



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118268645 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202410695296.7

B23Q 11/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.31

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 116275277 A, 2023.06.23

申请公布号 CN 118268645 A

CN 216227279 U, 2022.04.08

CN 117961994 A, 2024.05.03

(43) 申请公布日 2024.07.02

审查员 陈景

(73) 专利权人 江苏卓高广告器材有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市珊瑚镇

工业园区(八户村)

(72) 发明人 唐伟

(74) 专利代理机构 泰州中盾专利代理事务所

(普通合伙) 32580

专利代理师 季亚锋

(51) Int. Cl.

B23D 45/00 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

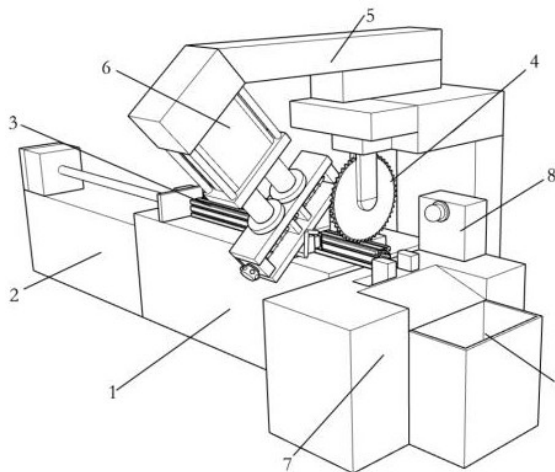
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于广告支撑型材加工的切割装置

(57) 摘要

本发明涉及广告型材加工技术领域,且公开了一种用于广告支撑型材加工的切割装置,包括工作台,所述工作台的侧面固定连接有限位机构,所述工作台的上方固定连接有限位条,所述限位条的侧面设有广告型材,所述工作台远离进给机构的侧面固定连接有限位机构,所述工作台的侧面固定连接有限位机构;本发明内气缸启动并带动连接板移动,连接板移动后使得限位清洁组件与排气管进行移动,限位清洁组件与排气管将广告型材的相邻两侧进行固定,而另外的两侧通过工作台与限位条固定,可快速完成广告型材侧面位置的全部固定,且可转动转轮,此时通过螺纹杆与移动板调节日限位清洁组件与排气管的位置,因此可对不同型号的广告型材进行固定。



密封板(6083)的侧面开设有与限位框(6081)内相适配的斜面。

一种用于广告支撑型材加工的切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及广告型材加工技术领域,更具体地涉及一种用于广告支撑型材加工的切割装置。

背景技术

[0002] 广告是向社会广大公众告知某件事物的一种方式,分为非经济广告与经济广告,非经济广告是指不以营利为目的的广告,经济广告是指以营利为目的的广告,通常是商业广告,经济广告是为推销商品或提供服务,以付费方式通过广告媒体向消费者或用户传播商品或服务信息的手段;

[0003] 现如今的广告一般采用电子与实体的方式进行宣传,电子广告采用网络以及屏幕的方式,向大众进行展示,而实体广告采用进行支撑的型材,将需要进行宣传的项目固定在某处,并引起附近人员的注意,进而起到宣传或者推销的作用;

[0004] 现如今的实体广告在进行固定时,一般需要支撑型材对其进行固定,而为了对不同项目的广告进行宣传,因此支撑型材具有一定的尺寸要求,因此在进行支撑型材的加工时,需要对型材进行固定,切割采用锯片进行切割,锯片需要旋转方可进行切割,由于锯片在切割时会进行旋转,其从上向下切割时,也会受到侧方向的力,现如今的固定方式一般是从上向下对型材施加压力,此种方式下,型材会出现向侧向移动的问题,若是在型材的不同方向均进行限位,此时所需要的机构较多,无法控制成本;

[0005] 型材切割后,此时产生的废屑会掉落在型材上,再次进行切割时,废屑先与锯片接触,会对切割的表面质量造成不良影响,型材在进行切割后,传统的方式是将型材进行收集后,进行统一的检测与抽检,但是此种方式,无法及时发现切割尺寸出现问题的型材,使得后续的检测过程需要浪费较多的时间。

