



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222346218 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202420251686.0

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 爱信(佛山)车身零部件有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海高新产业
园小塘园区三环西路A区5号

(72) 发明人 陆炜 林良劲 林竞生 姚植鸿
邓奕

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

专利代理师 夏文凯

(51) Int.Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

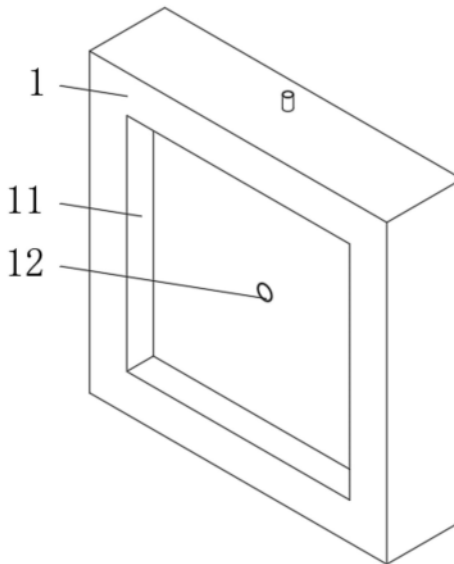
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种踏板式滑动门驱动机构

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑机技术领域,尤其涉及一种踏板式滑动门驱动机构。其技术方案包括:模具本体、液压杆、踏板本体和导热杆,所述模具本体一侧外壁开设有模槽,所述模具本体内部开设有冷却槽,所述冷却槽内壁一侧开设有矩形阵列分布的嵌合槽,所述冷却槽背离嵌合槽一侧外壁安装有矩形阵列分布的液压杆,所述液压杆一端外壁安装有导热杆,所述踏板本体一侧外壁设置有等距平行分布的滑轮,所述踏板本体一侧外壁设置有动力结构,通过设置液压杆、嵌合槽和导热杆,达到了保证工件出模温度的效果,保证工件出模后的整体温度差异,避免工件出模后会出现收缩差变形的问题,保证了工件的外形尺寸。



1. 一种踏板式滑动门驱动机构, 包括模具本体(1)、液压杆(2)、踏板本体(3)和导热杆(21), 其特征在于: 所述模具本体(1)一侧外壁开设有模槽(11), 所述模具本体(1)内部开设有冷却槽(13), 所述冷却槽(13)内壁一侧开设有矩形阵列分布的嵌合槽(16), 所述冷却槽(13)背离嵌合槽(16)一侧外壁安装有矩形阵列分布的液压杆(2), 所述液压杆(2)一端外壁安装有导热杆(21), 所述踏板本体(3)一侧外壁设置有等距平行分布的滑轮(31), 所述踏板本体(3)一侧外壁设置有动力结构(32), 所述踏板本体(3)一侧外壁设置有支撑架(33), 所述支撑架(33)一侧外壁设置有铰链本体(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种踏板式滑动门驱动机构, 其特征在于: 所述模具本体(1)一侧外壁插接安装有进料管(12), 所述进料管(12)与模槽(11)内部相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种踏板式滑动门驱动机构, 其特征在于: 所述模具本体(1)上端外壁一侧插接安装有排水管(14), 所述排水管(14)与冷却槽(13)内部相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种踏板式滑动门驱动机构, 其特征在于: 所述模具本体(1)下端外壁一侧插接安装有进水管(15), 所述进水管(15)与冷却槽(13)内部相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种踏板式滑动门驱动机构, 其特征在于: 所述导热杆(21)一端外壁安装有堵头(22), 所述堵头(22)位于嵌合槽(16)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种踏板式滑动门驱动机构, 其特征在于: 所述导热杆(21)的尺寸小于嵌合槽(16)的尺寸, 且导热杆(21)一侧位于嵌合槽(16)内部。

