



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213646331 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202022275715.1

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 上海古林国际印务有限公司

地址 200040 上海市静安区陈家宅路56号

(72) 发明人 孙莉

(51) Int.Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/142 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

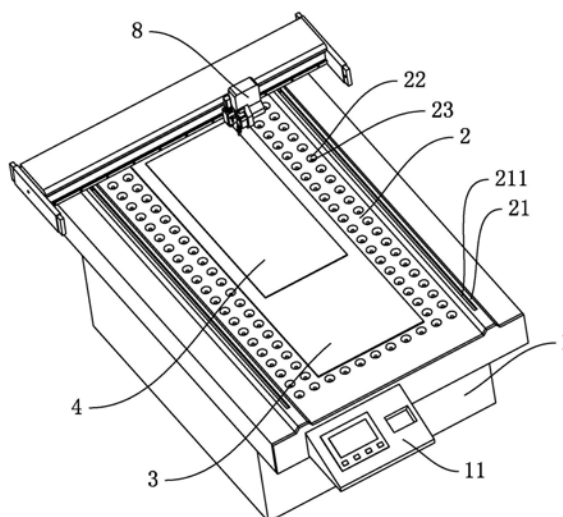
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种印刷包装用激光切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种印刷包装用激光切割机,包括激光切割机本体,所述激光切割机本体内部设置有吸尘装置,所述吸尘装置顶部设置有真空室,所述真空室顶面安装有操作平台,所述操作平台上阵列式排布有若干个凹槽,每个所述凹槽底部开设有圆孔,所述操作平台表面铺设有为网状的用于阻隔直径较大的尘埃用的护垫,所述护垫表面放置有纸板,所述圆孔、真空室和吸尘装置依次连通,所述吸尘装置包括与真空室连通的连接盘、气泵、安装在连接盘底端的连接管和排出管,所述连接管和排出管安装在气泵上。本实用新型具有提高除尘装置使用寿命的效果。



1. 一种印刷包装用激光切割机,包括激光切割机本体(1),其特征在于:所述激光切割机本体(1)内部设置有吸尘装置(6),所述吸尘装置(6)顶部设置有真空室(5),所述真空室(5)顶面安装有操作平台(2),所述操作平台(2)上阵列式排布有若干个凹槽(22),每个所述凹槽(22)底部开设有圆孔(23),所述操作平台(2)表面铺设有为网状的护垫(3),所述护垫(3)表面放置有纸板(4),所述圆孔(23)、真空室(5)和吸尘装置(6)依次连通。

2. 根据权利要求1所述的印刷包装用激光切割机,其特征在于:所述吸尘装置(6)包括与真空室(5)连通的连接盘(61)、气泵(62)、安装在连接盘(61)底端的连接管(63)和排出管(64),所述连接管(63)和排出管(64)安装在气泵(62)上。

3. 根据权利要求2所述的印刷包装用激光切割机,其特征在于:所述真空室(5)侧壁设置有移动机构(7)。

4. 根据权利要求3所述的印刷包装用激光切割机,其特征在于:所述移动机构(7)包括驱动电机(71)、主动转辊(72)、从动转辊(73)和传动带(74),所述主动转辊(72)同轴固定连接在驱动电机(71)的电机轴上,所述主动转辊(72)与从动转辊(73)之间套设有传动带(74)。

5. 根据权利要求4所述的印刷包装用激光切割机,其特征在于:所述操作平台(2)上设置有若干个滑道(21),若干个所述滑道(21)上开设有滑槽(211)。

6. 根据权利要求5所述的印刷包装用激光切割机,其特征在于:所述传动带(74)上固定连接有安装板(9),所述安装板(9)贯穿滑槽(211)。

7. 根据权利要求6所述的印刷包装用激光切割机,其特征在于:所述安装板(9)上固定连接有激光切割机构(8)。

8. 根据权利要求7所述的印刷包装用激光切割机,其特征在于:所述激光切割机本体(1)上设置有控制面板(11)。

一种印刷包装用激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光加工设备的技术领域,尤其是涉及一种印刷包装用激光切割机。

背景技术

[0002] 现有的激光切割加工是用不可见的光束代替了传统的机械刀,具有精度高,切割快速,加工成本低等特点,将逐渐改进或取代于传统的金属切割工艺设备,现有的激光切割机工作台在内部被固定不便于移动,在操作时不方便抽出使用,长时间会使得配件插孔进入灰尘,造成配件插孔接触不良的问题。

