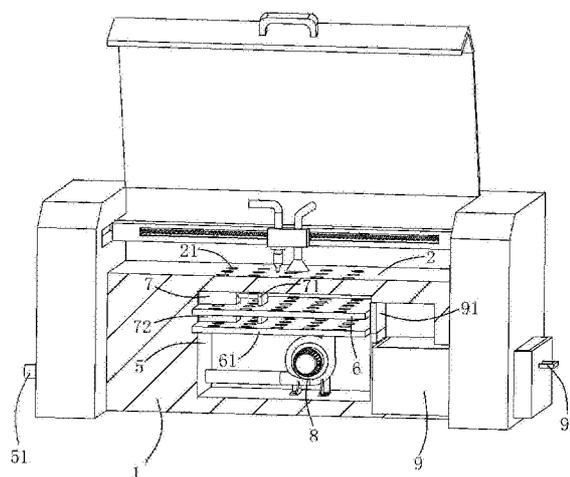
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种激光雕刻机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种激光雕刻机,解决了常见激光雕刻机在雕刻过程中往往会产生大量的粉尘,对空气质量造成严重的影响,降低了设备的使用寿命的问题,其技术方案要点是,包括机体及设于所述机体上的载物台,所述机体上沿Y方向滑动式连接有支架,所述支架上沿X方向滑动式连接有雕刻头,所述载物台上开设有多个吸尘口,所述载物台下方设有吸尘箱,所述吸尘箱内设有过滤组件,所述过滤组件上设有清理组件,所述吸尘箱内设有连通于吸尘口的吸风机,所述吸尘箱一侧可拆卸连接有储尘箱,所述吸尘箱远离储尘箱的一侧设有连通吸风机的出风管,达到能够吸取产生的粉尘,保持一个较为良好的空气状况,提升了设备的使用寿命的目的。



1. 一种激光雕刻机,包括机体(1)及设于所述机体(1)上的载物台(2),所述机体(1)上沿Y方向滑动式连接有支架(3),所述支架(3)上沿X方向滑动式连接有雕刻头(4),其特征在于,所述载物台(2)上开设有多个吸尘口(21),所述载物台(2)下方设有吸尘箱(5),所述吸尘箱(5)内设有过滤组件(6),所述过滤组件(6)上设有清理组件(7),所述吸尘箱(5)内设有连通于吸尘口(21)的吸风机(8),所述吸尘箱(5)一侧可拆卸连接有储尘箱(9),所述吸尘箱(5)远离储尘箱(9)的一侧设有连通吸风机(8)的出风管(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光雕刻机,其特征在于,所述过滤组件(6)包括若干过滤网(61)。

3. 根据权利要求2所述的一种激光雕刻机,其特征在于,所述清理组件(7)包括设于过滤网(61)上的清理件(71)及用于驱动清理件(71)在过滤网(61)上沿储尘箱(9)方向往复移动的气缸(72)。

4. 根据权利要求2所述的一种激光雕刻机,其特征在于,所述清理组件(7)包括设于机体(1)一侧的吹风机(73)及连通于吹风机(73)且设于过滤网(61)上朝向储尘箱(9)方向的气管(74)。

5. 根据权利要求1所述的一种激光雕刻机,其特征在于,所述储尘箱(9)朝向过滤组件(6)的一面设有活动门(91)。

6. 根据权利要求1所述的一种激光雕刻机,其特征在于,所述机体(1)上设有第一滑槽(10),所述支架(3)设有在第一滑槽(10)内滑动的滑块(11),所述第一滑槽(10)内设有第一电机(12)及第一丝杠(13),所述第一丝杠(13)的螺母座固定于滑块(11)上。

7. 根据权利要求1所述的一种激光雕刻机,其特征在于,所述支架(3)上设有第二滑槽(14),所述第二滑槽(14)上设有供雕刻头(4)安装的滑动座(15),所述第二滑槽(14)内设有第二电机(16)及第二丝杠(17),所述第二丝杠(17)的螺母座固定于滑动座(15)上。

8. 根据权利要求7所述的一种激光雕刻机,其特征在于,所述滑动座(15)上位于雕刻头(4)一侧的位置上设有吸尘组件(18),所述吸尘组件(18)包括设于雕刻头(4)一侧且连接于吸风机(8)的吸尘管(19)及设于吸尘管(19)上且开口朝向载物台(2)的吸尘罩(20)。

