



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221187399 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322866836.7

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 江苏泰特汽车配件股份有限公司

地址 224000 江苏省盐城市亭湖经济区恒  
太路6号

(72) 发明人 宦杰 倪新东 郑锦玉 蔡涛

(74) 专利代理机构 南京润权知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32779

专利代理师 庞俊鑫

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

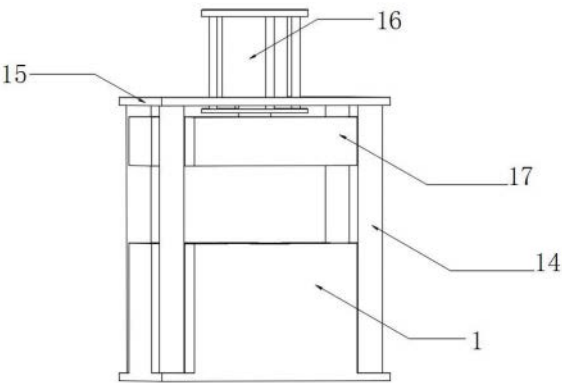
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种保险杠格栅无损二次顶出机构

(57) 摘要

本申请提供一种保险杠格栅无损二次顶出机构,涉及汽车配件注塑模具领域。该保险杠格栅无损二次顶出机构下模具,所述下模具的内部开设有第一安装槽与第二安装槽,所述第一安装槽的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端安装有电机,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的表面连接滑块,所述下模具的内部开设有滑槽,所述滑块的一端连接有连接杆,所述连接杆的一端连接有第一顶板。通过电机带动螺纹杆转动,使螺纹筒移动,配合滑块与滑槽、连接杆,可以使第一顶板移动,对保险杠进行一次顶出,通过在第二安装槽的内部安装有第一气缸,配合滑动装置,可以使第二顶板移动,对保险杠进行二次顶出,避免保险杠脱模困难,对保险杠造成损坏。



1. 一种保险杠格栅无损二次顶出机构,包括下模具(1),其特征在于:所述下模具(1)的内部开设有第一安装槽(2)与第二安装槽(10),所述第一安装槽(2)的内部安装有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的一端安装有电机(4),所述螺纹杆(3)的表面螺纹连接有螺纹筒(5),所述螺纹筒(5)的表面连接有滑块(6),所述下模具(1)的内部开设有滑槽(7),所述滑块(6)的一端连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的一端连接有第一顶板(9),所述第二安装槽(10)的内部安装有第一气缸(11),所述第一气缸(11)的一端安装有第二顶板(13),所述第二安装槽(10)的内部安装有滑动装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种保险杠格栅无损二次顶出机构,其特征在于:所述滑动装置(12)包括滑轨与第一滑块,所述滑轨与第一滑块为滑动连接,所述第一滑块的一端与第二顶板(13)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种保险杠格栅无损二次顶出机构,其特征在于:所述第一安装槽(2)、螺纹杆(3)与电机(4)、螺纹筒(5)与第一顶板(9)的数量均为两个,两个所述第一安装槽(2)呈对称开设在下模具(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种保险杠格栅无损二次顶出机构,其特征在于:所述第二安装槽(10)、第一气缸(11)与滑动装置(12)、第二顶板(13)的数量均为两个,两个所述第二安装槽(10)呈对称开设在下模具(1)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种保险杠格栅无损二次顶出机构,其特征在于:所述下模具(1)的表面设置有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的一端安装有支撑板(15),所述支撑板(15)的一端安装有第二气缸(16),所述第二气缸(16)的一端安装有上模具(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种保险杠格栅无损二次顶出机构,其特征在于:所述第二气缸(16)的一端贯穿支撑板(15)与上模具(17)连接,所述支撑杆(14)的数量为四个。

## 一种保险杠格栅无损二次顶出机构

### 技术领域

[0001] 本申请涉及汽车配件注塑模具技术领域,具体为一种保险杠格栅无损二次顶出机构。

### 背景技术

[0002] 汽车保险杠上格栅采用注塑成型,考虑到外部光洁要求,通常采用底部反向进浇来注塑,这样料柄就位于汽车保险杠上格栅内壁上。塑料日渐受到汽车行业的青睐,其在汽车上的应用正在从内外装饰件向车身覆盖件和功能结构件扩展,部分塑料零件安装在汽车外表面,构成汽车整体外观的一部分。