[0003] 现有技术中,授权公告号为CN204053245U的一篇中国专利文件中,记载了一种激光切割机,它包括激光冷水机构、激光发射机构、激光控制机构、激光切割机主体和烟尘处理机构五部分;激光切割机主体包括激光切割料台、横向支架和激光头,激光切割机主体两侧设有纵向的滑轨,同时在激光切割机主体侧边设有齿条,在激光机主体的滑轨上设有滑块,滑块与横向支架连接,在激光切割机主体内部设有一个激光切割机除尘装置,它包括吸尘口、吸尘管和除尘处理箱三部分,在吸尘口上开有多个吸尘孔,通过吸尘孔将烟尘吸入吸尘口,吸尘口设计有两个且并排设置在激光切割机的横向支架的下部,在激光切割时吸尘口随着横向支架的移动而移动,将激光切割时产生的烟尘吸入吸尘口。

[0004] 上述中的现有设计方案存在以下缺陷,吸尘孔直接将烟尘吸入吸尘口,由于尘埃中有较大直径的颗粒,长时间运行,导致除尘处理箱易出现堵塞,导致除尘装置使用寿命较短。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型旨在提供一种印刷包装用激光切割机,其具有提高除尘装置使用寿命的效果。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现:

[0007] 一种印刷包装用激光切割机,包括激光切割机本体,所述激光切割机本体内部设置有吸尘装置,所述吸尘装置顶部设置有真空室,所述真空室顶面安装有操作平台,所述操作平台上阵列式排布有若干个凹槽,每个所述凹槽底部开设有圆孔,所述操作平台表面铺设有为网状的护垫,所述护垫表面放置有纸板,所述圆孔、真空室和吸尘装置依次连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,激光切割机本体上的尘埃颗粒先经过护垫过滤掉直径较大的颗粒,再经过圆孔过滤,最后经过真空室进入吸尘装置,由吸尘装置将颗粒直径较小的尘埃排出激光切割机本体,直径较大的颗粒遗留在护垫表面,当切割完纸板后,直接将护垫取下,将直径较大的颗粒倒掉,便完成尘埃的分离清理,进而避免除尘装置吸入直径较大的颗粒造成堵塞,提升除尘装置的使用寿命。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述吸尘装置包括与真空室连通的连接盘、气泵、安装在连接盘底端的连接管和排出管,所述连接管和排出管安装在气泵

上。

[0010] 通过采用上述技术方案,灰尘颗粒从真空室经过连接盘进入连接管,从连接管经过气泵从排出管排出。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述真空室侧壁设置有移动机构。

[0012] 通过采用上述技术方案,移动机构用于移动激光切割机构。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述移动机构包括驱动电机、主动转辊、从动转辊和传动带,所述主动转辊同轴固定连接在驱动电机的电机轴上,所述主动转辊与从动转辊之间套设有传动带。

[0014] 通过采用上述技术方案,驱动电机的转动带动主动转辊转动,主动转辊的转动带动传动带转动,传动带的转动带动从动转辊转动。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述操作平台上设置有若干个滑道,若干个所述滑道上开设有滑槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,滑槽用于限位安装板移动范围用的。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述传动带上固定连接安装有安装板,所述安装板贯穿滑槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,安装板用来实现激光切割机构与移动机构连接。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述安装板上固定连接有激光切割机构。

[0020] 通过采用上述技术方案,激光切割机构用于切割纸板用的。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述激光切割机本体上设置有控制面板。

[0022] 通过采用上述技术方案,控制面板用于控制吸尘装置和移动机构的开启或关闭。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 护垫的设计,一方面用于过滤较大直径的废料,另一方面将吸尘装置与外界隔开,使得具有较好的作用;

[0025] 2. 圆孔的设计,用于进一步过滤废料产生的灰尘,避免进入吸尘装置,影响其使用寿命。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的俯视图;

[0028] 图3为图2中A-A面的剖视图;