## 一种激光雕刻机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光雕刻技术领域,特别涉及一种激光雕刻机。

### 背景技术

[0002] 激光雕刻机是利用激光光束对有机玻璃、塑料、纸张等非金属材料进行切割或者雕刻的设备,在控制系统的控制下,驱动电机带动激光雕刻头对载物台上的待加工物件进行雕刻或切割。激光雕刻机在雕刻过程中往往会产生大量的粉尘,对空气质量造成严重的影响,降低了设备的使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种激光雕刻机,具有能够吸取产生的粉尘,保持一个较为良好的空气状况,提升了设备的使用寿命的优点。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种激光雕刻机,包括机体及设于所述机体上的载物台,所述机体上沿Y方向滑动式连接有支架,所述支架上沿X方向滑动式连接有雕刻头,所述载物台上开设有多个吸尘口,所述载物台下方设有吸尘箱,所述吸尘箱内设有过滤组件,所述过滤组件上设有清理组件,所述吸尘箱内设有连通于吸尘口的吸风机,所述吸尘箱一侧可拆卸连接有储尘箱,所述吸尘箱远离储尘箱的一侧设有连通吸风机的出风管。

[0005] 通过采用上述技术方案,加工时,支架可沿Y方向滑动,雕刻头在支架上沿X方向滑动,从而对载物台上的加工件进行加工,在吸风机的吸力下,加工过程中产生的粉尘通过吸尘口进入吸尘箱内,经过过滤组件的过滤,相对干净的空气从出风管中排出;粉尘在清理组件上累积一段时间后,通过清理组件将粉尘清理至储尘箱中,有效保证除尘的持续性;从而在雕刻过程中能够吸取产生的粉尘,保持一个较为良好的空气状况,提升了设备的使用寿命。

[0006] 本实用新型的进一步设置,所述过滤组件包括若干过滤网。

[0007] 通过采用上述技术方案,加工过程中产生的粉尘通过吸尘口进入吸尘箱内,经过过滤网的过滤,粉尘累积在过滤网上,使相对干净的空气从出风管中排出。

[0008] 本实用新型的进一步设置,所述清理组件包括设于过滤网上的清理件及用于驱动清理件在过滤网上沿储尘箱方向往复移动的气缸。

[0009] 通过采用上述技术方案,粉尘在过滤网上累积一段时间后,通过气缸驱动清理件在过滤网上活动,将过滤网上的粉尘清理至储尘箱中,有效保证除尘的持续性。

[0010] 本实用新型的进一步设置,所述清理组件包括设于机体一侧的吹风机及连通于吹风机且设于过滤网上朝向储尘箱方向的气管。

[0011] 通过采用上述技术方案,粉尘在过滤网上累积一段时间后,通过吹风机将过滤网上的粉尘吹至储尘箱中,有效保证除尘的持续性。

[0012] 本实用新型的进一步设置,所述储尘箱朝向过滤组件的一面设有活动门。

[0013] 通过采用上述技术方案,在进行吸尘工作时,活动门关闭,使过滤后的空气经排气口排出;在进行清理工作时,活动门打开,便于将粉尘清理至储尘箱中。

[0014] 本实用新型的进一步设置,所述机体上设有第一滑槽,所述支架设有在第一滑槽内滑动的滑块,所述第一滑槽内设有第一电机及第一丝杠,所述第一丝杠的螺母座固定于滑块上。

[0015] 通过采用上述技术方案,加工时,第一电机转动驱动第一丝杠活动,带动支架在第一滑槽内滑动,第一滑槽与滑块的设置,使支架的滑动较为顺畅。

[0016] 本实用新型的进一步设置,所述支架上设有第二滑槽,所述第二滑槽上设有供雕刻头安装的滑动座,所述第二滑槽内设有第二电机及第二丝杠,所述第二丝杠的螺母座固定于滑动座上。

[0017] 通过采用上述技术方案,加工时,第二电机转动驱动第二丝杠活动,带动滑动座在第二滑槽内滑动,第二滑槽与滑动座的设置,使滑动座的滑动较为顺畅。

[0018] 本实用新型的进一步设置,所述滑动座上位于雕刻头一侧的位置上设有吸尘组件,所述吸尘组件包括设于雕刻头一侧且连接于吸风机的吸尘管及设于吸尘管上且开口朝向载物台的吸尘罩。