一种踏板式滑动门驱动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,具体为一种踏板式滑动门驱动机构。

背景技术

[0002] 随着汽车电动化、智能化、轻量化的快速发展,电动滑门在汽车上的运用越来越普遍,电动滑门操作方便,能够极大的提升用户的舒适性和便捷性。滑门通过一驱动装置驱动其滑动以开门和关门,该驱动装置一般安装在踏板上,而踏板在制备过程中,需要通过注塑机进行注塑成型,注塑机的工作原理与打针用的注射器相似,它是借助螺杆(或柱塞)的推力,将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注射入闭合好的模腔内,经固化定型后取得制品的工艺过程。

[0003] 专利公告号为CN201232464Y公开了一种新型车用电动滑门驱动机构,包括安装在汽车车身上的驱动机构,所述的驱动机构安装在汽车车身右侧脚踏板下部位置;所述的驱动机构包括动力装置,所述动力装置包括驱动机构底板总成和安装在所述底板总成上的驱动马达,以及与所述驱动马达通过转轴进行动力传动的驱动齿轮。能够有效克服滑门的重量加大,增大了滑门运动的阻力,不便于装配,拉丝、丝轮和附轨相互摩擦,既降低了传动效率,又影响了整个驱动机构的使用寿命的技术问题,本实用新型所采用皮带传动的方式,皮带和齿轮配合与拉丝和丝轮配合相比啮合的要好,两个零件之间的相互摩擦要小,同步性好,传动平稳。

[0004] 现有技术CN218966065U在使用过程中,虽然有益处较多,但依旧存在以下问题,踏板结构在注塑成型过程中,其只能够通过冷却管对模具进行整体降温冷却,但由于工件的厚度不同,从而导致了工件出模后不同位置的温度不同,导致了工件出模后会出现收缩差变形的问題,影响工件的外形。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种踏板式滑动门驱动机构,以解决上述背景技术中提出的问題。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种踏板式滑动门驱动机构,包括模具本体、液压杆、踏板本体和导热杆,所述模具本体一侧外壁开设有模槽,所述模具本体内部开设有冷却槽,所述冷却槽内壁一侧开设有矩形阵列分布的嵌合槽,所述冷却槽背离嵌合槽一侧外壁安装有矩形阵列分布的液压杆,所述液压杆一端外壁安装有导热杆,所述踏板本体一侧外壁设置有等距平行分布的滑轮,所述踏板本体一侧外壁设置有动力结构,所述踏板本体一侧外壁设置有支撑架,所述支撑架一侧外壁设置有铰链本体。

[0007] 使用本技术方案中一种踏板式滑动门驱动机构时,模具本体合模后,熔融物料通过进料管进入模槽内部,使物料在模槽内部注塑成型,且冷却液通过进水管进入冷却槽内部,通过冷却液达到了对模具本体进行降温的目的,使物料在模槽内部冷却成型,通过液压杆带动导热管和堵头发生水平移动,使导热管进入嵌合槽内部,冷却槽内部的冷却液进入

嵌合槽内部,且导热管辅助换热,通过拉近冷却液与模槽之间的间距,调节对工件不同位置的降温速度。

[0008] 优选的,所述模具本体一侧外壁插接安装有进料管,所述进料管与模槽内部相连通。熔融物料通过进料管进入模槽内部。

[0009] 优选的,所述模具本体上端外壁一侧插接安装有排水管,所述排水管与冷却槽内部相连通。冷却槽内部的冷却液通过排水管排出。

[0010] 优选的,所述模具本体下端外壁一侧插接安装有进水管,所述进水管与冷却槽内部相连通。冷却液通过进水管进入冷却槽内部。

[0011] 优选的,所述导热杆一端外壁安装有堵头,所述堵头位于嵌合槽内部。堵头能够对嵌合槽进行堵塞,保证冷却液受控进入嵌合槽,能够对工件的降温位置进行调整。

[0012] 优选的,所述导热杆的尺寸小于嵌合槽的尺寸,且导热杆一侧位于嵌合槽内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置液压杆、嵌合槽和导热杆,达到了保证工件出模温度的效果,模具本体合模后,熔融物料通过进料管进入模槽内部,使物料在模槽内部注塑成型,且冷却液通过进水管进入冷却槽内部,通过冷却液达到了对模具本体进行降温的目的,使物料在模槽内部冷却成型,通过液压杆带动导热管和堵头发生水平移动,使导热管进入嵌合槽内部,冷却槽内部的冷却液进入嵌合槽内部,且导热管辅助换热,通过拉近冷却液与模槽之间的间距,调节对工件不同位置的降温速度,保证工件出模后的整体温度差异,避免工件出模后会出现收缩差变形的问题,保证了工件的外形尺寸。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的模具本体结构外观示意图;