[0029] 图4为本实用新型的爆炸示意图。

[0030] 附图标记:1、激光切割机本体;11、控制面板;2、操作平台;21、滑道;211、滑槽;22、凹槽;23、圆孔;3、护垫;4、纸板;5、真空室;6、吸尘装置;61、连接盘;62、气泵;63、连接管;64、排出管;7、移动机构;71、驱动电机;72、主动转辊;73、从动转辊;74、传动带;8、激光切割机构;9、安装板。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0032] 结合图1和图3,为本实用新型公开的一种印刷包装用激光切割机,包括激光切割机本体1,激光切割机本体1外形为长方体,激光切割机本体1内部设置有吸尘装置6,吸尘装置6用于吸收切割后遗留的残渣,吸尘装置6顶部设置有真空室5,真空室5为中空长方体,真空室5顶面安装有操作平台2,操作平台2为长方形钢板,操作平台2表面铺设有为网状的用于阻隔直径较大的尘埃用的护垫3,护垫3表面放置有纸板4,护垫3一个作用是过滤颗粒度直径较大的边角料,另一个是在真空室5压强的作用下使纸板4紧贴护垫3表面,使纸板4平铺,有利于对纸板4进行精确定位和操作。

[0033] 结合图2和图3,操作平台2上阵列式排布有若干个凹槽22,凹槽22外形为圆形,凹槽22之间的间距相等,每个凹槽22底部开设有圆孔23,圆孔23、真空室5和吸尘装置6依次连通,纸板4上切割下来的直径较小的边角料首先经过护垫3过滤,在真空室5负压的作用下,再经过圆孔23,进入真空室5内,在吸尘装置6的作用下,将其排出激光切割机本体1内。

[0034] 结合图4,真空室5侧壁设置有移动机构7,移动机构7包括驱动电机71、主动转辊72、从动转辊73和传动带74,主动转辊72同轴固定连接在驱动电机71的电机轴上,主动转辊72与从动转辊73之间套设有传动带74,主动转辊72与从动转辊73分别安装在激光切割机本体1长度方向的两端,驱动电机71主动轴的转动带动主动转辊72转动,主动转辊72的转动带动传动带74转动,传动带74的转动带动从动转辊73转动。

[0035] 结合图3,传动带74上固定连接安装有安装板9,安装板9为L形钢板,安装板9贯穿滑槽211,L形的安装板9上安装有激光切割机构8。

[0036] 结合图3和图4,吸尘装置6包括与真空室5连通的连接盘61、气泵62、安装在连接盘61底端的连接管63和排出管64,连接管63和排出管64安装在气泵62上,连接盘61为圆形盘,气泵62将操作平台2上的边角料抽离激光切割机本体1。

[0037] 结合图2,激光切割机本体1上设置有控制面板11,控制面板11用于控制激光切割机本体1的运转。

[0038] 本实用新型的实施原理为:首先,激光切割机构8对纸板4进行切割,当切割完后,会在护垫3表面残留有边角料,以及产生尘埃,经过网状的护垫3过滤后,颗粒直径较小的尘埃经过圆孔23进入真空室5,再经过吸尘装置6将尘埃排出激光切割机本体1,剩余在护垫3表面颗粒直径较大的边角料,可将护垫3直接取下,将护垫3表面的边角料倾倒入桶,便完成清理。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