[0019] 通过采用上述技术方案,在进行加工时,在吸风机的吸力下,吸尘罩将粉尘吸取,并通过吸尘管进入吸尘箱内,从而在加工的过程中产生粉尘的时候,位于雕刻头一侧的吸尘罩可以立刻吸取粉尘,从而进一步提升了吸尘效果。

[0020] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0021] 1、在吸风机的吸力下,加工过程中产生的粉尘通过吸尘口进入吸尘箱内,经过过滤组件的过滤,相对干净的空气从出风管中排出;从而在雕刻过程中能够吸取产生的粉尘,保持一个较为良好的空气状况,提升了设备的使用寿命;

[0022] 2、在进行加工时,在吸风机的吸力下,吸尘罩将粉尘吸取,并通过吸尘管进入吸尘箱内,从而在加工的过程中产生粉尘的时候,位于雕刻头一侧的吸尘罩可以立刻吸取粉尘,从而进一步提升了吸尘效果。

## 附图说明

[0023] 图1是实施例1的整体结构示意图;

[0024] 图2是实施例1中支架与机体、滑动座与支架的连接关系示意图;

[0025] 图3是实施例1中机体的内部结构示意图;

[0026] 图4是实施例2中机体的内部结构示意图。

[0027] 附图标记:1、机体;2、载物台;21、吸尘口;3、支架;4、雕刻头;5、吸尘箱;51、出风管;6、过滤组件;61、过滤网;7、清理组件;71、清理件;72、气缸;73、吹风机;74、气管;8、吸风机;9、储尘箱;91、活动门;92、把手;10、第一滑槽;11、滑块;12、第一电机;13、第一丝杠;14、第二滑槽;15、滑动座;16、第二电机;17、第二丝杠;18、吸尘组件;19、吸尘管;20、吸尘罩;21、盖体。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 实施例1:一种激光雕刻机,如图1所示,包括机体1及设置于机体1上的载物台2,机体1设置有盖体21,加工时,关闭盖体21以封闭载物台2。

[0030] 如图2所示,机体1上沿Y方向滑动式连接有支架3,支架3上沿X方向滑动式连接有雕刻头4,机体1上开设有沿Y方向布置的第一滑槽10,支架3设置有在第一滑槽10内滑动的滑块11,第一滑槽10内设置有第一电机12及第一丝杠13,第一丝杠13的螺母座固定于滑块11上,加工时,第一电机12转动驱动第一丝杠13活动,带动支架3在第一滑槽10内滑动。

[0031] 支架3上设置有沿X方向布置的第二滑槽14,第二滑槽14上设置有供雕刻头4安装的滑动座15,第二滑槽14内设置有第二电机16及第二丝杠17,第二丝杠17的螺母座固定于滑动座15上,加工时,第二电机16转动驱动第二丝杠17活动,带动滑动座15在第二滑槽14内滑动。

[0032] 如图3所示,载物台2上开设有多个吸尘口21,载物台2下方设置有吸尘箱5,吸尘箱5内设置有过滤组件6,过滤组件6上设置有清理组件7,吸尘箱5内设置有连通于吸尘口21的吸风机8,吸尘箱5一侧可拆卸连接有储尘箱9,吸尘箱5远离储尘箱9的一侧设置有连通吸风机8的出风管51。

[0033] 过滤组件6包括若干过滤网61,加工过程中产生的粉尘通过吸尘口21进入吸尘箱5内,经过过滤网61的过滤,粉尘累积在过滤网61上,使相对干净的空气从出风管51中排出。

[0034] 清理组件7包括设置于过滤网61上的清理件71及用于驱动清理件71在过滤网61上沿储尘箱9方向往复移动的气缸72,清理件71可设置为推块或毛刷,粉尘在过滤网61上累积一段时间后,通过气缸72驱动清理件71在过滤网61上活动,将过滤网61上的粉尘清理至储尘箱9中,有效保证除尘的持续性。

[0035] 储尘箱9朝向过滤组件6的一面设置有活动门91,活动门91可由与内部的控制器连接的电机驱动实现开启与关闭,在进行吸尘工作时,活动门91关闭,使过滤后的空气经排气口排出;在进行清理工作时,活动门91打开,便于将粉尘清理至储尘箱9中。