发明内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施条例提供一种用于广告支撑型材加工的切割装置,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于广告支撑型材加工的切割装置,包括工作台,所述工作台的侧面固定连接有限位机构,所述工作台的上方固定连接有限位条,所述限位条的侧面设有广告型材,所述工作台远离进给机构的侧面固定连接有限位机构,所述工作台的侧面固定连接有限位机构,所述切割锯的顶端固定连接有限位机构,所述限位机构顶端的一侧固定连接有限位机构;

[0008] 所述限位机构包括可提供动力的气缸,所述气缸的底端固定连接有限位板,所述限位板底端的四周固定连接有限位框,所述限位框的内侧活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端固定连接有限位轮,且所述螺纹杆的侧面螺纹连接有移动板,所述移动板的底端固定连接有限位板,所述限位板底端的一侧固定连接有限位清洁组件,所述限位板底端的另一

侧固定连接有上限位块。

[0009] 进一步的,所述限位机构远离工作台侧面的顶端开设有斜槽,所述限位机构内斜槽的底端固定连接收集箱,所述收集箱的顶端与限位机构内斜槽的底端处于同一平面。

[0010] 进一步的,所述限位清洁组件远离调节板的侧面与所述上限位块远离调节板的底端面之间夹角为九十度,所述调节板进行移动时,所述转轮的底端不与调节板的顶端相接触。

[0011] 进一步的,所述限位清洁组件包括与调节板进行固定连接的限位框,所述限位框的内部开设有可供密封板进行移动的滑槽,所述密封板远离限位框的侧面固定连接压板,所述密封板远离压板的侧面固定连接斜面杆,所述斜面杆的侧面套接有复位弹簧,所述斜面杆远离密封板的侧面活动连接有挡板。

[0012] 进一步的,所述挡板的底端与限位框的内部固定连接,所述限位框的一侧固定连接单向阀,所述限位框的另一侧固定连接排气管,所述斜面杆远离密封板的侧面开设有与限位框内相适配的斜面。

[0013] 进一步的,所述限位机构包括可放置广告型材的检测平台,所述检测平台的顶端固定连接固定卡板,所述检测平台内开设有可供移动卡板进行滑动的滑槽,所述移动卡板远离固定卡板的侧面固定连接限位杆,所述限位杆远离移动卡板的侧面活动连接有限位槽。

[0014] 进一步的,所述限位杆的侧面活动连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧位于移动卡板与限位槽之间,所述检测平台与移动卡板靠近广告型材的侧面开设有斜角,且所述检测平台、移动卡板以及检测端处于同一轴线位置。

[0015] 进一步的,所述限位槽远离支撑弹簧的侧面固定连接磁性板,所述磁性板远离限位槽的侧面设有电磁铁,所述电磁铁的侧面与检测平台的内部固定连接,所述移动卡板与磁性板的底端均开设有可在检测平台内移动且可限位的限位板。

[0016] 本发明的技术效果和优点:

[0017] 1、本发明内气缸启动并带动连接板移动,连接板移动后使得限位清洁组件与排气管进行移动,限位清洁组件与排气管将广告型材的相邻两侧进行固定,而另外的两侧通过工作台与限位条固定,可快速完成广告型材侧面位置的全部固定,且可转动转轮,此时通过螺纹杆与移动板调节限位清洁组件与排气管的位置,因此可对不同型号的广告型材进行固定;

[0018] 2、本发明的限位清洁组件对广告型材进行固定时,此时限位清洁组件内的压板与广告型材接触并向限位框内移动,压板移动时带动密封板移动,此时将限位框内的气体挤压到排气管内,排气管内的气体吹到广告型材与切割锯之间,将废屑吹落,避免切割锯切割时,先与废屑接触,提高广告型材切割后的质量;

[0019] 3、本发明切割后的广告型材会进入到固定卡板与移动卡板之间,此时通过检测端对其进行检测,而固定卡板与移动卡板可保持切割后的广告型材处于平行状态,保证检测精度,且不同尺寸的广告型材进入到固定卡板与移动卡板之间时,此时移动卡板会向固定卡板的另一侧进行移动,将不同尺寸的广告型材进行固定。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0021] 图2为本发明的进给机构去掉后结构示意图。