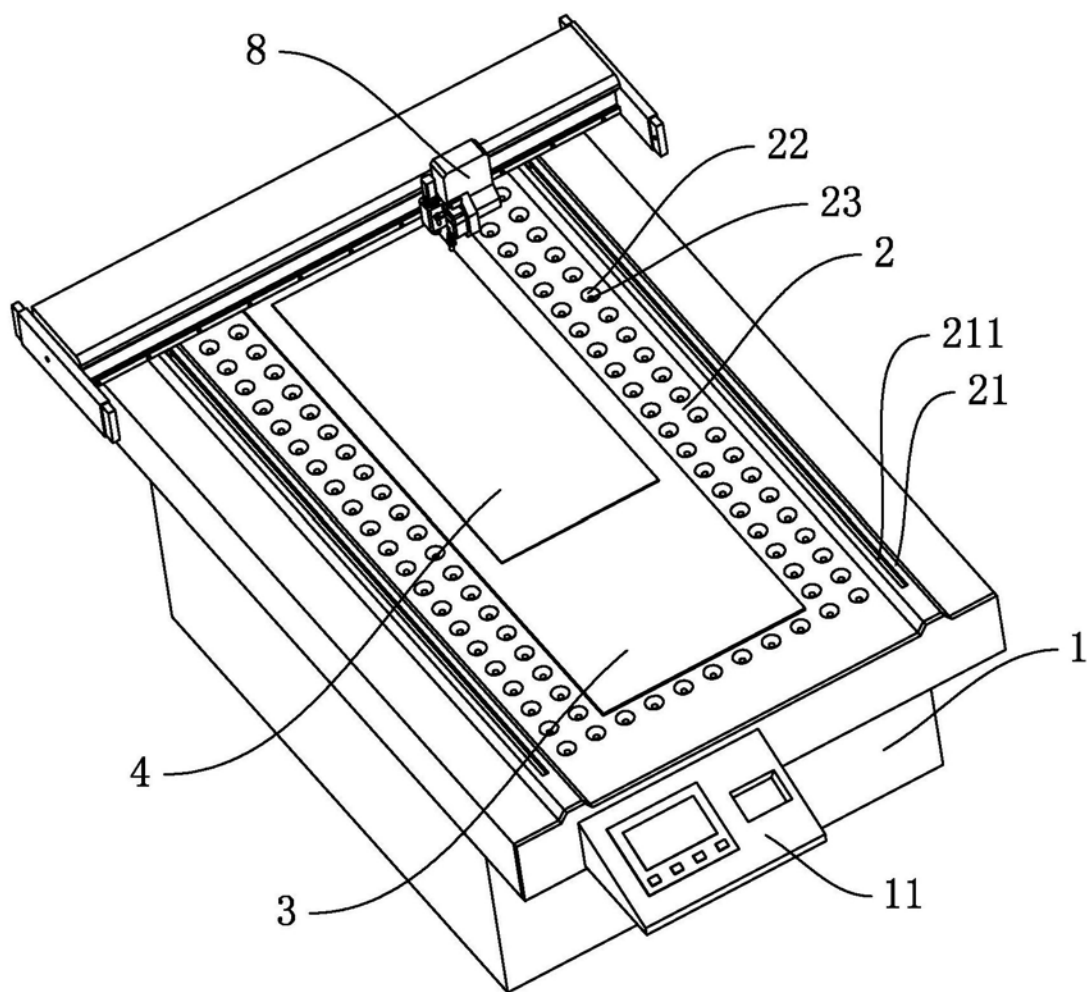


图1

