



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216858109 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202123069244.X

(22) 申请日 2021.12.08

(73) 专利权人 苏州市晨得模具股份有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖
镇东横港街8号南1楼

(72) 发明人 陆小弟 徐福珍

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405
专利代理师 戴丽

(51) Int. Cl.

B21J 1/06 (2006.01)

B21J 5/02 (2006.01)

B21J 13/02 (2006.01)

B21J 13/03 (2006.01)

B21J 13/14 (2006.01)

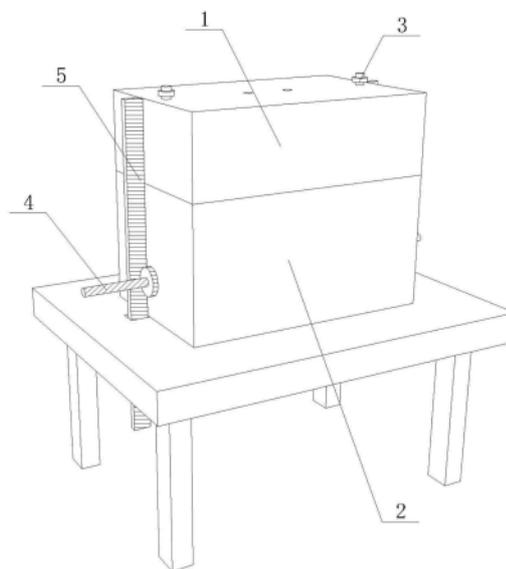
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

热挤压轨道交通门用型材模具

(57) 摘要

本实用新型公开了热挤压轨道交通门用型材模具,属于型材模具技术领域,包括上模和下模,所述上模的底部设置有清洁装置,所述下模底部设置有输水装置,所述上模的左右两侧均固定连接有齿板,所述输水装置的左右两侧分别与两个齿板相啮合。该实用新型,冷却液在冷却管内部流动时会与冷却板进行热交换,进而对冷却板进行降温处理,由于冷却板与工件接触,进而实现对工件冷却的目的,避免工件烫伤工人的情况出现,进而提高装置的实用性,冷却液在对冷却板进行降温后会注入到冷却板的底部,随着冷却液的聚集,冷却液会将冷却板抬高,冷却板抬高后进而将工件顶出,进而方便使用者进行下料,提高装置的使用时。



1. 热挤压轨道交通门用型材模具,包括上模(1)和下模(2),其特征在于:所述上模(1)的底部设置有清洁装置(3),所述下模(2)底部设置有输水装置(4),所述上模(1)的左右两侧均固定连接有齿板(5),所述输水装置(4)的左右两侧分别与两个齿板(5)相啮合,所述下模(2)内部的左右两侧均开设有水槽(6),所述下模(2)的内壁滑动连接有冷却板(7),所述冷却板(7)的上穿插有两个冷却管(8),所述输水装置(4)的顶部分别与两个水槽(6)相连通。

2. 根据权利要求1所述的热挤压轨道交通门用型材模具,其特征在于:所述清洁装置(3)包括两个气槽(301),两个所述气槽(301)的内壁均滑动连接有推杆(302),两个所述推杆(302)的底端均贯穿上模(1)并下模(2)接触,两个所述推杆(302)的顶端均固定连接有弹簧一(303),两个气槽(301)的顶部均连通有进气管(304),所述上模(1)的内部开设有储气槽(305),两个所述气槽(301)均通过导管(306)与储气槽(305)相连通,所述储气槽(305)的内壁滑动连接有压缩板(307),所述压缩板(307)的顶部固定连接有弹簧二(308),所述储气槽(305)的底部连通有两个出气管(309),两个所述出气管(309)上均安装有电磁阀(310),两个所述导管(306)以及两个进气管(304)上均安装有单向阀(311)。

3. 根据权利要求2所述的热挤压轨道交通门用型材模具,其特征在于:所述出气管(309)的形状呈L形。

4. 根据权利要求1所述的热挤压轨道交通门用型材模具,其特征在于:所述冷却板(7)的顶部与底部均固定连接有两个封闭板(9),四个所述封闭板(9)的一侧均与下模(2)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的热挤压轨道交通门用型材模具,其特征在于:所述输水装置(4)包括储液槽(401),所述储液槽(401)开设于下模(2)上,所述储液槽(401)的内壁滑动连接有两个活塞(402),所述下模(2)的左右两侧均穿插有与其转动连接的螺纹套(403),两个所述螺纹套(403)的背面分别与两个齿板(5)相啮合,两个所述螺纹套(403)的内壁均螺纹连接有丝杆(404),两个所述丝杆(404)的一端分别与两个活塞(402)固定连接,所述储液槽(401)上连通有两个水管(405),两个所述水管(405)的顶端分别与两个水槽(6)相连通。

