



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115284352 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202210842587.5

B26D 7/01 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.18

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115284352 A

(56) 对比文件

CN 108818988 A, 2018.11.16

CN 208249298 U, 2018.12.18

CN 210208879 U, 2020.03.31

CN 215999098 U, 2022.03.11

(43) 申请公布日 2022.11.04

(73) 专利权人 北京北汽模塑科技有限公司

地址 102606 北京市大兴区采育镇北京采
育经济开发区育政街1号

审查员 杨慧慧

(72) 发明人 雷新春

(74) 专利代理机构 北京绥正律师事务所 11776

专利代理师 吕平

(51) Int. Cl.

B26D 1/14 (2006.01)

B26D 5/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

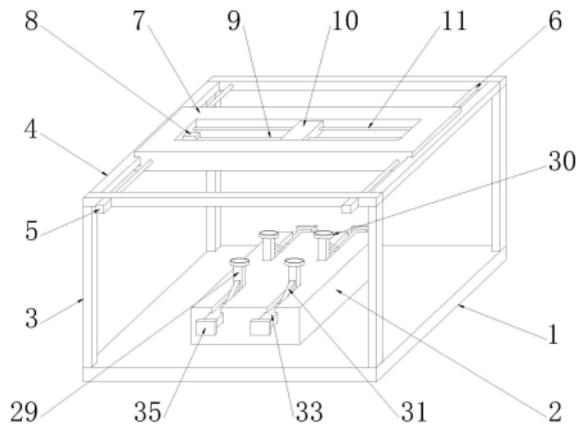
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种汽车保险杠模具生产切割装置

(57) 摘要

本申请公开了一种汽车保险杠模具生产切割装置,其包括:底板、支撑座、支架、横梁、第一电机、第一丝杠、活动板、第二电机、第二丝杠、调节板、导向杆、旋转电机、电动推杆、切割电机、刀片、罩体、壳体、波纹管、过滤网、搭接块、挡板、排渣管、开口、第一弹簧、活动塞、负压风机、凹槽、液压缸、顶杆、吸盘、连杆、推杆、套板、第二弹簧、缓冲垫、顶板、负压泵和连接软管。本申请的有益之处在于其采用支撑座进行汽车保险杠的放置,通过吸盘和套板的配合以提高稳定强度,且可改变刀片的位置和切割角度以实现复杂位置的切割处理,在进行切割时通过设置的壳体可实现粉尘的收集,并能够实现收集粉尘的快速排出,同时不影响切割加工的连续进行。



1. 一种汽车保险杠模具生产切割装置,其特征在于:

所述汽车保险杠模具生产切割装置包括:底板(1)、支撑座(2)、支架(3)、横梁(4)、活动板(7)、调节板(10)和壳体(17);

其中,所述底板(1)表面分别与支撑座(2)和支架(3)固定连接,所述支架(3)顶部固定安装有横梁(4),所述横梁(4)与活动板(7)侧端内部嵌合连接,所述活动板(7)内部与调节板(10)滑动连接,所述调节板(10)底端与旋转电机(12)固定连接,所述旋转电机(12)底端对应设置有切割电机(14),所述切割电机(14)输出端与刀片(15)固定连接,所述刀片(15)与罩体(16)内部转动连接,所述罩体(16)与切割电机(14)侧端固定连接,所述罩体(16)一侧与壳体(17)固定连接;

所述壳体(17)顶部分别与波纹管(18)和过滤网(19)固定连接,所述壳体(17)底部一侧固定连接有搭接块(20),所述壳体(17)底部另一侧与挡板(21)转动连接,所述挡板(21)上方设有排渣管(22),所述排渣管(22)内部通过第一弹簧(24)与活动塞(25)连接,所述活动塞(25)与排渣管(22)内部滑动连接,所述支撑座(2)内部开设有空腔,所述空腔内部固定安装有液压缸(28),所述液压缸(28)顶端与顶杆(29)固定连接,所述顶杆(29)顶部与吸盘(30)固定连接,所述顶杆(29)一侧通过连杆(31)与推杆(32)连接,所述推杆(32)与套板(33)内部活动套接,所述套板(33)通过第二弹簧(34)与推杆(32)端部连接;

所述支撑座(2)位于底板(1)中部以用于汽车保险杠的放置,所述支撑座(2)顶端中部嵌合安装有顶板(36),所述顶板(36)底部的支撑座(2)内部设有空腔以用于负压泵(37)的安装,所述负压泵(37)与连接软管(38)固定连接,所述连接软管(38)与顶板(36)贯穿套接并设有四个支管,每个所述支管都与吸盘(30)底端固定连接;所述支撑座(2)两端分别开设有四个L形结构的凹槽(27),每两个所述凹槽(27)对称分布至支撑座(2)两端,每个所述凹槽(27)内部都设有液压缸(28),所述液压缸(28)底端与支撑座(2)内部固定安装,每个所述液压缸(28)顶端均设有竖直分布的顶杆(29);

所述壳体(17)位于罩体(16)一侧,所述壳体(17)顶部与波纹管(18)底端连通,所述壳体(17)底端与挡板(21)嵌合连接,所述挡板(21)一端接触搭接块(20),所述挡板(21)另一端上方对应设置有排渣管(22),所述排渣管(22)底端开设有开口(23),所述排渣管(22)内部与活动塞(25)密封套接,所述活动塞(25)和排渣管(22)分别与第一弹簧(24)两端固定连接,所述活动塞(25)与开口(23)贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车保险杠模具生产切割装置,其特征在于:所述底板(1)和横梁(4)之间设有四个均匀分布的支架(3),四个所述支架(3)分别位于底板(1)和横梁(4)四周,所述横梁(4)为方形空心结构,所述横梁(4)一侧与第一电机(5)固定连接,所述第一电机(5)输出端与第一丝杠(6)固定连接,所述第一丝杠(6)的数量为两个,两个所述第一丝杠(6)分别位于横梁(4)内部两侧,两个所述第一丝杠(6)分别与活动板(7)两端内部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车保险杠模具生产切割装置,其特征在于:所述活动板(7)两端均开设有和横梁(4)匹配的凹槽,所述活动板(7)与横梁(4)两端表面滑动连接,所述活动板(7)为方形空心结构,所述活动板(7)内部与第二电机(8)固定连接,所述第二电机(8)输出端与第二丝杠(9)固定连接,所述第二丝杠(9)与活动板(7)内部转动连接,所述活动板(7)内部固定安装有两个导向杆(11),两个所述导向杆(11)对称分布至第二丝杠(9)两