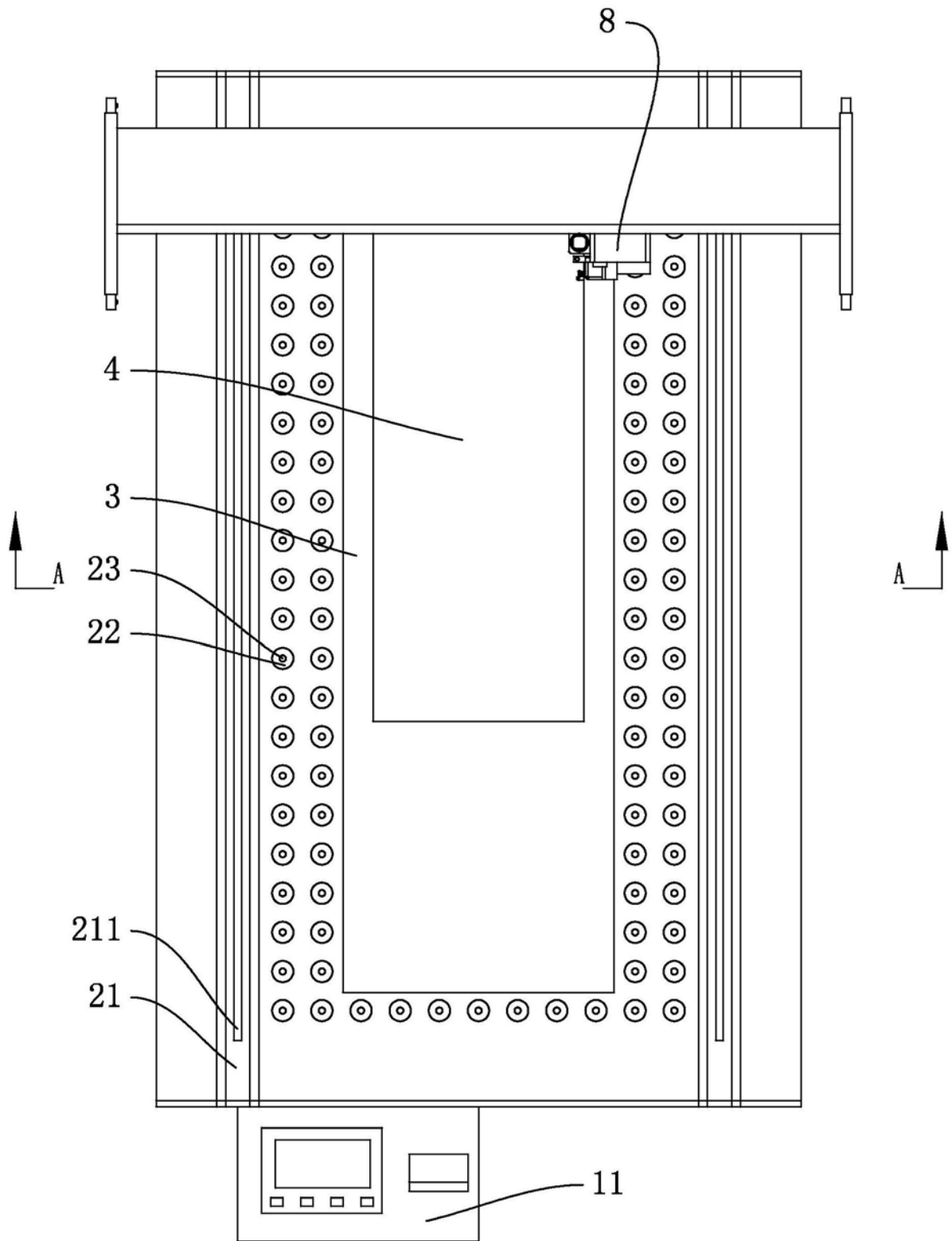
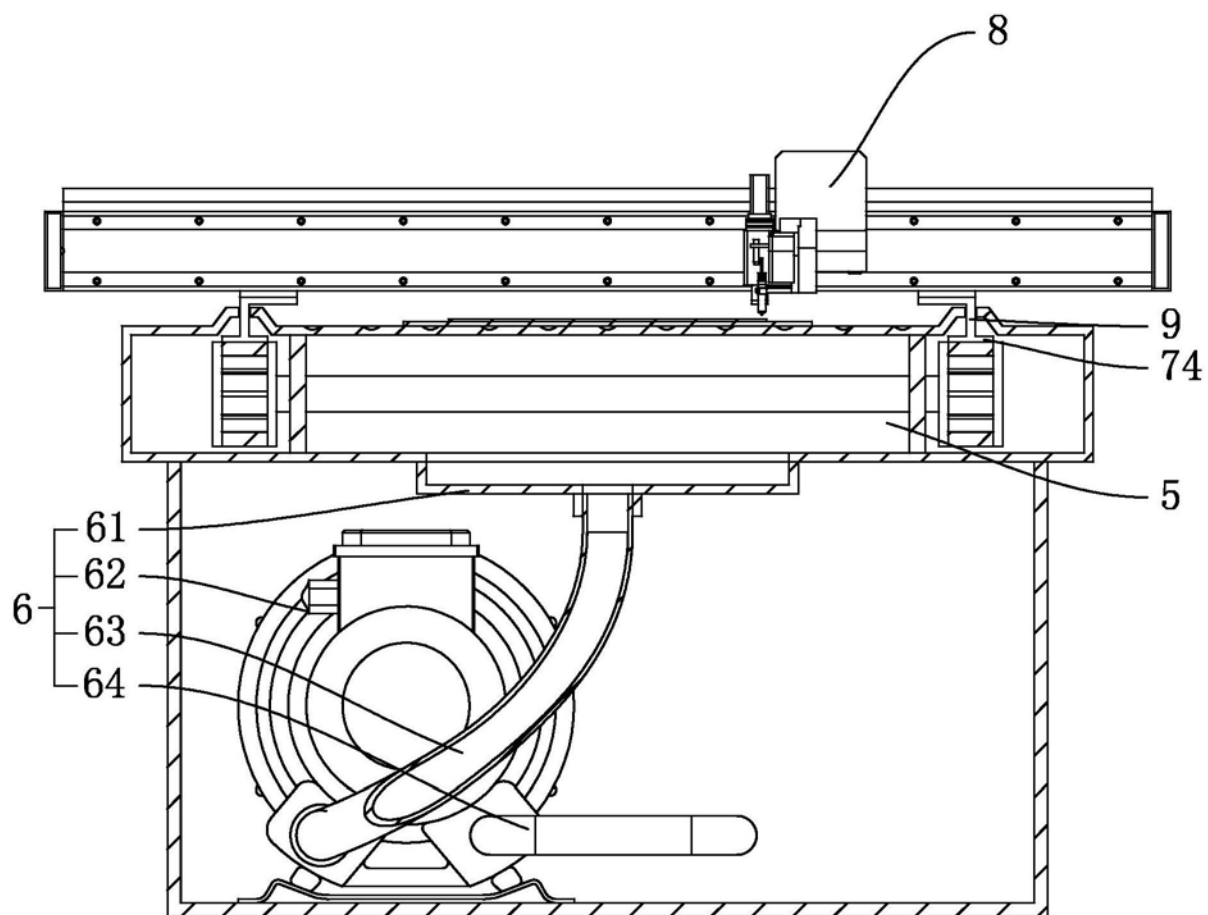