6. 根据权利要求5所述的热挤压轨道交通门用型材模具,其特征在于:所述储液槽(401)的内壁嵌设有制冷器(10)。

热挤压轨道交通门用型材模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及型材模具技术领域,更具体地说,涉及热挤压轨道交通门用型材模具。

背景技术

[0002] 热挤压就是将金属材料加热到热锻成形温度进行挤压,即在挤压前将坯料加热到金属的再结晶温度以上的某个温度下进行的挤压。

[0003] 目前,现有的轨道交通门用型材模具在使用时,不能实现对挤压后的工件顶出的功能,非常不方便工人对工件进行下料,而且不能对工件进行冷却,工人在对工件进行下料时容易发生烫伤的情况,所以需要热挤压轨道交通门用型材模具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供热挤压轨道交通门用型材模具。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 热挤压轨道交通门用型材模具,包括上模和下模,所述上模的底部设置有清洁装置,所述下模底部设置有输水装置,所述上模的左右两侧均固定连接有齿板,所述输水装置的左右两侧分别与两个齿板相啮合,所述下模内部的左右两侧均开设有水槽,所述下模的内壁滑动连接有冷却板,所述冷却板的上穿插有两个冷却管,所述输水装置的顶部分别与两个水槽相连通。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述清洁装置包括两个气槽,两个所述气槽的内壁均滑动连接有推杆,两个所述推杆的底端均贯穿上模并下模接触,两个所述推杆的顶端均固定连接有弹簧一,两个气槽的顶部均连通有进气管,所述上模的内部开设有储气槽,两个所述气槽均通过导管与储气槽相连通,所述储气槽的内壁滑动连接有压缩板,所述压缩板的顶部固定连接有弹簧二,所述储气槽的底部连通有两个出气管,两个所述出气管上均安装有电磁阀,两个所述导管以及两个进气管上均安装有单向阀。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述出气管的形状呈L形。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述冷却板的顶部与底部均固定连接有两个封闭板,四个所述封闭板的一侧均与下模的内壁滑动连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述输水装置包括储液槽,所述储液槽开设于下模上,所述储液槽的内壁滑动连接有两个活塞,所述下模的左右两侧均穿插有与其转动连接的螺纹套,两个所述螺纹套的背面分别与两个齿板相啮合,两个所述螺纹套的内壁均螺纹连接有丝杆,两个所述丝杆的

一端分别与两个活塞固定连接,所述储液槽上连通有两个水管,两个所述水管的顶端分别与两个水槽相连通。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述储液槽的内壁嵌设有制冷器。

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] 本方案冷却液在冷却管内部流动时会与冷却板进行热交换,进而对冷却板进行降温处理,由于冷却板与工件接触,进而实现对工件冷却的目的,避免工件烫伤工人的情况出现,进而提高装置的实用性,冷却液在对冷却板进行降温后会注入到冷却板的底部,随着冷却液的聚集,冷却液会将冷却板抬高,冷却板抬高后进而将工件顶出,进而方便使用者进行下料,提高装置的使用时。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型上模抬高后的主观图;

[0021] 图3为本实用新型的正视剖视图;

[0022] 图4为本实用新型上模抬高后的剖视图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、上模;2、下模;3、清洁装置;301、气槽;302、推杆;303、弹簧一;304、进气管;305、储气槽;306、导管;307、压缩板;308、弹簧二;309、出气管;310、电磁阀;311、单向阀;4、输水装置;401、储液槽;402、活塞;403、螺纹套;404、丝杆;405、水管;5、齿板;6、水槽;7、冷却板;8、冷却管;9、封闭板;10、制冷器。

具体实施方式

[0025] 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;

[0026] 请参阅图1~4,本实用新型中,热挤压轨道交通门用型材模具,包括上模1和下模2,上模1的底部设置有清洁装置3,下模2底部设置有输水装置4,上模1的左右两侧均固定连接有齿板5,输水装置4的左右两侧分别与两个齿板5相啮合,下模2内部的左右两侧均开设有水槽6,下模2的内壁滑动连接有冷却板7,冷却板7的上穿插有两个冷却管8,输水装置4的顶部分别与两个水槽6相连通。