[0015] 图2为本实用新型的模具本体结构剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型的冷却槽结构局部放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型的液压杆结构放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型的踏板本体结构示意图。

[0019] 图中:1、模具本体;11、模槽;12、进料管;13、冷却槽;14、排水管;15、进水管;16、嵌合槽;2、液压杆;21、导热杆;22、堵头;3、踏板本体;31、滑轮;32、动力结构;33、支撑架;34、铰链本体。

具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型提供的两种实施例:

[0022] 实施例一:一种踏板式滑动门驱动机构,包括模具本体1、液压杆2、踏板本体3和导热杆21,模具本体1一侧外壁开设有模槽11,模具本体1内部开设有冷却槽13,冷却槽13内壁一侧开设有矩形阵列分布的嵌合槽16,冷却槽13背离嵌合槽16一侧外壁安装有矩形阵列分

布的液压杆2,液压杆2一端外壁安装有导热杆21,踏板本体3一侧外壁设置有等距平行分布的滑轮31,踏板本体3一侧外壁设置有动力结构32,模槽11能够对踏板本体3进行注塑成型,踏板本体3一侧外壁设置有支撑架33,支撑架33一侧外壁设置有铰链本体34,支撑架33和铰链本体34保证踏板本体3与其余设备相连接。

[0023] 模具本体1一侧外壁插接安装有进料管12,进料管12与模槽11内部相连通。熔融物料通过进料管12进入模槽11内部。

[0024] 模具本体1上端外壁一侧插接安装有排水管14,排水管14与冷却槽13内部相连通。冷却槽13内部的冷却液通过排水管14排出。

[0025] 模具本体1下端外壁一侧插接安装有进水管15,进水管15与冷却槽13内部相连通。冷却液通过进水管15进入冷却槽13内部,模具本体1合模后,熔融物料通过进料管12进入模槽11内部,使物料在模槽11内部注塑成型,且冷却液通过进水管15进入冷却槽13内部,通过冷却液达到了对模具本体1进行降温的目的,使物料在模槽11内部冷却成型。

[0026] 实施例二:一种踏板式滑动门驱动机构,包括模具本体1、液压杆2、踏板本体3和导热杆21,模具本体1一侧外壁开设有模槽11,模具本体1内部开设有冷却槽13,冷却槽13内壁一侧开设有矩形阵列分布的嵌合槽16,冷却槽13背离嵌合槽16一侧外壁安装有矩形阵列分布的液压杆2,液压杆2一端外壁安装有导热杆21,踏板本体3一侧外壁设置有等距平行分布的滑轮31,踏板本体3一侧外壁设置有动力结构32,踏板本体3一侧外壁设置有支撑架33,支撑架33一侧外壁设置有铰链本体34。动力结构32和滑轮31之间设置有传动带。

[0027] 模具本体1一侧外壁插接安装有进料管12,进料管12与模槽11内部相连通。熔融物料通过进料管12进入模槽11内部。

[0028] 模具本体1上端外壁一侧插接安装有排水管14,排水管14与冷却槽13内部相连通。冷却槽13内部的冷却液通过排水管14排出。

[0029] 模具本体1下端外壁一侧插接安装有进水管15,进水管15与冷却槽13内部相连通。冷却液通过进水管15进入冷却槽13内部。

[0030] 导热杆21一端外壁安装有堵头22,堵头22位于嵌合槽16内部。堵头22能够对嵌合槽16进行堵塞,保证冷却液受控进入嵌合槽16,能够对工件的降温位置进行调整。