[0022] 图3为本发明的固定机构整体结构示意图。

[0023] 图4为本发明的限位清洁组件结构示意图。

[0024] 图5为本发明的固定机构爆炸结构示意图。

[0025] 图6为本发明的限位机构整体结构示意图。

[0026] 图7为本发明的检测平台内部结构示意图。

[0027] 图8为本发明的限位机构爆炸结构示意图。

[0028] 附图标记为:1、工作台;2、进给机构;3、广告型材;4、切割锯;5、支撑板;6、固定机构;601、气缸;602、连接板;603、连接框;604、螺纹杆;605、转轮;606、移动板;607、调节板;608、限位清洁组件;6081、限位框;6082、压板;6083、密封板;6084、斜面杆;6085、复位弹簧;6086、挡板;6087、单向阀;609、排气管;610、上限位块;7、限位机构;701、检测平台;702、固定卡板;703、移动卡板;704、限位杆;705、支撑弹簧;706、限位槽;707、磁性板;708、电磁铁;8、检测端;9、收集箱;10、限位条。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是示例,本发明所涉及的一种用于广告支撑型材加工的切割装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本发明保护的范围。

[0030] 参照图1与图2,本发明提供了一种用于广告支撑型材加工的切割装置,包括工作台1,工作台1的侧面固定连接有限位条10,限位条10的侧面设有广告型材3,工作台1远离进给机构2的侧面固定连接有限位机构7,工作台1的侧面固定连接有限位机构7,限位机构7顶端的一侧固定连接有限位机构7,限位机构7远离工作台1侧面的顶端开设有斜槽,限位机构7内斜槽的底端固定连接有限位机构7,限位机构7内斜槽的底端处于同一平面。

[0031] 本申请实施例中,本申请在进行使用时,通过进给机构2可自由将广告型材3进行上料供给,切割锯4在进行切割时,可自动向下移动完成切割,此均为本领域的一种常规技术手段,本申请不对其结构做详细限定,而切割锯4在进行切割时,切割锯4的顶端处于固定状态,因此通过支撑板5可对固定机构6进行支撑,保证固定机构6的稳定性,收集箱9可将切割后的广告型材3进行收集。

[0032] 参照图2、图3以及图4,固定机构6包括可提供动力的气缸601,气缸601的底端固定连接有限位机构6,限位机构6底端的四周固定连接有限位机构6,限位机构6的内侧活动连接有螺纹杆604,螺纹杆604的底端固定连接有限位机构6,且螺纹杆604的侧面螺纹连接有移动板606,移动板606的底端固定连接有限位机构6,限位机构6底端的一侧固定连接有限位机构6,限位机构6底端的另一侧固定连接有限位机构6,限位机构6远离调

节板607的侧面与上限位块610远离调节板607的底端面之间夹角为九十度,调节板607进行移动时,转轮605的底端不与调节板607的顶端相接触。

[0033] 本申请实施例中,需要对广告型材3进行固定时,此时气缸601在进行移动时,会将限位清洁组件608与上限位块610推到广告型材3的侧面,从而对广告型材3的侧面以及顶端进行固定,且广告型材3的另一侧以及底端会通过限位条10与工作台1进行固定,此时能够保证广告型材3的位置不会出现任何的移动,进而保证切割锯4切割时的准确性,且转轮605转动时带动螺纹杆604转动,螺纹杆604转动时使得移动板606进行移动,移动板606移动时带动调节板607移动,进而调节限位清洁组件608与上限位块610的位置,与不同尺寸的广告型材3适配,且调节板607进行移动时,转轮605的底端不与调节板607的顶端相接触,保证本申请能够顺利的通过转轮605进行调节,而限位清洁组件608与上限位块610之间为九十度直角,便于将广告型材3进行固定。

[0034] 参照图4与图5,限位清洁组件608包括与调节板607进行固定连接的限位框6081,限位框6081的内部开设有可供密封板6083进行移动的滑槽,密封板6083远离限位框6081的侧面固定连接有限位板6082,密封板6083远离限位板6082的侧面固定连接有限位杆6084,限位杆6084的侧面套接有复位弹簧6085,限位杆6084远离密封板6083的侧面活动连接有挡板6086,挡板6086的底端与限位框6081的内部固定连接,限位框6081的一侧固定连接有限位阀6087,限位框6081的另一侧固定连接有限气管609,限位杆6084远离密封板6083的侧面开设有与限位框6081内相适配的斜面。