[0027] 本实用新型中,在使用时,通过冷却板7、下模2以及上模1的设置可以构成一个密封的腔体,该腔体可以用于放置工件,下模2挤压工件即可完成对工件的加工,加工完成后,通过外置的升降装置将上模1抬升,上模1会带动齿板5上升,齿板5上升后会驱动输水装置4,输水装置4会将冷却液注入到两个水槽6内部,冷却液接着会进入到两个冷却管8内部,冷却液在冷却管8内部流动时会与冷却板7进行热交换,进而对冷却板7进行降温处理,由于冷却板7与工件接触,进而实现对工件冷却的目的,避免工件烫伤工人的情况出现,进而提高装置的实用性,冷却液在对冷却板7进行降温后会注入到冷却板7的底部,随着冷却液的聚集,冷却液会将冷却板7抬高,冷却板7抬高后进而将工件顶出,进而方便使用者进行下料,提高装置的使用时,将工件取出后,启动清洁装置3,清洁装置3会对冷却板7顶部的进行清

洁,进而避免工件废料对下次挤压造成影响,进而提高装置的实用性。

[0028] 请参阅图1~4,其中:清洁装置3包括两个气槽301,两个气槽301的内壁均滑动连接有推杆302,两个推杆302的底端均贯穿上模1并下模2接触,两个推杆302的顶端均固定连接弹簧一303,两个气槽301的顶部均连通有进气管304,上模1的内部开设有储气槽305,两个气槽301均通过导管306与储气槽305相通,储气槽305的内壁滑动连接有压缩板307,压缩板307的顶部固定连接弹簧二308,储气槽305的底部连通有两个出气管309,两个出气管309上均安装有电磁阀310,两个导管306以及两个进气管304上均安装有单向阀311。

[0029] 本实用新型中,上模1在插入到下模2内部时,上模1会带动推杆302挤压下模2,接着推杆302会插入到气槽301内沿着气槽301的内壁滑动,过程中气槽301内部的空气会通过导管306注入到储气槽305内部,空气聚集到储气槽305内部后会推动压缩板307升高并对弹簧二308,进而实现对空气的收集,直到加工完成,上模1抬高,将工件取出后,开启电磁阀310,此时弹簧二308的弹力会被释放,弹簧二308会带动压缩板307快速下降,压缩板307接着会将空气通过出气管309喷出,喷出的空气会将下模2以及冷却板7表面的灰尘吹落,进而实现对装置的清洁,避免工件废料对下次挤压造成影响,进而提高装置的实用性。

[0030] 请参阅图2,其中:出气管309的形状呈L形。

[0031] 本实用新型中,通过出气管309形状呈L形可以对喷出的气体起到导向的作用,提高下模2以及冷却板7表面清洁的效果,进而提高装置的实用性。

[0032] 请参阅图2~4,其中:冷却板7的顶部与底部均固定连接有两个封闭板9,四个封闭板9的一侧均与下模2的内壁滑动连接。

[0033] 本实用新型中,通过冷却板7顶部与底部均固定连接的两个封闭板9可以起到对水槽6密封的作用,避免冷却液直接进入到下模2内部的情况发生,进而提高装置的实用性。

[0034] 请参阅图1~4,其中:输水装置4包括储液槽401,储液槽401开设于下模2上,储液槽401的内壁滑动连接有两个活塞402,下模2的左右两侧均穿插有与其转动连接的螺纹套403,两个螺纹套403的背面分别与两个齿板5相啮合,两个螺纹套403的内壁均螺纹连接有丝杆404,两个丝杆404的一端分别与两个活塞402固定连接,储液槽401上连通有两个水管405,两个水管405的顶端分别与两个水槽6相通。

[0035] 本实用新型中,上模1上升的过程中,上模1会带动齿板5上升,齿板5上升后会带动螺纹套403旋转,由于螺纹套403与丝杆404螺纹连接,所以丝杆404会带动活塞402沿着储液槽401的内壁滑动,活塞402滑动后会加工储液槽401内部的冷却液通过水管405即入到水槽6内部,进而完成对水槽6送冷却液的目的,进而提高装置的实用性。