[0031] 导热杆21的尺寸小于嵌合槽16的尺寸,且导热杆21一侧位于嵌合槽16内部,模具本体1合模后,熔融物料通过进料管12进入模槽11内部,使物料在模槽11内部注塑成型,且冷却液通过进水管15进入冷却槽13内部,通过冷却液达到了对模具本体1进行降温的目的,使物料在模槽11内部冷却成型,通过液压杆2带动导热管和堵头22发生水平移动,使导热管进入嵌合槽16内部,冷却槽13内部的冷却液进入嵌合槽16内部,且导热管辅助换热,通过拉近冷却液与模槽11之间的间距,调节对工件不同位置的降温速度,保证工件出模后的整体温度差异,避免工件出模后会出现收缩差变形的问题,保证了工件的外形尺寸。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

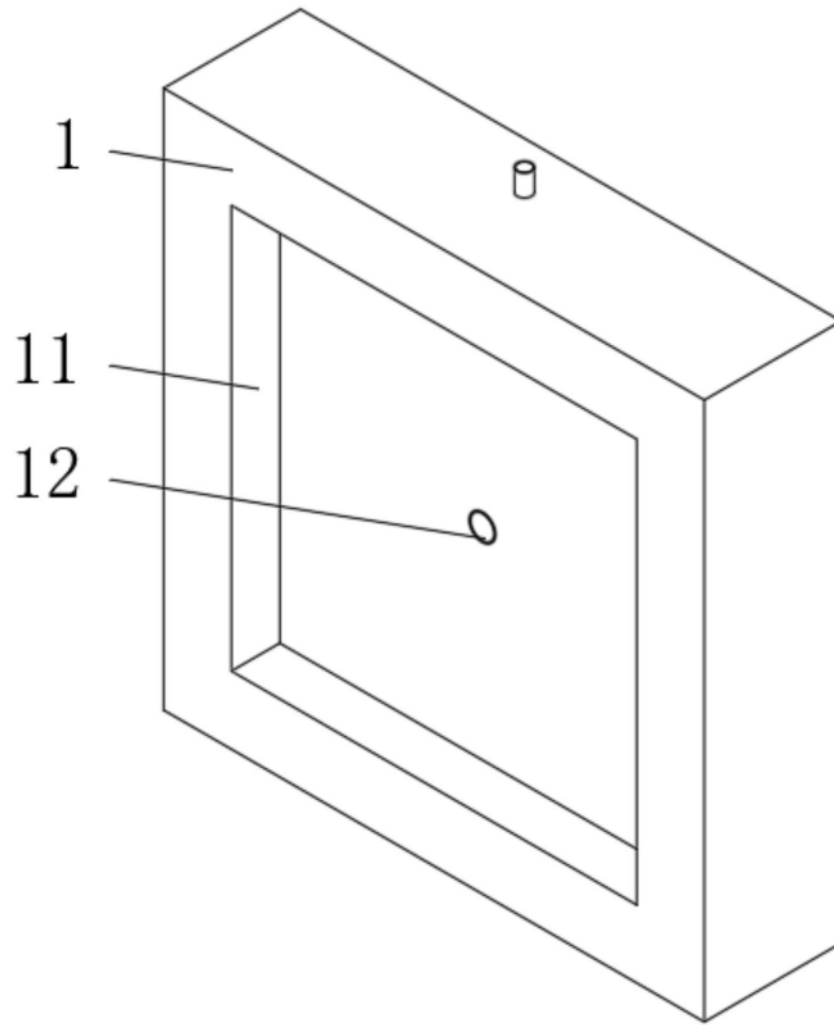