[0035] 本申请实施例中,限位板6082移动时带动密封板6083进行移动,并压缩复位弹簧6085,此时将限位框6081内的气体挤入到有限气管609内,有限气管609内的气体会吹到广告型材3的上方以及切割锯4内锯片的下方,将废屑清理,避免废屑对其造成影响,而限位杆6084的侧面为斜面,且限位杆6084位于限位框6081的下方,因此使得限位杆6084的可移动范围最大,便于节省空间,此外,需要说明的是,密封板6083在限位框6081内移动时,会对其内部的气体进行密封,保证气体能够进入到有限气管609内,而限位阀6087内气体流动的方向为从外界流向限位框6081的内部。

[0036] 参照图6、图7以及图8,限位机构7包括可放置广告型材3的检测平台701,检测平台701的顶端固定连接有限位卡板702,检测平台701内开设有可供移动卡板703进行滑动的滑槽,移动卡板703远离限位卡板702的侧面固定连接有限位杆704,限位杆704远离移动卡板703的侧面活动连接有有限槽706,限位杆704的侧面活动连接有支撑弹簧705,支撑弹簧705位于移动卡板703与有限槽706之间,检测平台701与移动卡板703靠近广告型材3的侧面开设有斜角,且检测平台701、移动卡板703以及检测端8处于同一轴线位置,有限槽706远离支撑弹簧705的侧面固定连接有限磁板707,有限磁板707远离有限槽706的侧面设有电磁铁708,电磁铁708的侧面与检测平台701的内部固定连接,移动卡板703与有限磁板707的底端均开设有可在检测平台701内移动且可限位的限位板。

[0037] 本申请实施例中,广告型材3挤入到限位卡板702与检测平台701内时,检测平台701、移动卡板703以及检测端8处于同一轴线位置,便于对其进行检测,且广告型材3在被挤入时,会使得移动卡板703远离限位卡板702进行移动,移动卡板703移动时会压缩支撑弹簧705,从而对切割后广告型材3的位置进行固定,且对于尺寸较大的广告型材3,此时电磁铁708从正向通电改为反向通电,因此电磁铁708与有限磁板707之间从磁斥力改为磁吸力,此

时磁性板707以及限位槽706整体远离移动卡板703,移动卡板703可移动的范围增加,从而可对不同尺寸的广告型材3均可进行固定。

[0038] 本发明的工作原理:广告型材3在切割时,将广告型材3放置在工作台1上,且通过进给机构2进行上料,广告型材3的一侧与限位条10相接触,进给机构2将广告型材3进行一次上料后,此时固定机构6内的气缸601启动,气缸601启动后带动连接板602向广告型材3进行移动,连接板602移动时通过连接框603带动调节板607向下移动,调节板607带动排气管609与上限位块610进行移动,排气管609与上限位块610将广告型材3的侧面与顶端进行固定,而广告型材3的另一侧通过限位条10固定,底端通过工作台1进行固定,从而将广告型材3的位置进行锁定,保证切割锯4切割时的精度;

[0039] 且限位清洁组件608在对广告型材3进行固定时,此时限位清洁组件608内的压板6082与广告型材3接触时会向限位框6081的内部进行移动,压板6082移动时带动密封板6083进行移动,并压缩复位弹簧6085,此时将限位框6081内的气体挤入到排气管609内,排气管609内的气体会吹到广告型材3的上方以及切割锯4内锯片的下方,将废屑清理,避免废屑对其造成影响,且限位清洁组件608固定后,此时限位清洁组件608从广告型材3的侧面移动,限位清洁组件608移走时,复位弹簧6085复位,复位弹簧6085复位时密封板6083反向移动,外界的气体通过单向阀6087进入到限位框6081内,便于进行下次使用;

[0040] 当切割的广告型材3尺寸不同时,此时可转动转轮605,转轮605转动时带动螺纹杆604转动,螺纹杆604转动时使得移动板606进行移动,移动板606移动时带动调节板607移动,进而调节限位清洁组件608与上限位块610的位置,与不同尺寸的广告型材3适配;