端,所述导向杆(11)分别与调节板(10)两端内部贯穿插接。

4.根据权利要求3所述的一种汽车保险杠模具生产切割装置,其特征在于:所述调节板(10)中部与第二丝杠(9)螺纹连接,所述调节板(10)底部固定安装有负压风机(26),所述负压风机(26)与波纹管(18)连通,所述负压风机(26)设置在旋转电机(12)一侧,所述旋转电机(12)输出端与电动推杆(13)固定连接,所述电动推杆(13)底端与切割电机(14)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种汽车保险杠模具生产切割装置,其特征在于:所述顶杆(29)一侧设有倾斜分布的连杆(31),所述连杆(31)两端分别与顶杆(29)以及推杆(32)转动连接,所述连杆(31)位于凹槽(27)顶端内部,所述凹槽(27)内部与套板(33)滑动连接,所述套板(33)内部与推杆(32)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种汽车保险杠模具生产切割装置,其特征在于:所述套板(33)一端固定连接有缓冲垫(35),所述缓冲垫(35)接触汽车保险杠内壁,所述汽车保险杠上方设有刀片(15),所述套板(33)的数量为四个,每个所述套板(33)都与凹槽(27)内部嵌合连接,所述套板(33)和推杆(32)分别与第二弹簧(34)两端固定连接。

一种汽车保险杠模具生产切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车保险杠模具生产切割装置,具体涉及一种汽车保险杠模具生产切割装置,属于汽车保险杠应用技术领域。

背景技术

[0002] 汽车前后端装有保险杠,不仅有装饰功能,更重要是吸收和缓和外界冲击力、防护车身保护车身及乘员安全功能的安全装置,汽车前后保险杠是以金属材料为主,用厚度为3毫米以上的钢板冲压成U形槽钢,表面处理镀铬,与车架纵梁铆接或焊接在一起,与车身有一段较大的间隙,好像是一件附加上去的部件看上去十分不美观,保险杠随着汽车工业的发展和工程塑料在汽车工业的大量应用,汽车保险杠作为一种重要的安全装置也走向了革新的道路,目前汽车前后保险杠除了保持原有的保护功能外,还要追求与车体造型的和谐与统一,追求本身的轻量化。轿车的前后保险杠都是塑料制成的,人们称为塑料保险杠,其中外板和缓冲材料用塑料制成,横梁用厚度为1.5毫米左右的冷轧薄板冲压而成U形槽;外板和缓冲材料附着在横梁上,横梁与车架纵梁螺丝连接,可以随时拆卸下来。这种塑料保险杠使用的塑料,大体上使用聚酯系和聚丙烯系两种材料,采用注射成型法制成。

[0003] 在专利文献“201922134204.5一种汽车保险杠模具生产切割装置”中,其通过设置支撑杆的上表面设置有稳固装置,且稳固装置包括有安装块,安装块的下表面与支撑杆的上表面固定连接,从而具有通过本装置增加对塑料板材的稳固措施,进而便于对塑料板材进行切割加工,同时,在切割完成后,便于加工人员取下汽车保险杠和废弃塑料板材的特点,但在切割过程中,难以进行切割角度的调整,使不规则形状的汽车保险杠难以进行精密切割处理,在切割过程中,容易因保险杠出现偏移而导致切割偏差,严重时导致保险杠报废问题,在进行切割过程中,切割出现的粉尘等难以有效收集,降低车间空气质量,难以对切割产生的粉尘进行有效收集处理,也难以进行快速处理而导致加工效率降低的问题。现在尚没有一种结构合理可靠且能够提高切割精度以及能够实现切割粉尘的快速收集和处理功能的汽车保险杠模具生产切割装置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足,本申请采用支撑座进行汽车保险杠的放置,并通过吸盘的负压吸附实现保险杠的稳定安装,并通过采用推杆和套板的配合实现汽车保险杠的稳定限位,保证切割加工时的稳定性,避免出现偏移而导致加工精度降低的问题。

[0005] 更为了解决现有技术中的问题:在进行切割处理时,能够通过活动板和调节板的移动实现刀片位置的调节,能够满足保险杠不同部位的切割加工,并通过可旋转的切割电机可调整切割角度,实现不规则形状的保险杠的快速高效加工处理,有利于提高加工效率。

[0006] 进一步为了解决现有技术中的问题:在进行切割过程中,能够通过设置壳体实现切割时的粉尘的负压收集,并通过设置挡板和排渣管可实现粉尘的临时收集,在进行切割刀片移动过程中,只需通过负压风机的反向吹气可实现收集粉尘的快速排出,能够在不影

响加工流程的同时实现粉尘的收集和排除,极大提高切割工作的连续性。

[0007] 为了解决现有技术中的不足,本申请提供了一种汽车保险杠模具生产切割装置,包括:底板、支撑座、支架、横梁、活动板、调节板和壳体;其中,所述底板表面分别与支撑座和支架固定连接,所述支架顶部固定安装有横梁,所述横梁与活动板侧端内部嵌合连接,所述活动板内部与调节板滑动连接,所述调节板底端与旋转电机固定连接,所述旋转电机底端对应设置有切割电机,所述切割电机输出端与刀片固定连接,所述刀片与罩体内部转动连接,所述罩体与切割电机侧端固定连接,所述罩体一侧与壳体固定连接;所述壳体顶部分别与波纹管 and 过滤网固定连接,所述壳体底部一侧固定连接有搭接块,所述壳体底部另一侧与挡板转动连接,所述挡板上方设有排渣管,所述排渣管内部通过第一弹簧与活动塞连接,所述活动塞与排渣管内部滑动连接,所述支撑座内部开设有空腔,所述空腔内部固定安装有液压缸,所述液压缸顶端与顶杆固定连接,所述顶杆顶部与吸盘固定连接,所述顶杆一侧通过连杆与推杆连接,所述推杆与套板内部活动套接,所述套板通过第二弹簧与推杆端部连接。

[0008] 进一步地,所述底板和横梁之间设有四个均匀分布的支架,四个所述支架分别位于底板和横梁四周,所述横梁为方形空心结构,所述横梁一侧与第一电机固定连接,所述第一电机输出端与第一丝杠固定连接,所述第一丝杠的数量为两个,两个所述第一丝杠分别位于横梁内部两侧,两个所述第一丝杠分别与活动板两端内部螺纹连接。

[0009] 进一步地,所述活动板两端均开设有和横梁匹配的凹槽,所述活动板与横梁两端表面滑动连接,所述活动板为方形空心结构,所述活动板内部与第二电机固定连接,所述第二电机输出端与第二丝杠固定连接,所述第二丝杠与活动板内部转动连接,所述活动板内部固定安装有两个导向杆,两个所述导向杆对称分布至第二丝杠两端,所述导向杆分别与调节板两端内部贯穿插接。