图2



A-A

图3

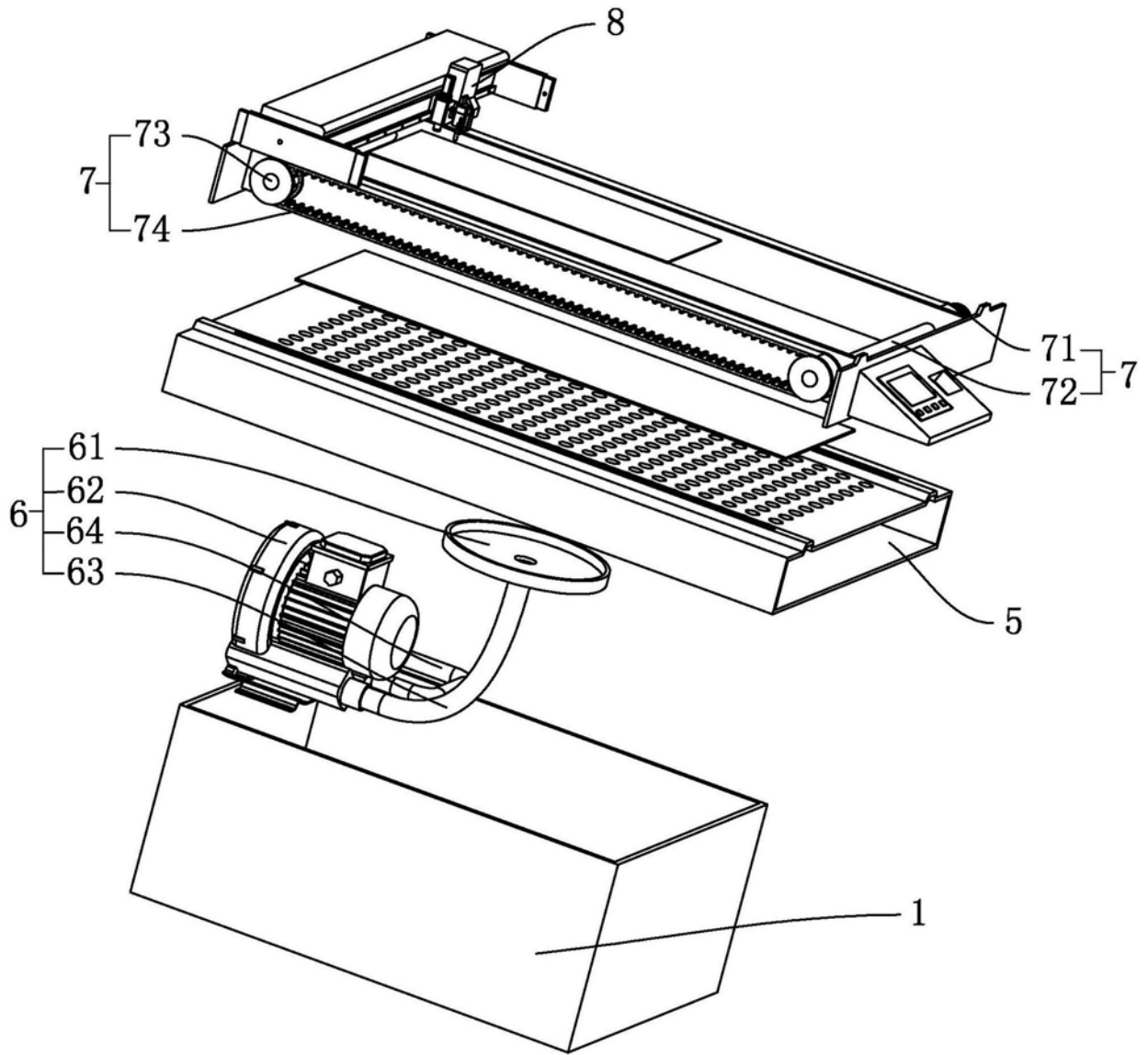


图4