[0003] 然而,目前的保险杠由于多个孔洞组成,所以难以将保险杠顺利进行脱模,容易使保险杠脱模失败,造成保险杠损坏,因此,需要提供一种保险杠格栅无损二次顶出机构。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种保险杠格栅无损二次顶出机构,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种保险杠格栅无损二次顶出机构,包括下模具,所述下模具的内部开设有第一安装槽与第二安装槽,所述第一安装槽的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端安装有电机,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的表面连接有滑块,所述下模具的内部开设有滑槽,所述滑块的一端连接有连接杆,所述连接杆的一端连接有第一顶板,所述第二安装槽的内部安装有第一气缸,所述第一气缸的一端安装有第二顶板,所述第二安装槽的内部安装有滑动装置。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过电机带动螺纹杆转动,使螺纹筒移动,配合滑块与滑槽、连接杆,可以使第一顶板移动,对保险杠进行一次顶出,且电机、螺纹杆与螺纹筒的数量为两个,可以同时保险杠的两端进行顶出,通过在第二安装槽的内部安装有第一气缸,配合滑动装置,可以使第二顶板移动,对保险杠进行二次顶出,且第一气缸、滑动装置与第二顶板的数量均为两个,可以同时保险杠的另外两端进行顶出,避免保险杠脱模困难,对保险杠造成损坏。

[0009] 优选的,所述滑动装置包括滑轨与第一滑块,所述滑轨与第一滑块为滑动连接,所述第一滑块的一端与第二顶板连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,增加了第二顶板的稳固性。

[0011] 优选的,所述第一安装槽、螺纹杆与电机、螺纹筒与第一顶板的数量均为两个,两个所述第一安装槽呈对称开设在下模具的内部。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过电机带动螺纹杆转动,使螺纹筒移动,配合滑块与滑槽、连接杆,可以使第一顶板移动,对保险杠进行一次顶出,且电机、螺纹杆与螺纹筒的数量

为两个,可以同时保险杠的两端进行顶出。

[0013] 优选的,所述第二安装槽、第一气缸与滑动装置、第二顶板的数量均为两个,两个所述第二安装槽呈对称开设在下模具的内部。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过在第二安装槽的内部安装有第一气缸,配合滑动装置,可以使第二顶板移动,对保险杠进行二次顶出,且第一气缸、滑动装置与第二顶板的数量均为两个,可以同时保险杠的另外两端进行顶出,避免保险杠脱模困难,对保险杠造成损坏。

[0015] 优选的,所述下模具的表面设置有支撑杆,所述支撑杆的一端安装有支撑板,所述支撑板的一端安装有第二气缸,所述第二气缸的一端安装有上模具。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过第二气缸,使上模具进行升降,方便对保险杠进行注塑,通过支撑杆,可以对支撑板进行支撑。

[0017] 优选的,所述第二气缸的一端贯穿支撑板与上模具连接,所述支撑杆的数量为四个。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过第二气缸,可以使上模具进行升降,通过支撑杆,可以对支撑板进行支撑。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本申请提供了一种保险杠格栅无损二次顶出机构。具备有益效果如下:

[0021] 1.该保险杠格栅无损二次顶出机构,通过电机带动螺纹杆转动,使螺纹筒移动,配合滑块与滑槽、连接杆,可以使第一顶板移动,对保险杠进行一次顶出,且电机、螺纹杆与螺纹筒的数量为两个,可以同时保险杠的两端进行顶出。

[0022] 2.该保险杠格栅无损二次顶出机构,通过在第二安装槽的内部安装有第一气缸,配合滑动装置,可以使第二顶板移动,对保险杠进行二次顶出,且第一气缸、滑动装置与第二顶板的数量均为两个,可以同时保险杠的另外两端进行顶出,避免保险杠脱模困难,对保险杠造成损坏。

## 附图说明

[0023] 图1为本申请完整结构示意图;