[0010] 进一步地,所述调节板中部与第二丝杠螺纹连接,所述调节板底部固定安装有负压风机,所述负压风机与波纹管连通,所述负压风机设置在旋转电机一侧,所述旋转电机输出端与电动推杆固定连接,所述电动推杆底端与切割电机固定连接。

[0011] 进一步地,所述壳体位于罩体一侧,所述壳体顶部与波纹管底端连通,所述壳体底端与挡板嵌合连接,所述挡板一端接触搭接块,所述挡板另一端上方对应设置有排渣管,所述排渣管底端开设有开口,所述排渣管内部与活动塞密封套接,所述活动塞和排渣管分别与第一弹簧两端固定连接,所述活动塞与开口贴合连接。

[0012] 进一步地,所述支撑座位于底板中部以用于汽车保险杠的放置,所述支撑座顶端中部嵌合安装有顶板,所述顶板底部的支撑座内部设有空腔以用于负压泵的安装,所述负压泵与连接软管固定连接,所述连接软管与顶板贯穿套接并设有四个支管,每个所述支管都与吸盘底端固定连接。

[0013] 进一步地,所述支撑座两端分别开设有四个L形结构的凹槽,每两个所述凹槽对称分布至支撑座两端,每个所述凹槽内部都设有液压缸,所述液压缸底端与支撑座内部固定安装,每个所述液压缸顶端均设有竖直分布的顶杆。

[0014] 进一步地,所述顶杆一侧设有倾斜分布的连杆,所述连杆两端分别与顶杆以及推杆转动连接,所述连杆位于凹槽顶端内部,所述凹槽内部与套板滑动连接,所述套板内部与推杆滑动连接。

[0015] 进一步地,所述套板一端固定连接有缓冲垫,所述缓冲垫接触汽车保险杠内壁,所述汽车保险杠上方设有刀片,所述套板的数量为四个,每个所述套板都与凹槽内部嵌合连接,所述套板和推杆分别与第二弹簧两端固定连接。

[0016] 本申请的有益之处在于:提供了一种结构合理可靠且能够提高切割精度以及能够实现切割粉尘的快速收集和处理功能的汽车保险杠模具生产切割装置,其采用支撑座进行汽车保险杠的放置,并通过吸盘的负压吸附实现保险杠的稳定固定,同时可实现套板的移动进行保险杠两侧的压紧,可保证保险杠出现偏移问题而导致吸盘脱落问题,同时可进一步提高保险杠的稳定强度,保证切割加工的连续化进行,进行切割加工时通过设置活动板和调节板可实现刀片位置的调节,满足保险杠各个位置的切割加工处理,同时可改变刀片的切割角度以实现复杂位置的切割处理,在进行切割时通过设置的壳体可实现粉尘的收集,并通过挡板和排渣管的设计能够满足收集粉尘的快速排出,同时不影响切割加工的连续进行,有效提高加工效率的同时,能够减少粉尘对生产车间的影响,提高切割装置的实用性。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1是根据本申请一种实施例的一种汽车保险杠模具生产切割装置的结构示意图;

[0019] 图2是图1所示实施例中第一视角结构示意图;

[0020] 图3是图2所示实施例中侧视结构示意图;

[0021] 图4是图2所示实施例中支撑座处俯视结构示意图;

[0022] 图5是图2所示实施例中壳体处正视结构示意图;

[0023] 图6是图2所示实施例中壳体处立体结构示意图;

[0024] 图7是图2所示实施例中活动板处俯视结构示意图;

[0025] 图8是图2所示实施例中横梁处立体结构示意图;

[0026] 图9是图2所示实施例中活动板处立体结构示意图;

[0027] 图10是图2所示实施例中支撑座处立体结构示意图。

[0028] 图中附图标记的含义:

[0029] 1、底板;2、支撑座;3、支架;4、横梁;5、第一电机;6、第一丝杠;7、活动板;8、第二电机;9、第二丝杠;10、调节板;11、导向杆;12、旋转电机;13、电动推杆;14、切割电机;15、刀片;16、罩体;17、壳体;18、波纹管;19、过滤网;20、搭接块;21、挡板;22、排渣管;23、开口;24、第一弹簧;25、活动塞;26、负压风机;27、凹槽;28、液压缸;29、顶杆;30、吸盘;31、连杆;32、推杆;33、套板;34、第二弹簧;35、缓冲垫;36、顶板;37、负压泵;38、连接软管。

具体实施方式

[0030] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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

本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范畴。

[0031] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0032] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0033] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0034] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0035] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0036] 参照图1至图10,汽车保险杠模具生产切割装置包括:底板1、支撑座2、支架3、横梁4、活动板7、调节板10和壳体17。

[0037] 参照图1至图3和图7至图9,作为具体方案,其中,底板1表面分别与支撑座2和支架3固定连接,支架3顶部固定安装有横梁4,横梁4与活动板7侧端内部嵌合连接,横梁4通过支架3进行安装固定,可使活动板7在横梁4上平移,实现刀片15位置的横向调节,活动板7内部与调节板10滑动连接,调节板10底端与旋转电机12固定连接,旋转电机12底端对应设置有切割电机14,切割电机14输出端与刀片15固定连接,刀片15与罩体16内部转动连接,罩体16与切割电机14侧端固定连接,罩体16一侧与壳体17固定连接,调节板10能够在活动板7内部移动,能够带动刀片15进行纵向调节,实现汽车保险杠各个位置的切割加工,设置罩体16对刀片15上部进行保护,并在罩体16处安装壳体17,可在壳体17内部进行切割时产生的粉尘进行收集。

[0038] 参照图2至图3和图5至图6,作为优选方案,壳体17顶部分别与波纹管18和过滤网19固定连接,波纹管18与负压风机26连接,可通过负压风机26的工作将壳体17内部空气通过波纹管18输送至外界,进而带动空气的粉尘进入壳体17内部实现收集,壳体17底部一侧固定连接有搭接块20,壳体17底部另一侧与挡板21转动连接,在壳体17内部产生负压时,能够使挡板21打开,当壳体17内部负压消失时,使挡板21转动至水平位置搭接在搭接块20上,进而使空气通过排渣管22底部的开口23排出,实现收集的粉尘进行清理,挡板21上方设有