[0036] 储尘箱9上设置有把手92,当储尘箱9中的粉尘积累到一定程度时,可将储尘箱9从机体1内拖出进行清理工作。

[0037] 如图2和图3所示,滑动座15上位于雕刻头4一侧的位置上设置有吸尘组件18,吸尘组件18包括设置于雕刻头4一侧且连接于吸风机8的吸尘管19及设置于吸尘管19上且开口朝向载物台2的吸尘罩20,在进行加工时,在吸风机8的吸力下,吸尘罩20将粉尘吸取,并通过吸尘管19进入吸尘箱5内,从而在加工的过程中产生粉尘的时候,位于雕刻头4一侧的吸尘罩20可以立刻吸取粉尘,从而进一步提升了吸尘效果。

[0038] 工作原理:加工时,支架3可沿Y方向滑动,雕刻头4在支架3上沿X方向滑动,从而对载物台2上的加工件进行加工,在吸风机8的吸力下,加工过程中产生的粉尘通过吸尘口21进入吸尘箱5内,经过过滤组件6的过滤,相对干净的空气从出风管51中排出;粉尘在清理组件7上累积一段时间后,通过清理组件7将粉尘清理至储尘箱9中,有效保证除尘的持续性;从而在雕刻过程中能够吸取产生的粉尘,保持一个较为良好的空气状况,提升了加工质量。

[0039] 实施例2:一种激光雕刻机,与实施例1不同之处在于,如图4所示,清理组件7包括设置于机体1一侧的吹风机73及连接于吹风机73出气端且设置于过滤网61上朝向储尘箱9方向的气管74,粉尘在过滤网61上累积一段时间后,通过吹风机73将过滤网61上的粉尘吹至储尘箱9中,有效保证除尘的持续性。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