[0041] 当广告型材3在进行切割后,此时会被进给的广告型材3挤入到固定卡板702与检测平台701内,且广告型材3在被挤入时,会使得移动卡板703远离固定卡板702进行移动,移动卡板703移动时会压缩支撑弹簧705,从而对切割后广告型材3的位置进行固定,固定卡板702与固定卡板702保证广告型材3位置的水平,进而使得检测端8检测更加精准,且对于尺寸较大的广告型材3,此时电磁铁708从正向通电改为反向通电,因此电磁铁708与磁性板707之间从磁斥力改为磁吸力,此时磁性板707以及限位槽706整体远离移动卡板703,移动卡板703可移动的范围增加,从而可对不同尺寸的广告型材3均可进行固定。

[0042] 最后:以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

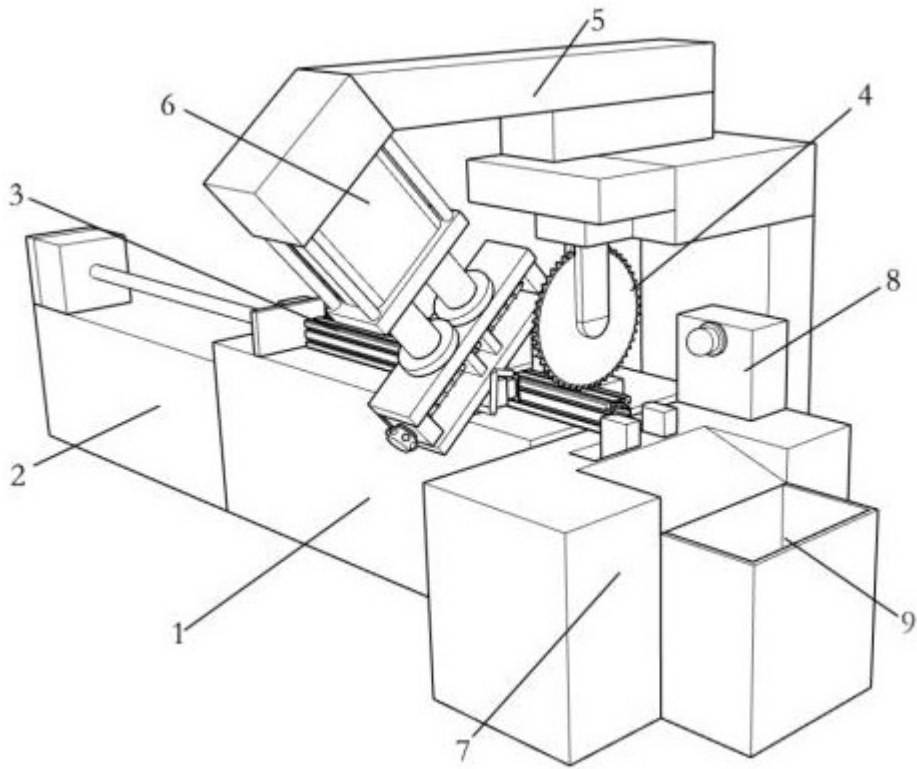


图 1

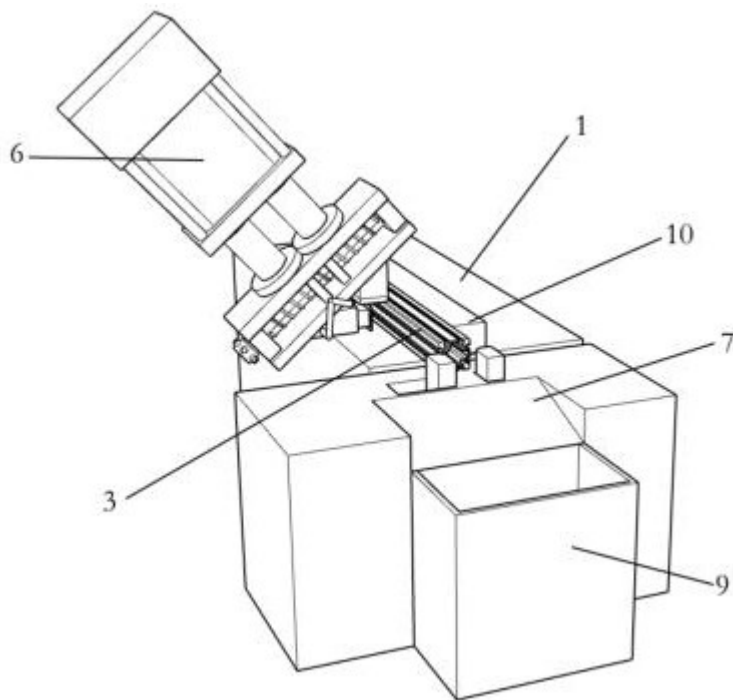


图 2

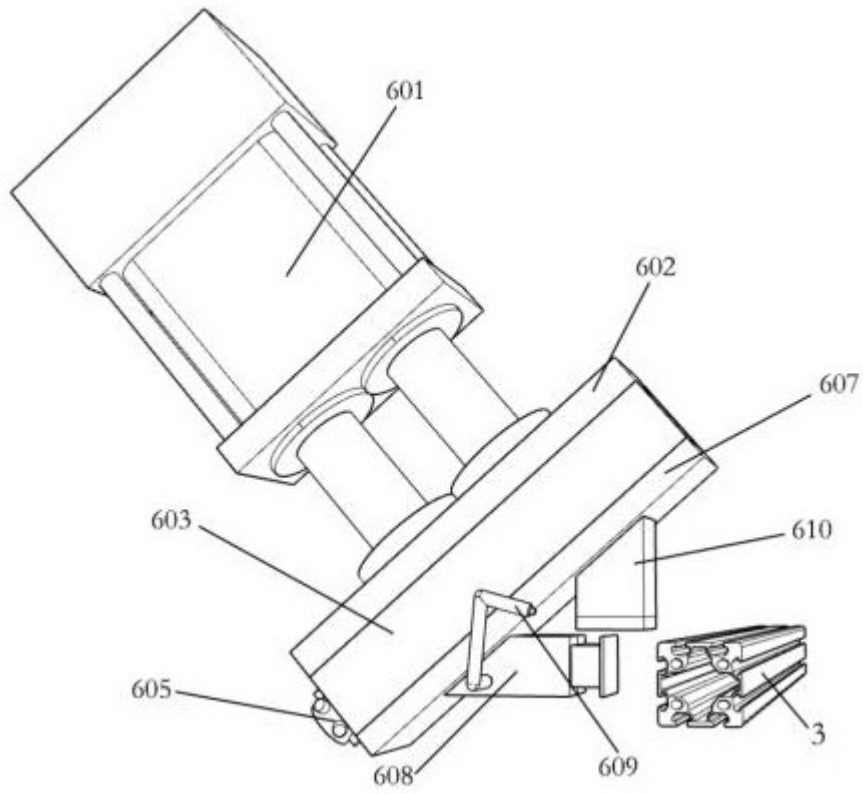


图 3

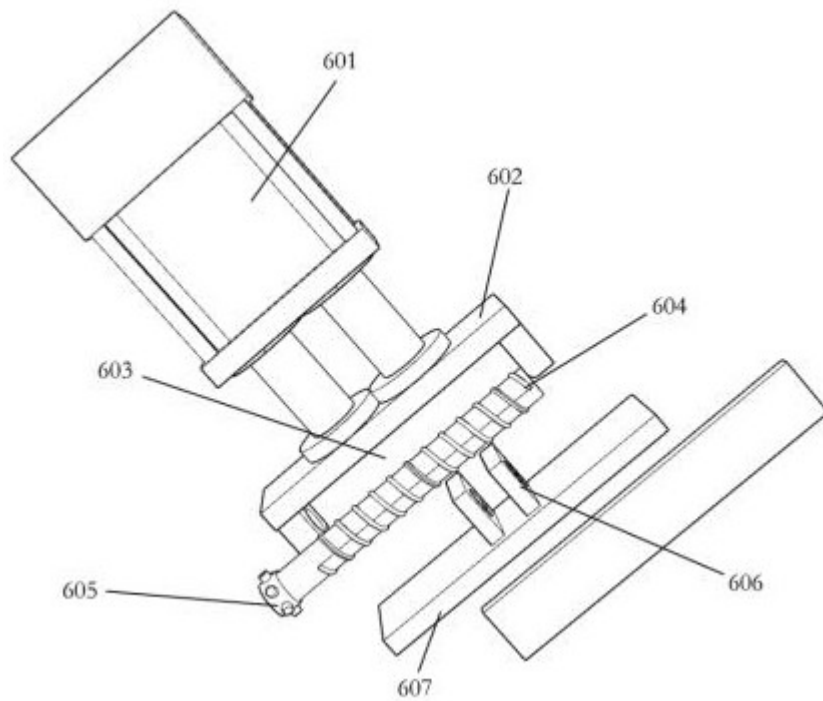


图 4