排渣管22,排渣管22内部通过第一弹簧24与活动塞25连接,活动塞25与排渣管22内部滑动连接,在收集粉尘时,排渣管22内产生负压,使活动塞25移动至排渣管22一侧,在壳体17内部产生正压时,使活动塞25移动至排渣管22另一侧,此时活动塞25与开口23分离,进而使空气携带的灰尘从开口23处排出,支撑座2内部开设有空腔,空腔内部固定安装有液压缸28,液压缸28顶端与顶杆29固定连接,顶杆29顶部与吸盘30固定连接,顶杆29一侧通过连杆31与推杆32连接,推杆32与套板33内部活动套接,套板33通过第二弹簧34与推杆32端部连接,液压缸28能够带动顶杆29和吸盘30移动,通过吸盘30处产生的负压实现保险杠的吸附固定,顶杆29在向下移动时,能够通过连杆31、推杆32和套板33的配合带动缓冲垫35接触保险杠的两侧内壁,实现其的稳定定位,避免切割过程中出现偏移问题。

[0039] 参照图1至图4,采用这样的方案,底板1和横梁4之间设有四个均匀分布的支架3,四个支架3分别位于底板1和横梁4四周,横梁4为方形空心结构,横梁4一侧与第一电机5固定连接,第一电机5输出端与第一丝杠6固定连接,第一丝杠6的数量为两个,两个第一丝杠6分别位于横梁4内部两侧,两个第一丝杠6分别与活动板7两端内部螺纹连接,第一电机5带动第一丝杠6在横梁4上转动时,带动活动板7移动,进而实现刀片15的平移。

[0040] 参照图1至图3和图7至图9,采用这样的方案,活动板7两端均开设有和横梁4匹配的凹槽,活动板7与横梁4两端表面滑动连接,活动板7为方形空心结构,活动板7内部与第二电机8固定连接,第二电机8输出端与第二丝杠9固定连接,第二丝杠9与活动板7内部转动连接,活动板7内部固定安装有两个导向杆11,两个导向杆11对称分布至第二丝杠9两端,导向杆11分别与调节板10两端内部贯穿插接,第二电机8带动第二丝杠9在活动板7内部转动时,能够带动调节板10在活动板7内部移动,设置有导向杆11能够实现调节板10的稳定移动,进而带动刀片15纵向调节位置。

[0041] 参照图1至图3和图7至图9,作为扩展方案,调节板10中部与第二丝杠9螺纹连接,调节板10底部固定安装有负压风机26,负压风机26与波纹管18连通,负压风机26设置在旋转电机12一侧,旋转电机12输出端与电动推杆13固定连接,电动推杆13底端与切割电机14固定连接,负压风机26在工作时能够将壳体17和波纹管18内部空气排出,进而使刀片15一侧的粉尘进入壳体17内部进行收集,负压风机26在反向吹动空气时,能够使空气携带粉尘进入排渣管22内部。

[0042] 参照图2至图3和图5至图6,作为具体方案,壳体17位于罩体16一侧,壳体17顶部与波纹管18底端连通,壳体17底端与挡板21嵌合连接,挡板21一端接触搭接块20,挡板21另一端上方对应设置有排渣管22,排渣管22底端开设有开口23,排渣管22内部与活动塞25密封套接,活动塞25和排渣管22分别与第一弹簧24两端固定连接,活动塞25与开口23贴合连接,波纹管18能够在壳体17和调节板10之间间距调整时不受影响,搭接块20能够对挡板21位置进行限位,使收集粉尘时实现挡板21的自动打开。

[0043] 参照图1至图4和图10,作为扩展方案,支撑座2位于底板1中部以用于汽车保险杠的放置,支撑座2顶端中部嵌合安装有顶板36,顶板36底部的支撑座2内部设有空腔以用于负压泵37的安装,负压泵37与连接软管38固定连接,连接软管38与顶板36贯穿套接并设有四个支管,每个支管都与吸盘30底端固定连接,支撑座2上能够通过顶杆29处的吸盘30进行汽车保险杠的支撑,通过负压泵37的工作使吸盘30内部产生负压进而实现吸附固定,设置有连接软管38能够不受汽车保险杠高度调节时的影响。

[0044] 参照图1至图4和图10,作为具体方案,支撑座2两端分别开设有四个L形结构的凹槽27,每两个凹槽27对称分布至支撑座2两端,每个凹槽27内部都设有液压缸28,液压缸28底端与支撑座2内部固定安装,每个液压缸28顶端均设有竖直分布的顶杆29,凹槽27用于液压缸28的安装,并实现顶杆29和套板33的移动,液压缸28缩短时能够带动套板33平移实现汽车保险杠两侧的压紧定位。

[0045] 参照图1至图4和图10,作为扩展方案,顶杆29一侧设有倾斜分布的连杆31,连杆31两端分别与顶杆29以及推杆32转动连接,连杆31位于凹槽27顶端内部,凹槽27内部与套板33滑动连接,套板33内部与推杆32滑动连接,顶杆29在移动时,使连杆31转动至趋向于水平位置时,带动推杆32移动,推杆32推动第二弹簧34和套板33移动,使套板33带动缓冲垫35抵住保险杠两侧内壁。

[0046] 参照图1至图4和图10,采用这样的方案,套板33一端固定连接有缓冲垫35,缓冲垫35接触汽车保险杠内壁,汽车保险杠上方设有刀片15,套板33的数量为四个,每个套板33都与凹槽27内部嵌合连接,套板33和推杆32分别与第二弹簧34两端固定连接,套板33与推杆32之间的相对移动可避免对汽车保险杠造成损伤。

[0047] 本申请的技术方案,整个汽车保险杠模具生产切割装置采用支撑座2进行汽车保险杠的支撑放置,通过负压泵37使吸盘30处产生负压并吸附保险杠内壁,实现其固定,而保险杠平移过程中容易造成吸盘30滑动甚至脱落,此时通过液压缸28缩短带动保险杠移动,使其顶杆29和连杆31的配合带动推杆32移动,推杆32推动套板33移动时带动缓冲垫35接触保险杠的两侧内壁,此时负压吸盘30的吸附和套板33对两侧的挤压达到力度平衡以实现保险杠的稳定限位,可提高保险杠放置时的稳定性。

[0048] 同时具有切割角度调节功能,通过活动板7和调节板10的移动可改变刀片15的位置,并通过旋转电机12带动切割电机14转动实现切割角度调整,适用于保险杠各个位置的复杂切割面的调节,能够提高切割工作的便利性,切割时产生的粉尘通过负压风机26将其收集至壳体17内部,此时壳体17内部产生负压使挡板21转动至壳体17内部,同时排渣管22内部产生负压使活动塞25移动至排渣管22左侧,通过负压风机26的持续工作使粉尘被收集在过滤网19底部,在刀片15离开保险杠时,此时负压风机26反向工作使壳体17内部产生正压时,挡板21落至搭接块20处对壳体17底部封闭,并通过拉伸状态的第二弹簧34拉动活动塞25移动至排渣管22右侧,使空气携带粉尘从开口23处排出,通过在开口23处进行管道连接可实现粉尘的快速收集清理。