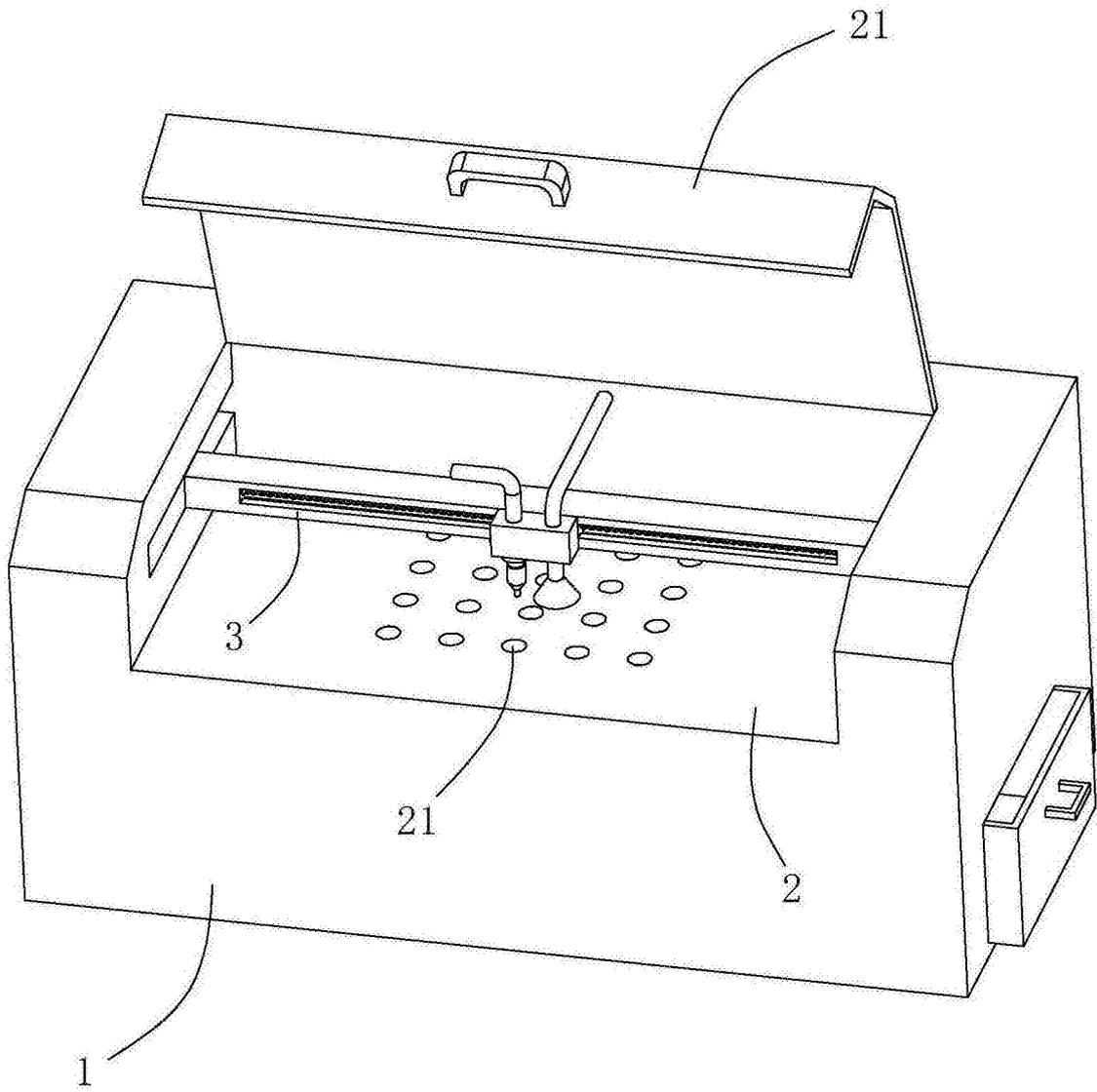


图1