[0036] 请参阅图2~4,其中:储液槽401的内壁嵌设有制冷器10。

[0037] 本实用新型中,通过储液槽401内壁嵌设的制冷器10可以在开启后对冷却液起到制冷的作用,进而提高冷却液对工件冷却的效果,提高装置的实用性。

[0038] 工作原理:在使用时,通过冷却板7、下模2以及上模1的设置可以构成一个密封的腔体,该腔体可以用于放置工件,下模2挤压工件即可完成对工件的加工,加工完成后,通过外置的升降装置将上模1抬升,上模1上升的过程中,上模1会带动齿板5上升,齿板5上升后会带动螺纹套403旋转,由于螺纹套403与丝杆404螺纹连接,所以丝杆404会带动活塞402沿着储液槽401的内壁滑动,活塞402滑动后会加工储液槽401内部的冷却液通过水管405即入到水槽6内部,进而完成对水槽6送冷却液的目的,进而提高装置的实用性,冷却液接着会进

入到两个冷却管8内部,冷却液在冷却管8内部流动时会与冷却板7进行热交换,进而对冷却板7进行降温处理,由于冷却板7与工件接触,进而实现对工件冷却的目的,避免工件烫伤工人的情况出现,进而提高装置的实用性,冷却液在对冷却板7进行降温后会注入到冷却板7的底部,随着冷却液的聚集,冷却液会将冷却板7抬高,冷却板7抬高后进而将工件顶出,进而方便使用者进行下料,提高装置的使用时,将工件取出后,启动开启电磁阀310,此时弹簧二308的弹力会被释放,弹簧二308会带动压缩板307快速下降,压缩板307接着会将空气通过出气管309喷出,喷出的空气会将下模2以及冷却板7表面的灰尘吹落,进而实现对装置的清洁,避免工件废料对下次挤压造成影响,进而提高装置的实用性。

[0039] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;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,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