[0049] 以上仅为本申请的具体实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

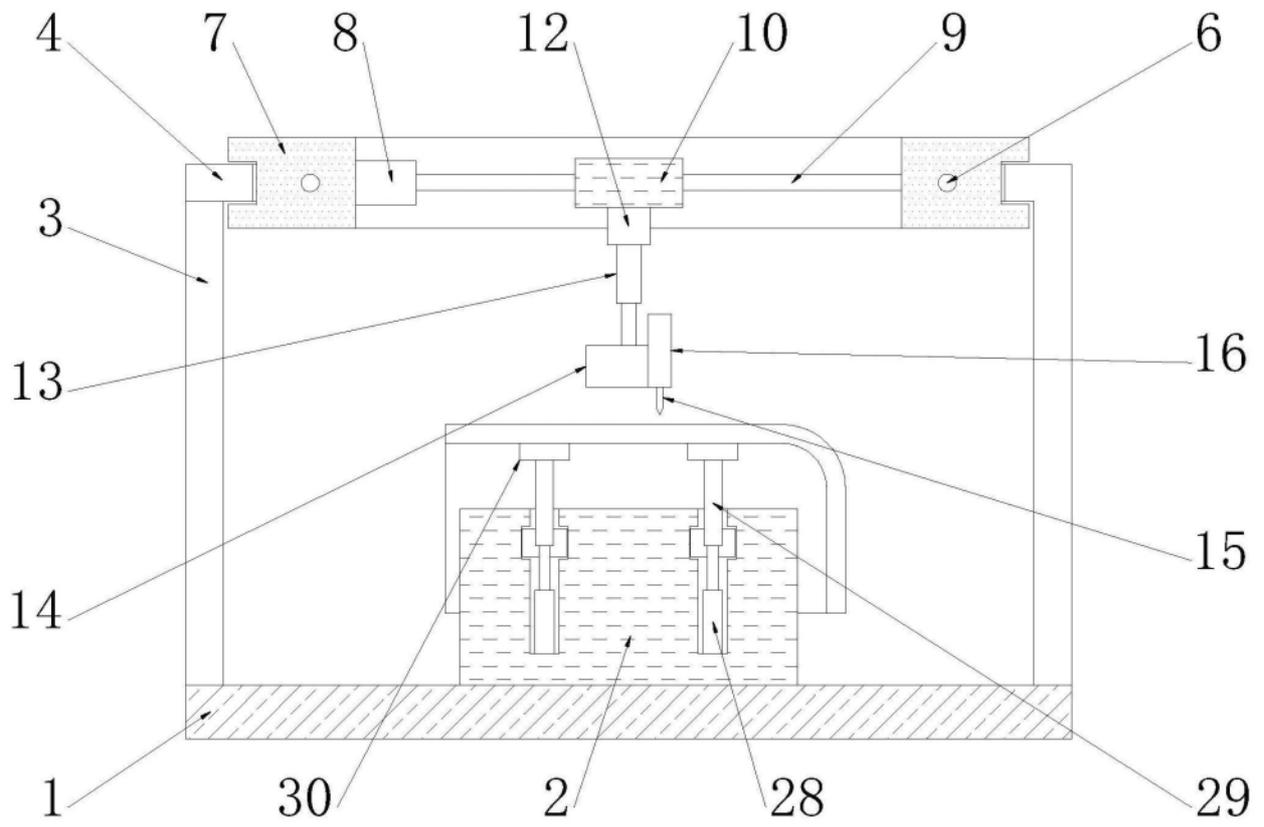