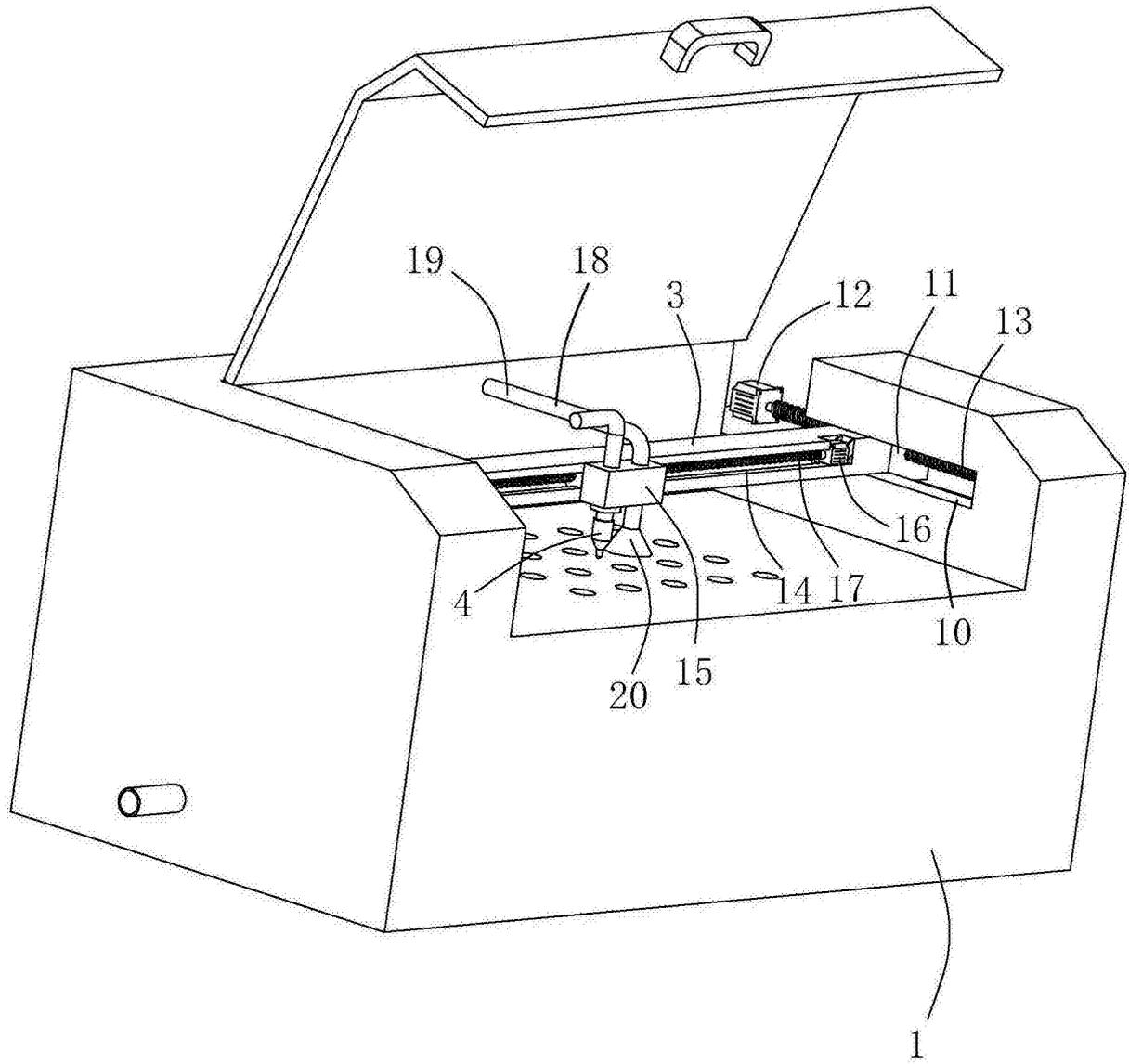


图2

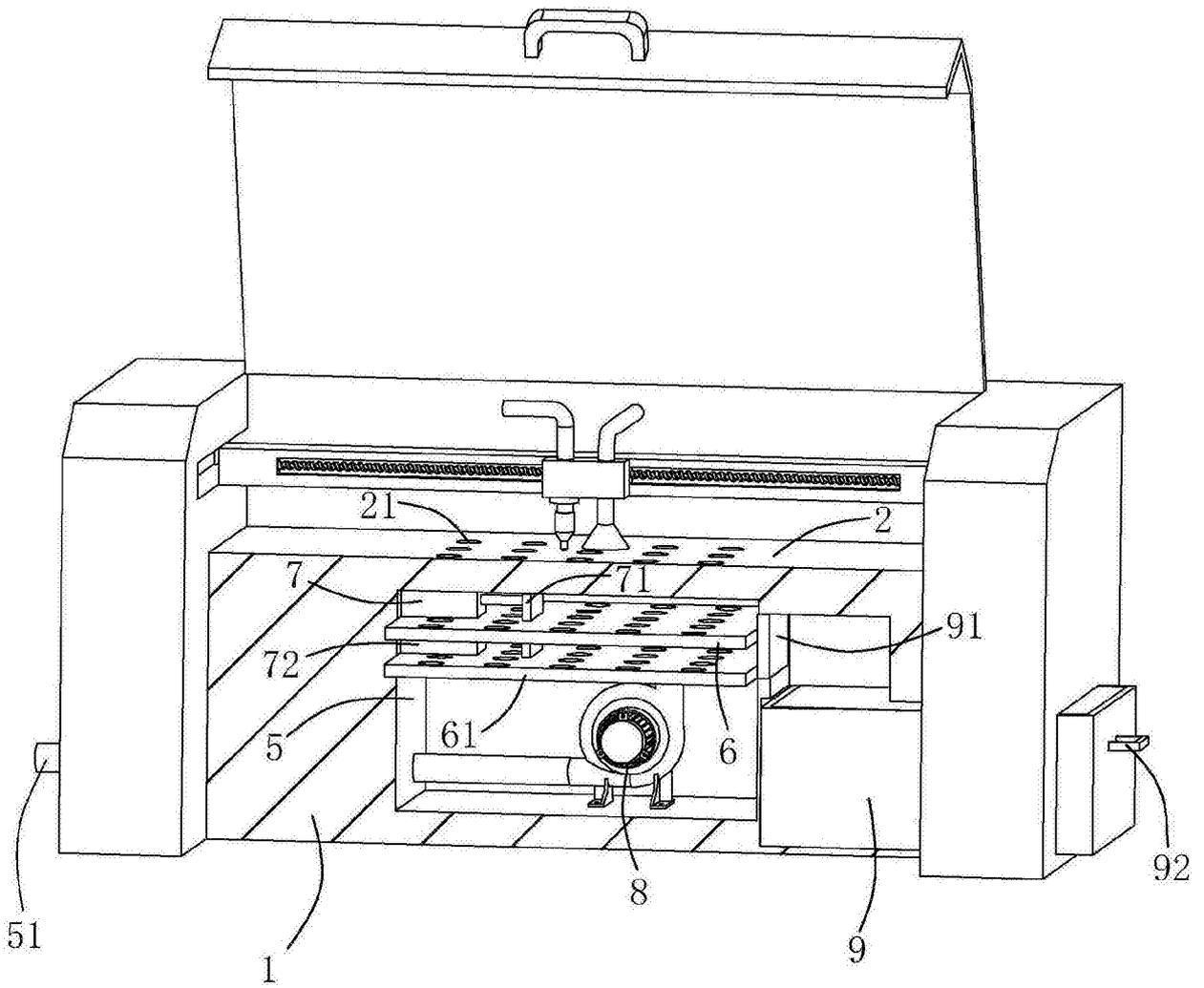