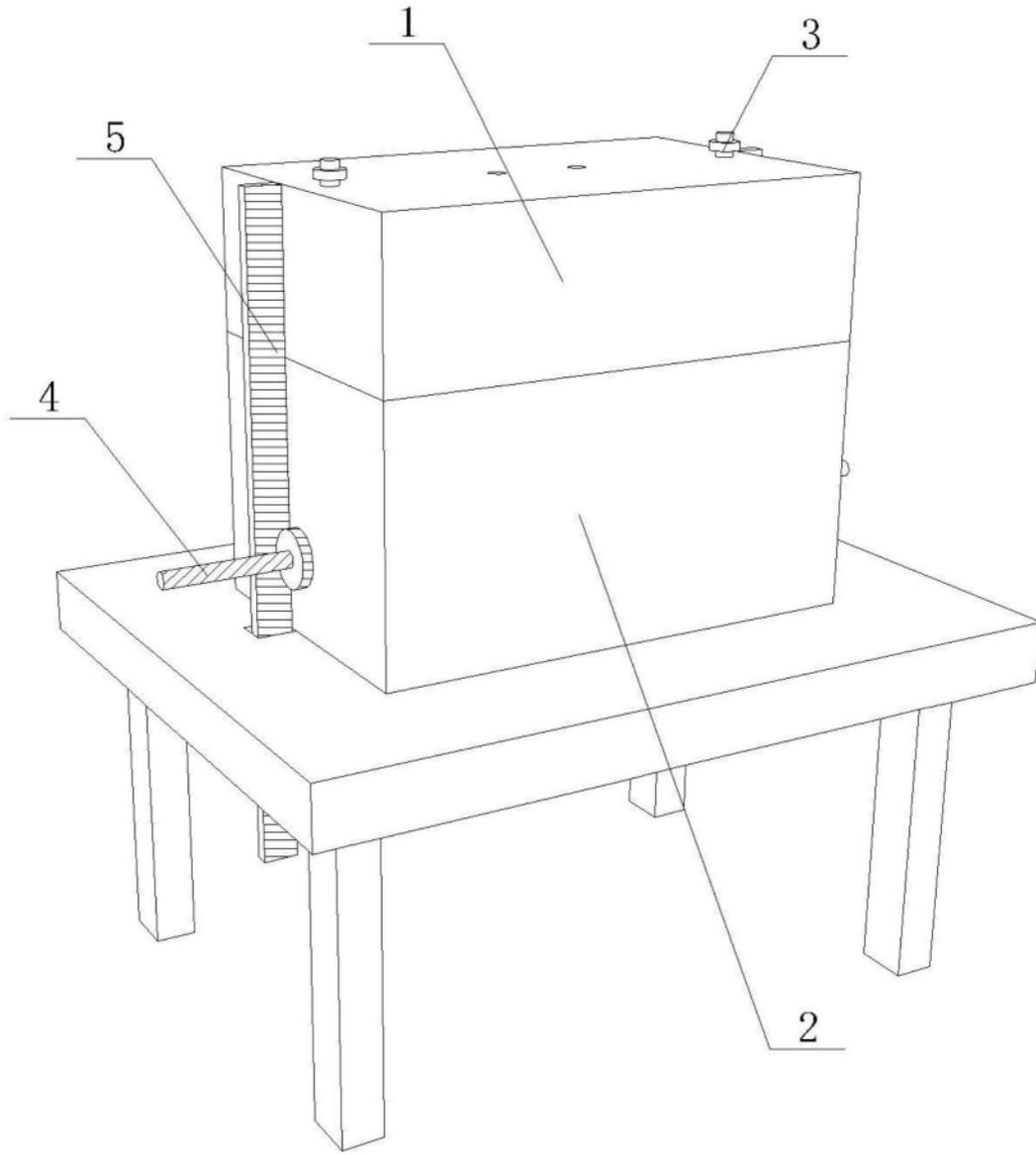


图1

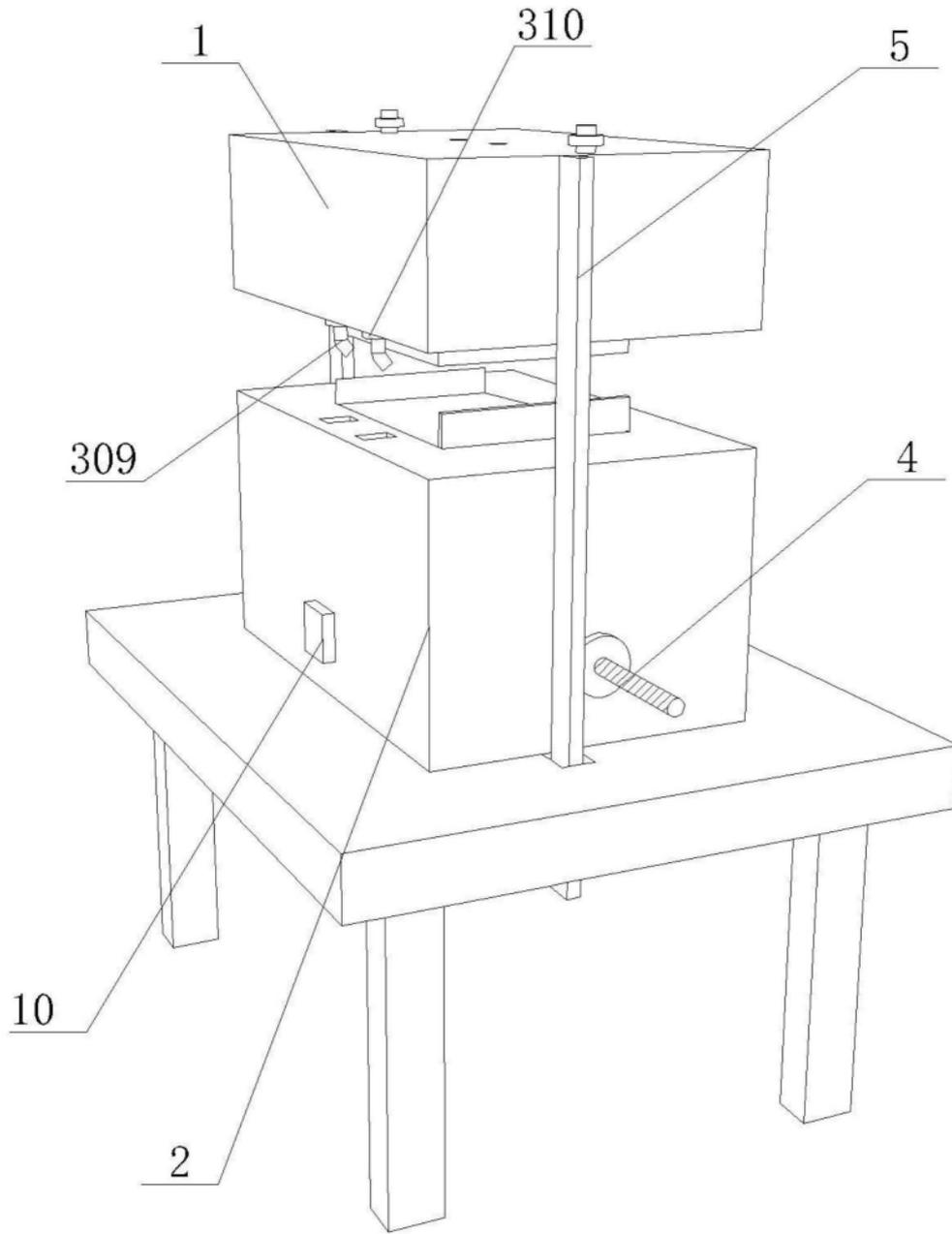