图3

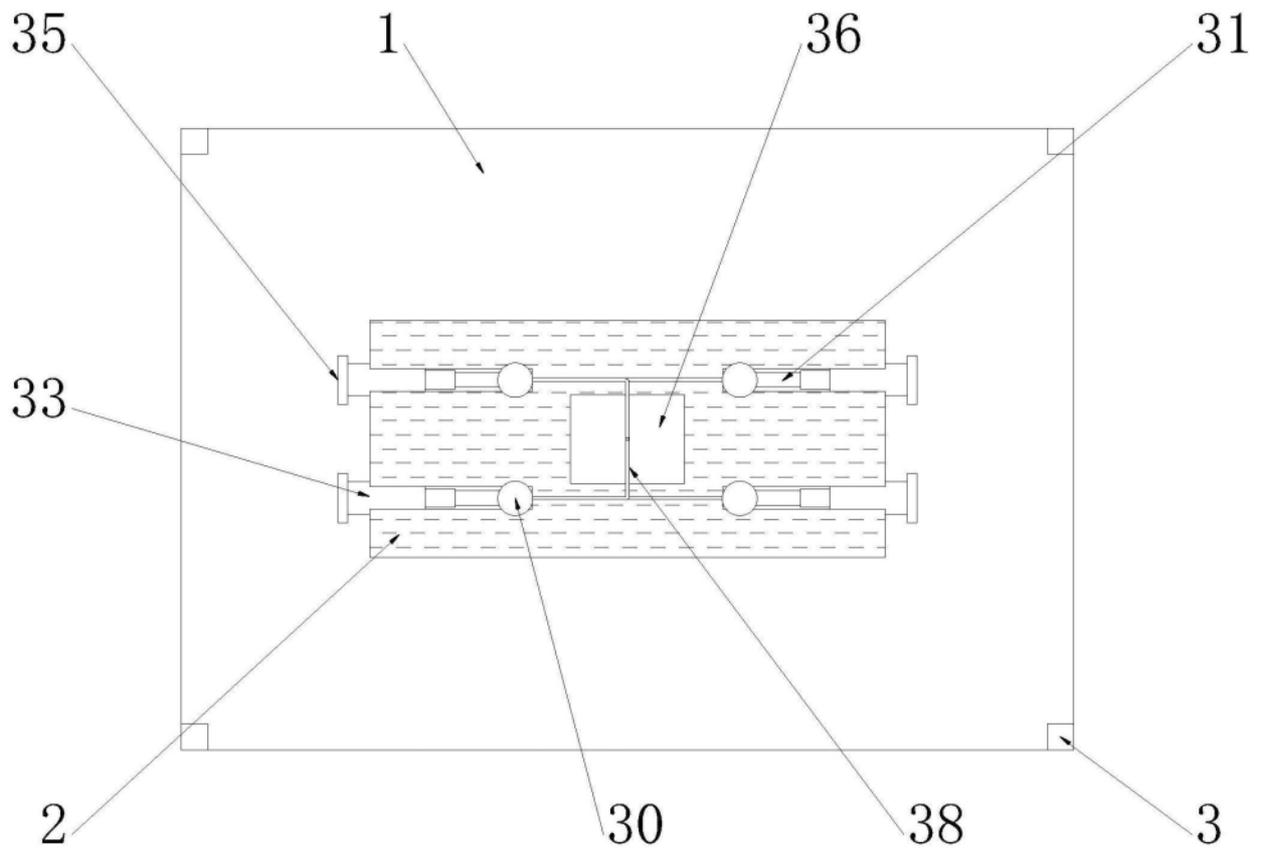


图4

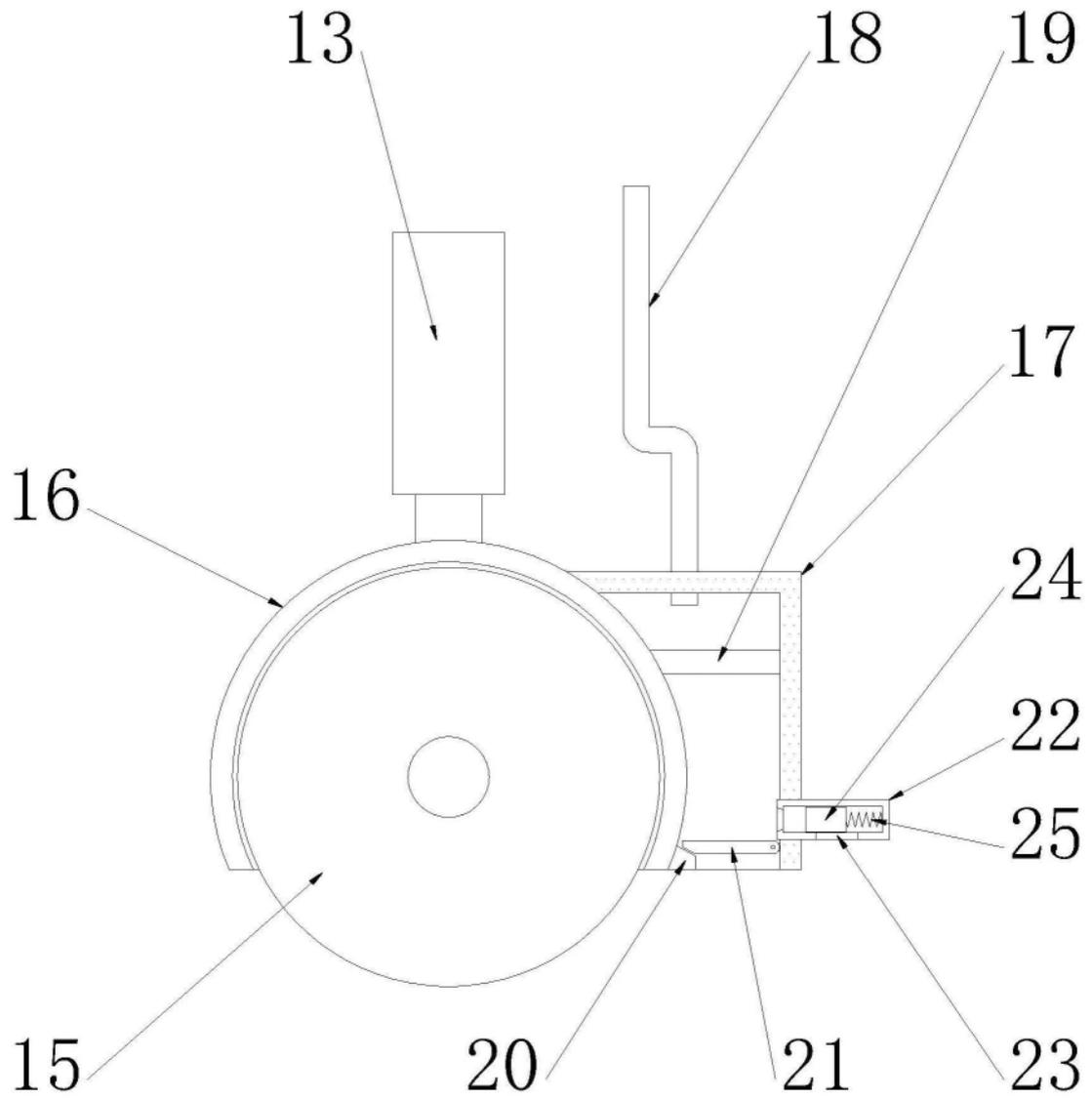


图5