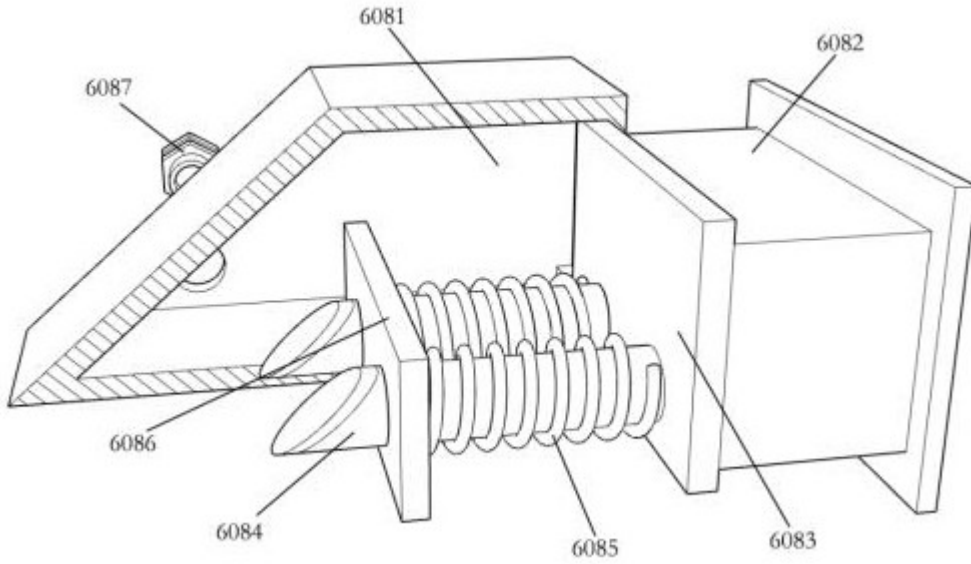


图 5

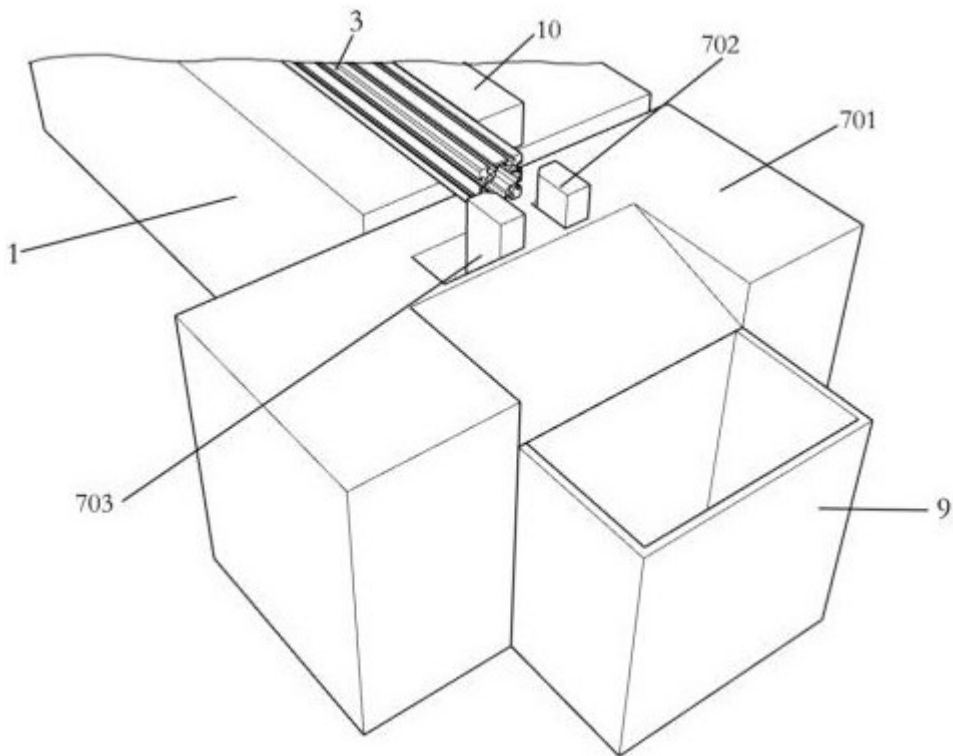


图 6

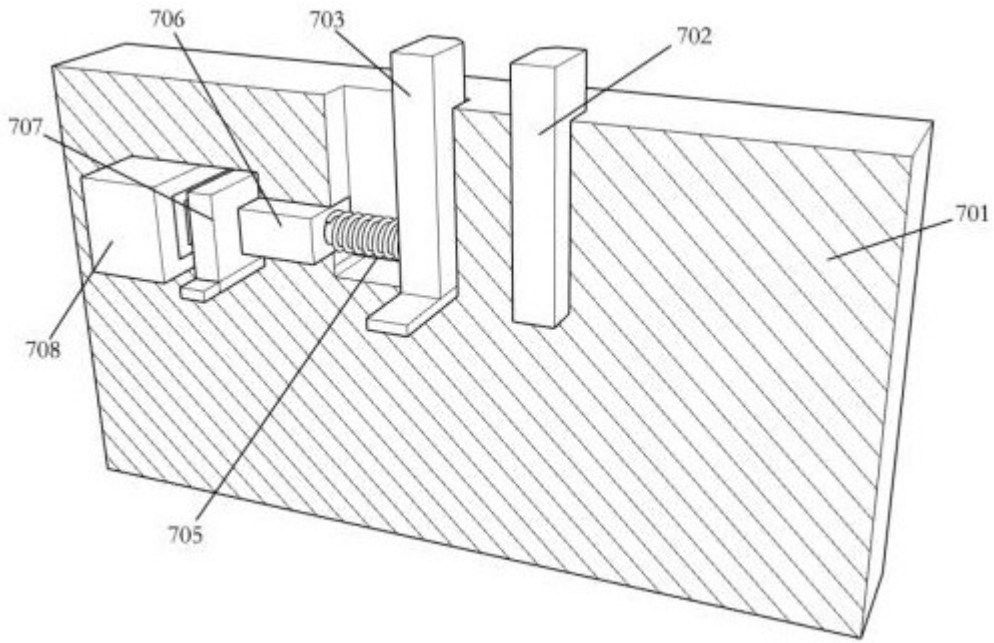


图 7

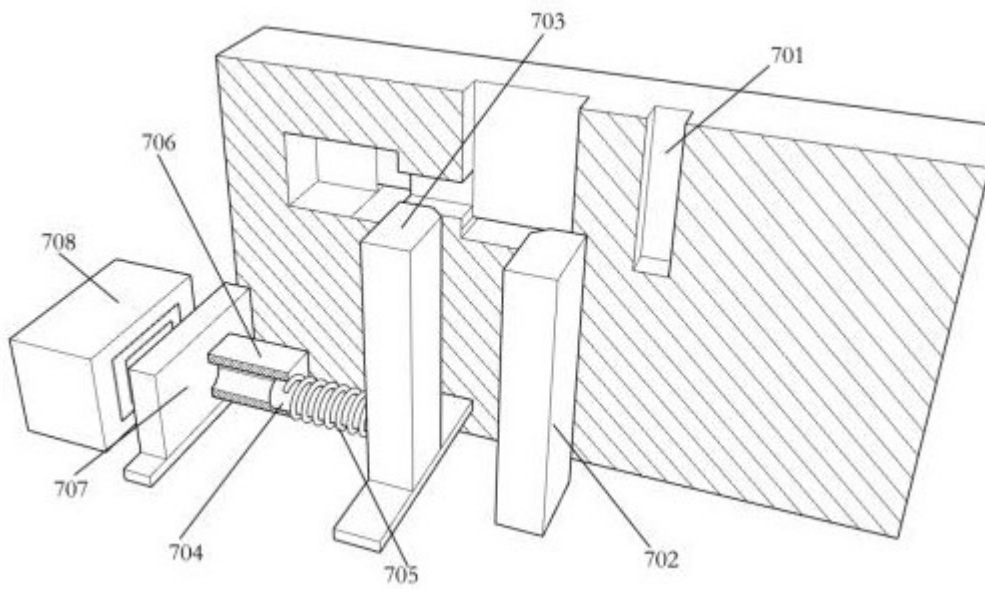


图 8