图3

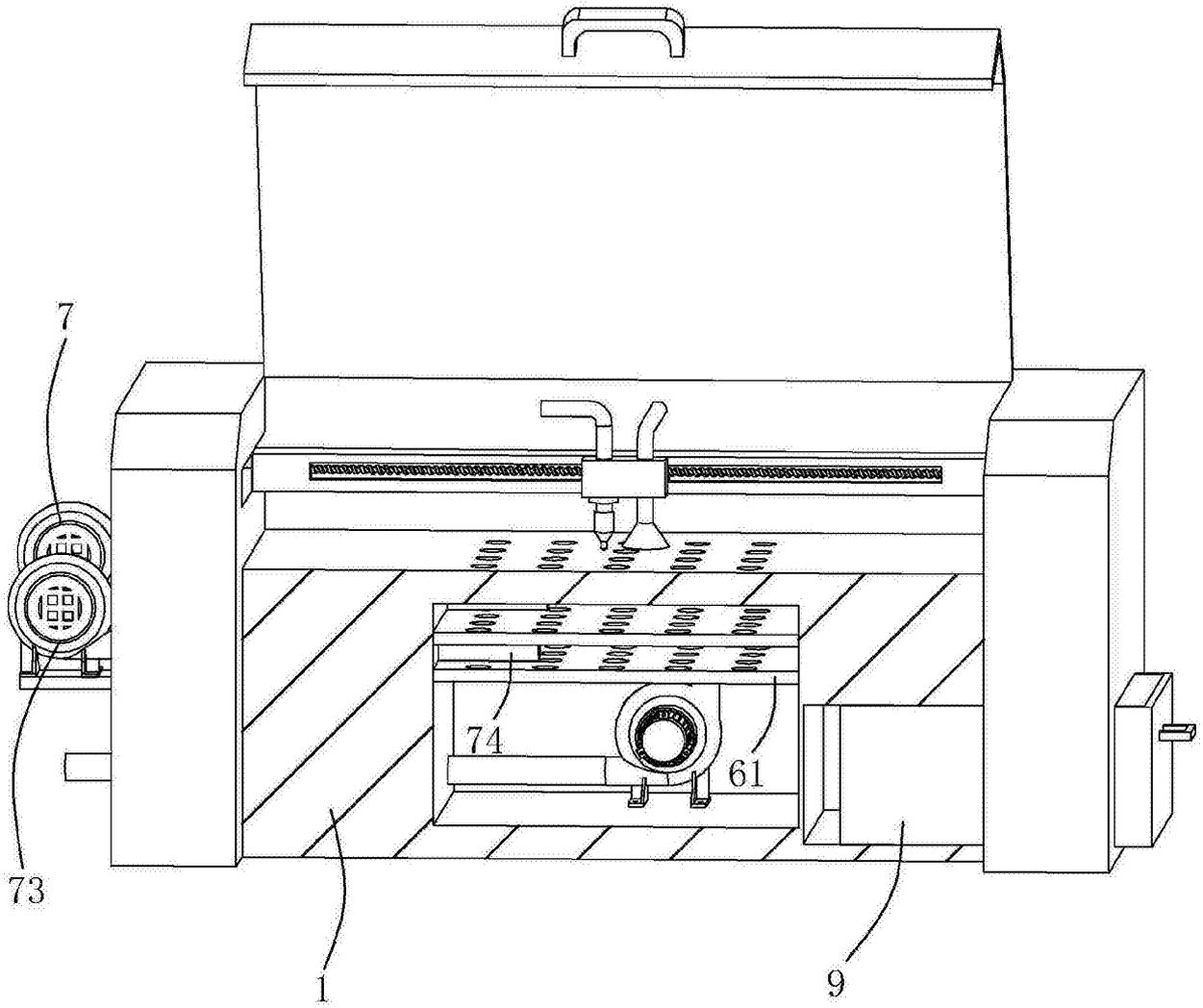


图4