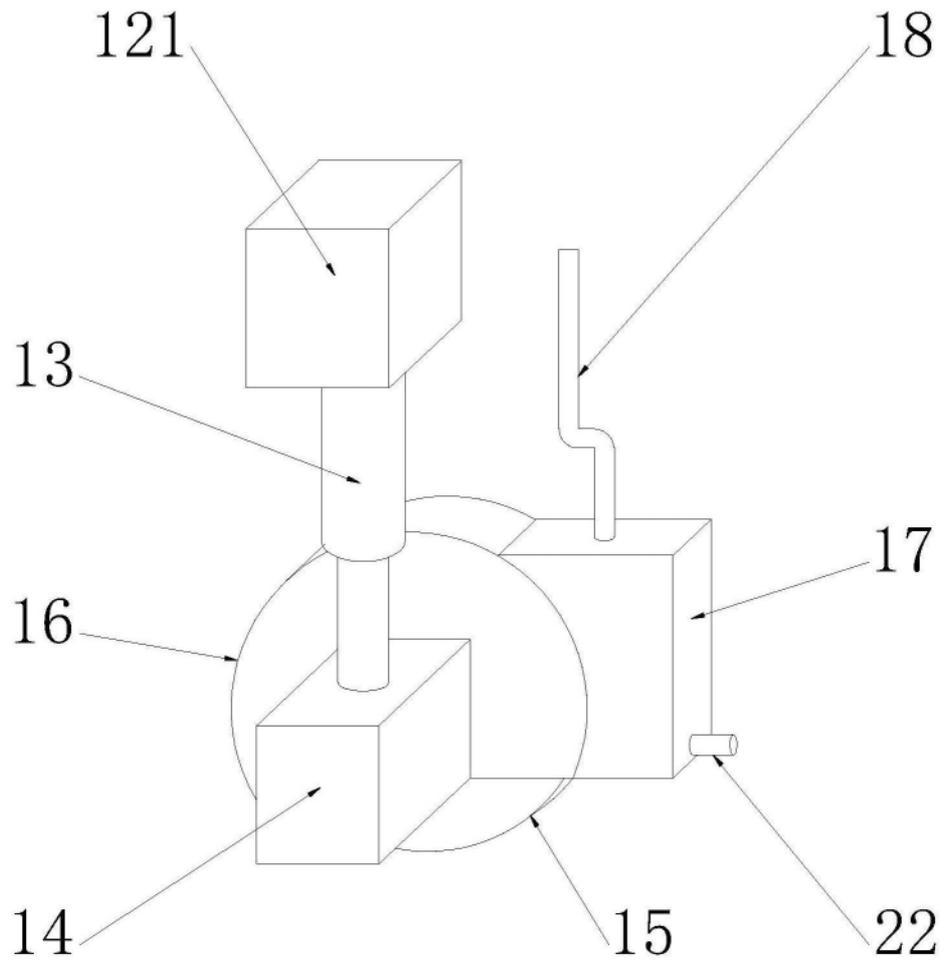


图6

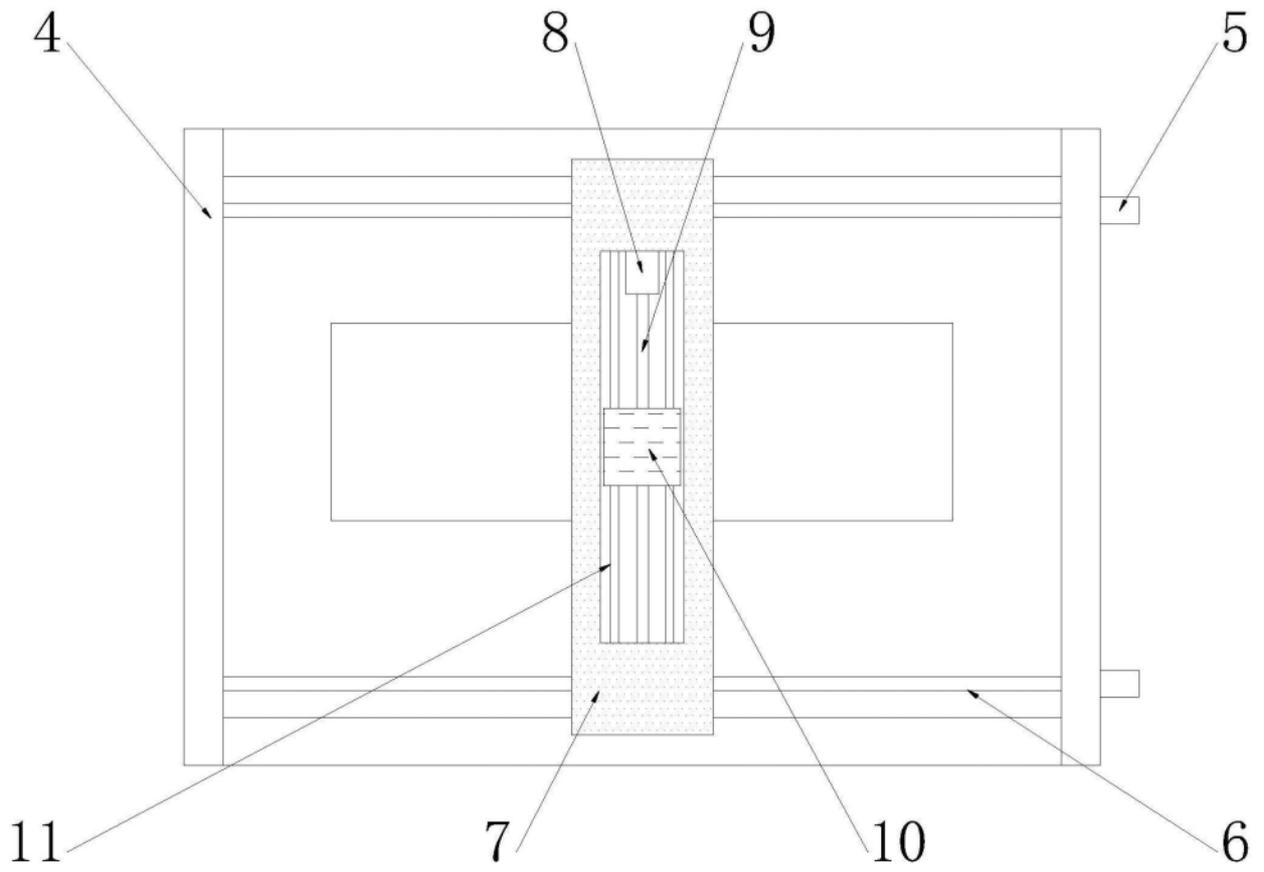


图7

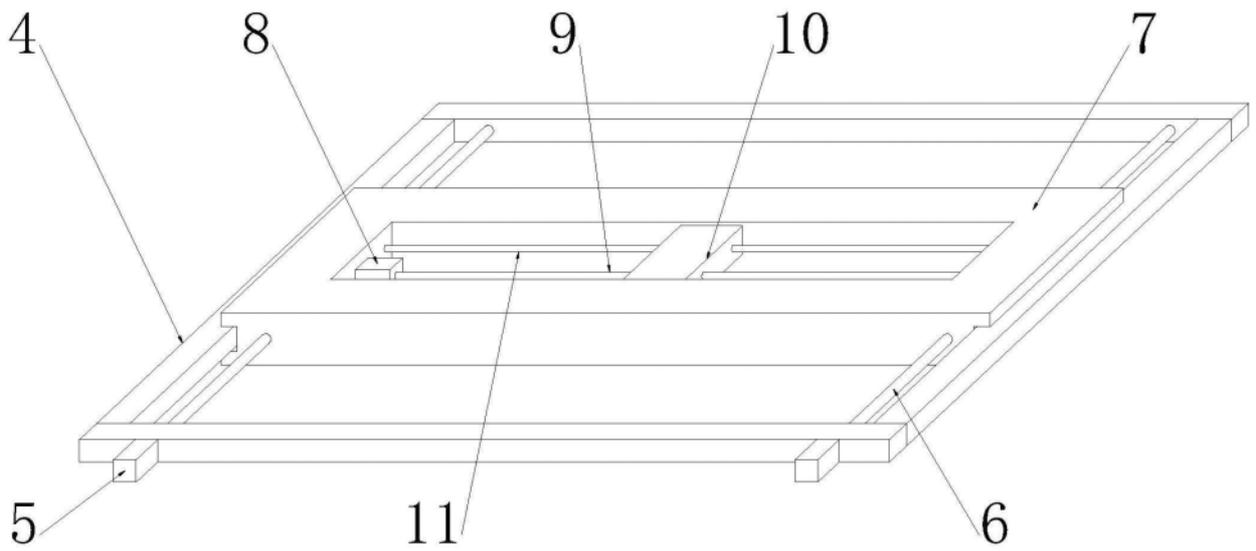