图1

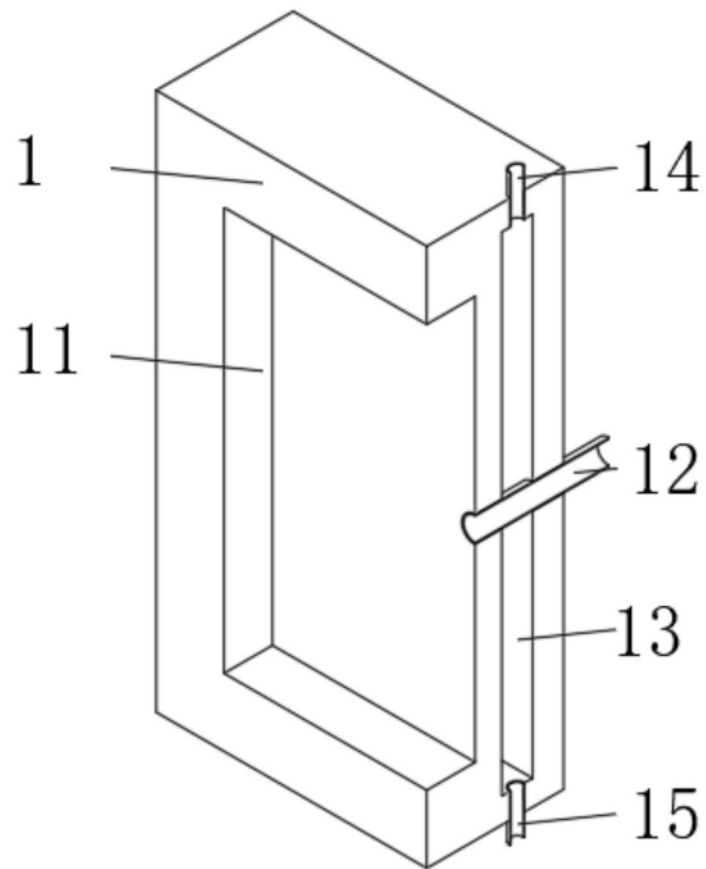


图2

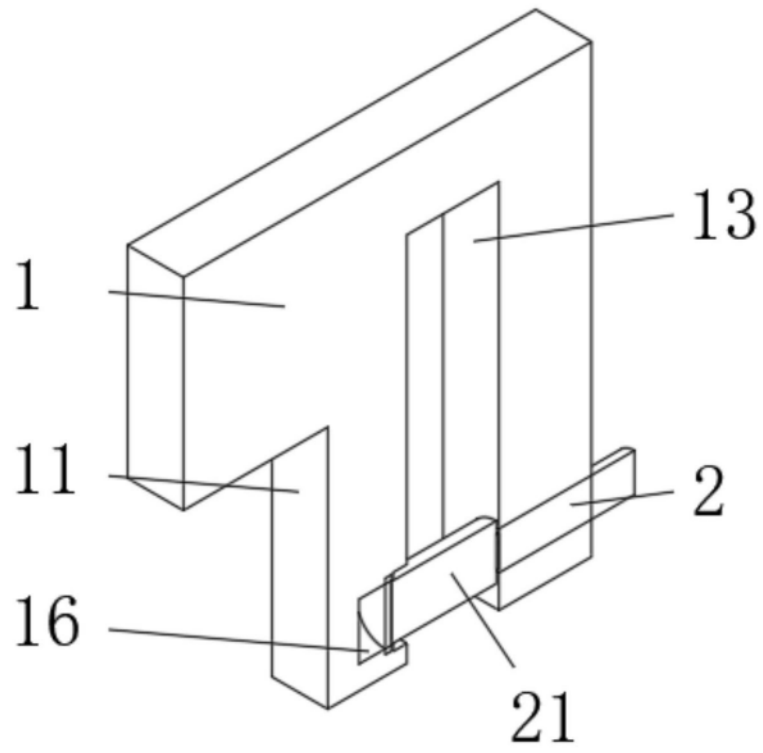


图3

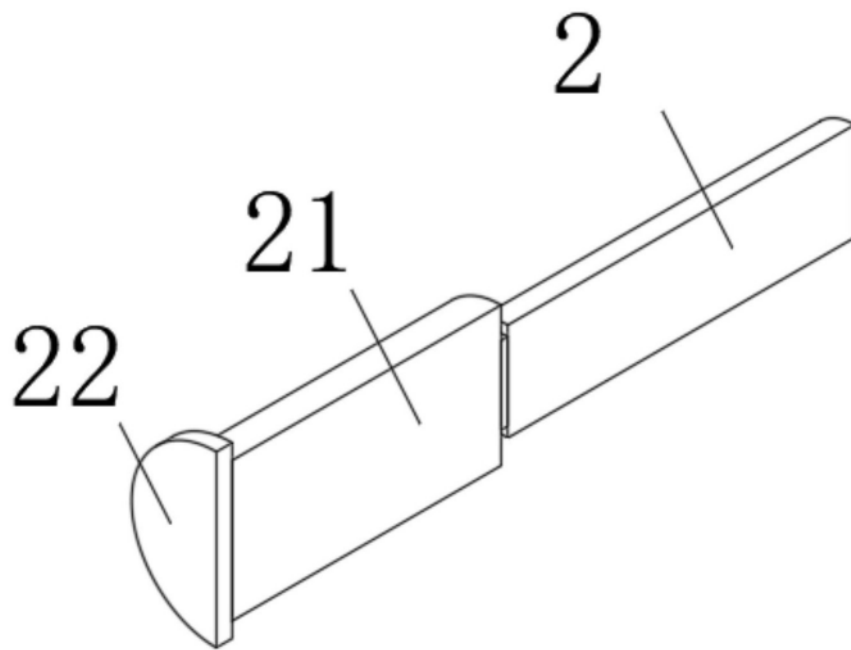


图4

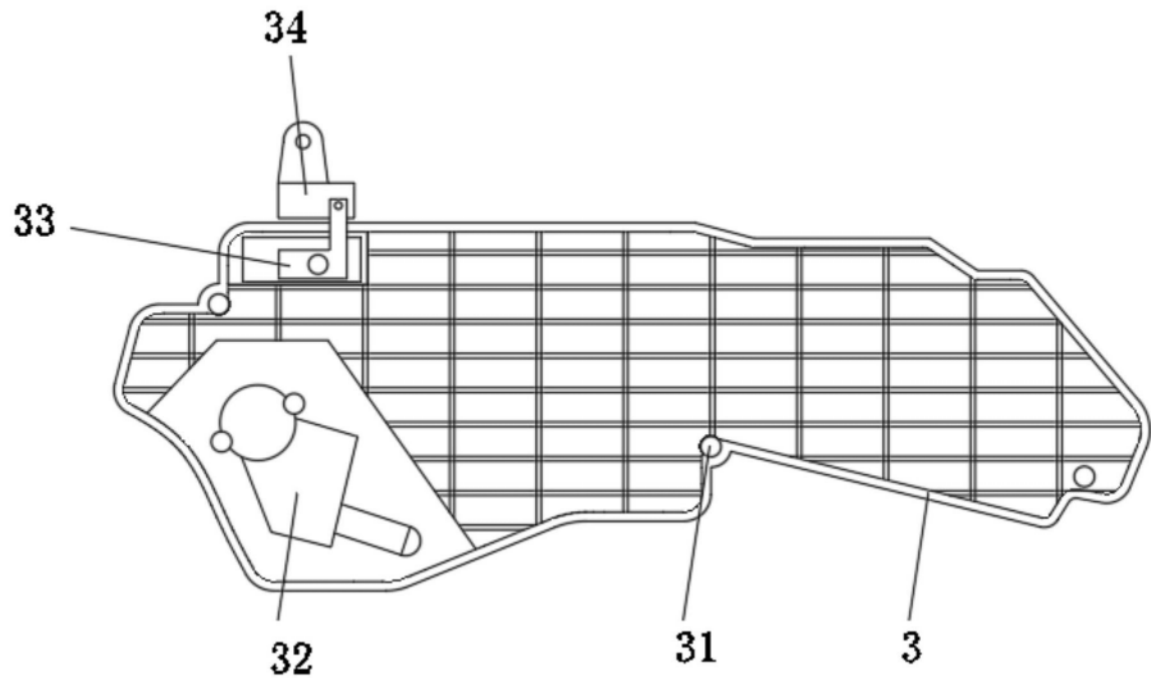


图5