图2

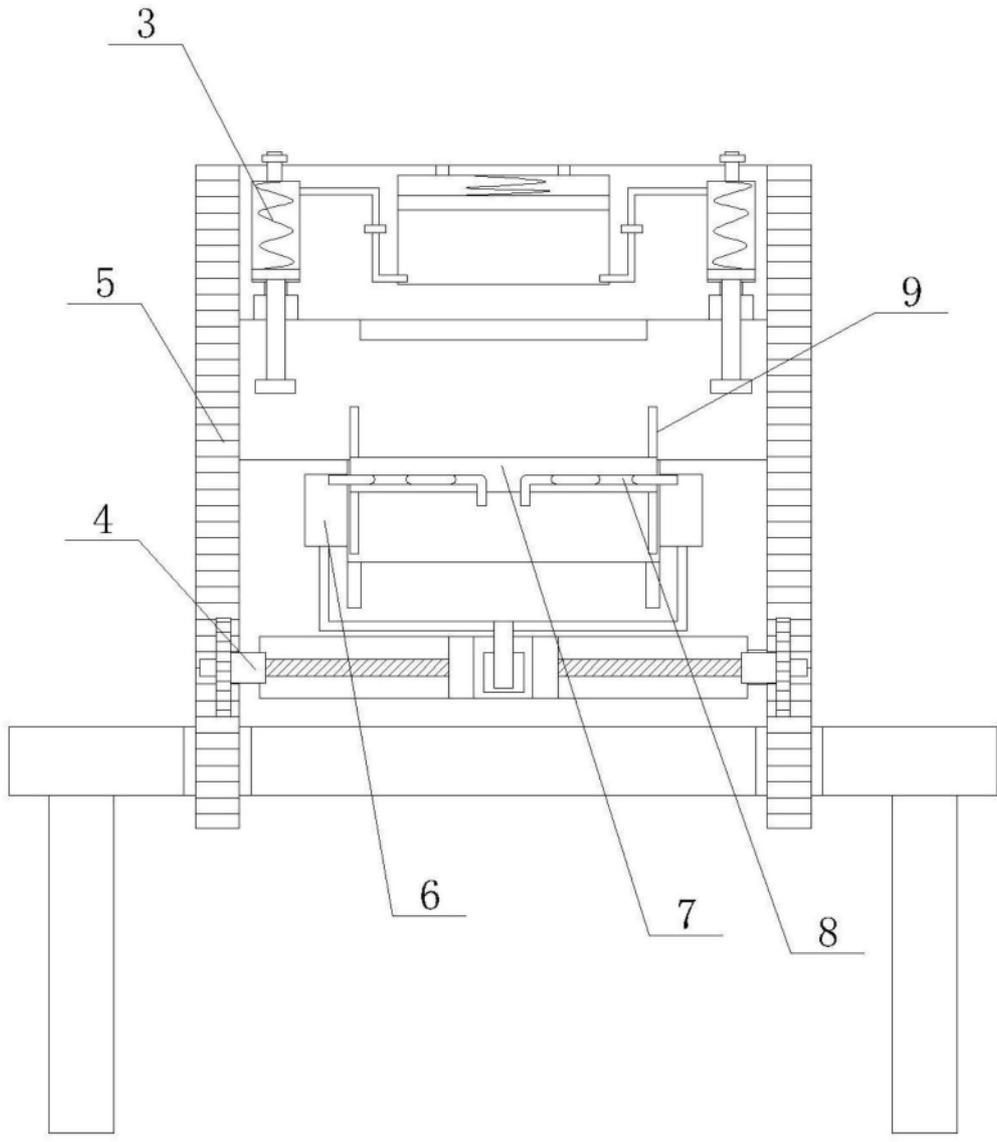


图4