图8

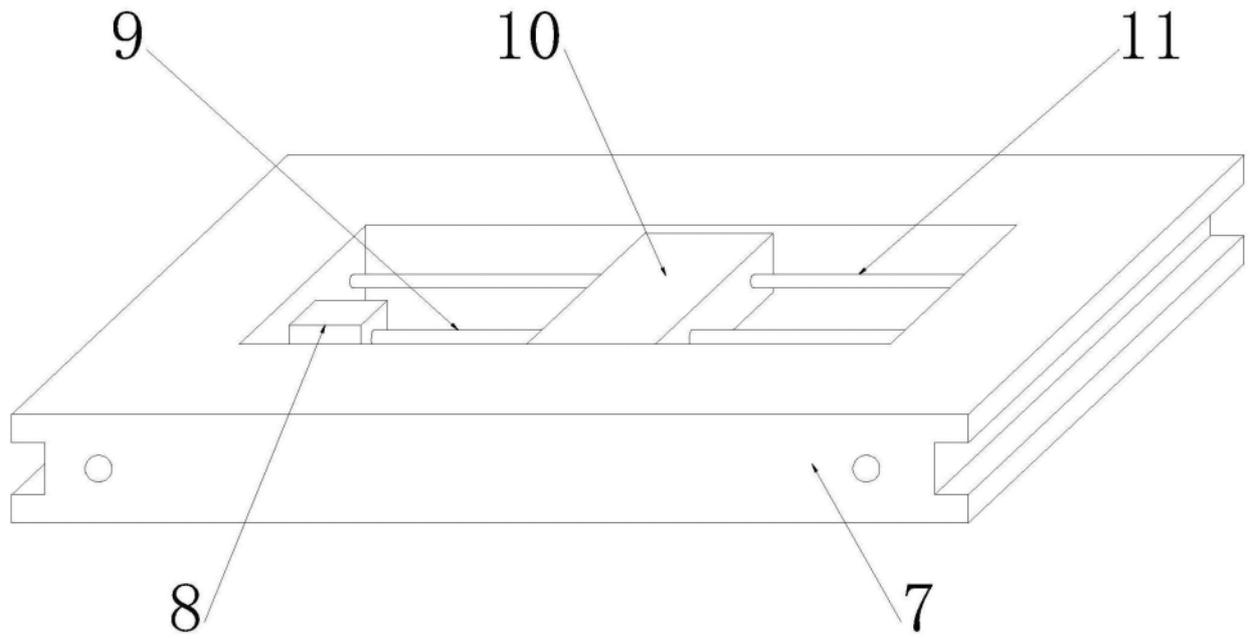


图9

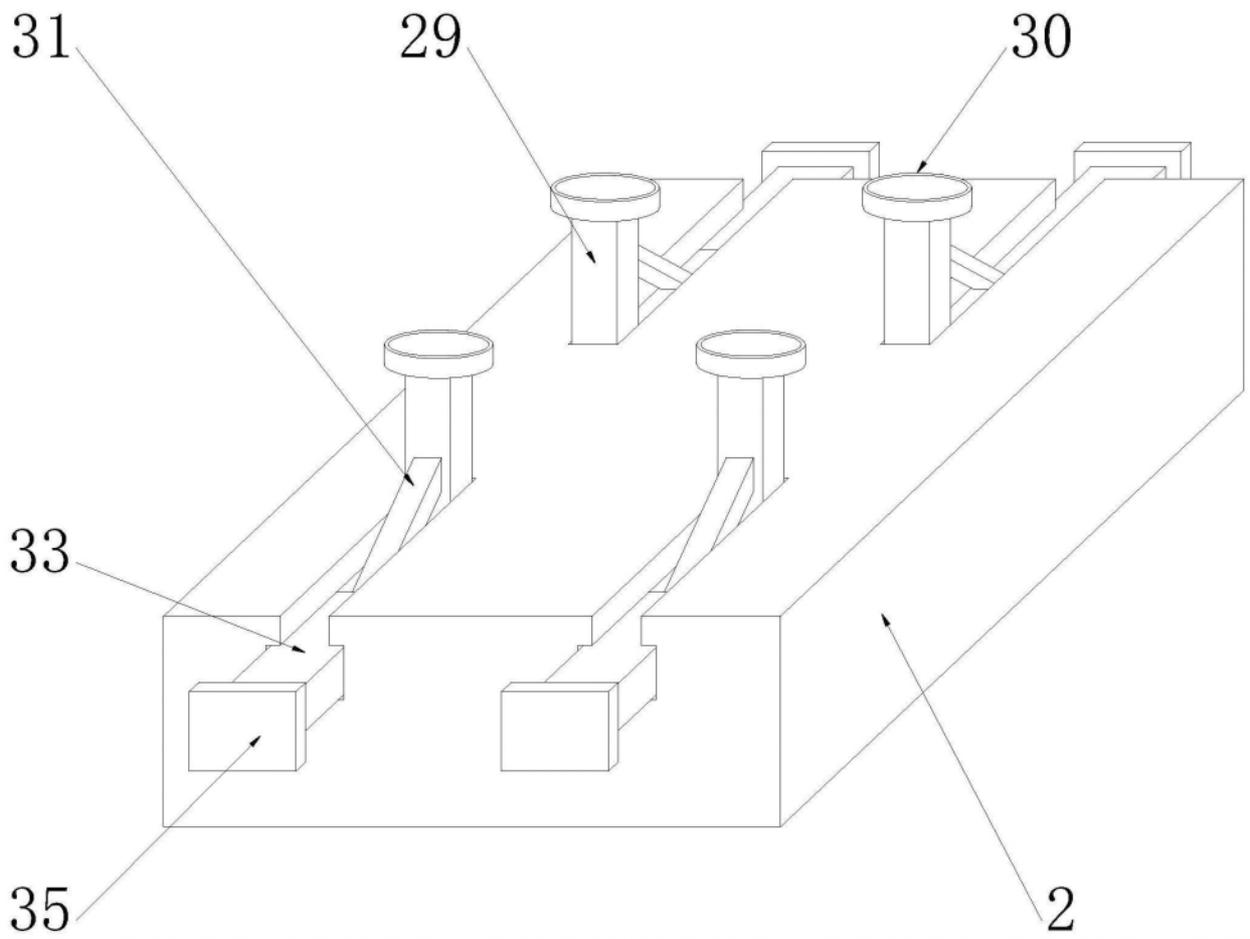


图10