[0024] 图2为本申请下模具结构示意图;

[0025] 图3为本申请第一种剖面示意图;

[0026] 图4为本申请第二种剖面示意图;

[0027] 图5为本申请第三种剖面示意图。

[0028] 图中:1、下模具;2、第一安装槽;3、螺纹杆;4、电机;5、螺纹筒;6、滑块;7、滑槽;8、连接杆;9、第一顶板;10、第二安装槽;11、第一气缸;12、滑动装置;13、第二顶板;14、支撑杆;15、支撑板;16、第二气缸;17、上模具。

## 具体实施方式

[0029] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0030] 参照图1至图5,本申请实施例提供一种保险杠格栅无损二次顶出机构,包括下模具1,下模具1的内部开设有第一安装槽2与第二安装槽10,第一安装槽2的内部安装有螺纹

杆3,螺纹杆3的一端安装有电机4,螺纹杆3的表面螺纹连接有螺纹筒5,螺纹筒5的表面连接有滑块6,下模具1的内部开设有滑槽7,滑块6的一端连接有连接杆8,连接杆8的一端连接有第一顶板9,第二安装槽10的内部安装有第一气缸11,第一气缸11的一端安装有第二顶板13,第二安装槽10的内部安装有滑动装置12,通过电机4带动螺纹杆3转动,使螺纹筒5移动,配合滑块6与滑槽7与连接杆8,使第一顶板9移动,通过第一顶板11对保险杠进行一次顶出,再通过第一气缸11,配合滑动装置12,使第二顶板13移动,通过第二顶板13对保险杠进行二次顶出,可以对保险杠进行二次顶出,通过第一顶板9与第二顶板13,可以对保险杠的四角进行顶出,提高了保险杠脱模的成功率,避免对保险杠造成损坏。

[0031] 参照图2和图4,在本实施例的一个方面中,滑动装置12包括滑轨与第一滑块,滑轨与第一滑块为滑动连接,第一滑块的一端与第二顶板13连,第二安装槽10、第一气缸11与滑动装置12、第二顶板13的数量均为两个,两个第二安装槽10呈对称开设在下模具1的内部,通过第一气缸11,配合滑动装置12,使第二顶板13移动,通过第二顶板13对保险杠进行二次顶出,可以对保险杠进行二次顶出,通过第一顶板9与第二顶板13,可以对保险杠的四角进行顶出,提高了保险杠脱模的成功率,避免对保险杠造成损坏。

[0032] 参照图2和图5,在本实施例的一个方面中,第一安装槽2、螺纹杆3与电机4、螺纹筒5与第一顶板9的数量均为两个,两个第一安装槽2呈对称开设在下模具1的内部,通过电机4带动螺纹杆3转动,使螺纹筒5移动,配合滑块6与滑槽7与连接杆8,使第一顶板9移动,通过第一顶板11对保险杠进行一次顶出。

[0033] 参照图1和图3,在本实施例的一个方面中,下模具1的表面设置有支撑杆14,支撑杆14的一端安装有支撑板15,支撑板15的一端安装有第二气缸16,第二气缸16的一端安装有上模具17,第二气缸16的一端贯穿支撑板15与上模具17连接,支撑杆14的数量为四个,将上模具17与注塑管连接,通过第二气缸16使上模具17移动,将上模具17与下模具1接触,将保险杠注塑出,再通过第二气缸16将上模具17上移。

[0034] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0035] 工作原理:使用时,将上模具17与注塑管连接,通过第二气缸16使上模具17移动,将上模具17与下模具1接触,将保险杠注塑出,再通过第二气缸16将上模具17上移,再通过电机4带动螺纹杆3转动,使螺纹筒5移动,配合滑块6与滑槽7与连接杆8,使第一顶板9移动,通过第一顶板11对保险杠进行一次顶出,再通过第一气缸11,配合滑动装置12,使第二顶板13移动,通过第二顶板13对保险杠进行二次顶出,可以对保险杠进行二次顶出,通过第一顶板9与第二顶板13,可以对保险杠的四角进行顶出,提高了保险杠脱模的成功率,避免对保险杠造成损坏。

[0036] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

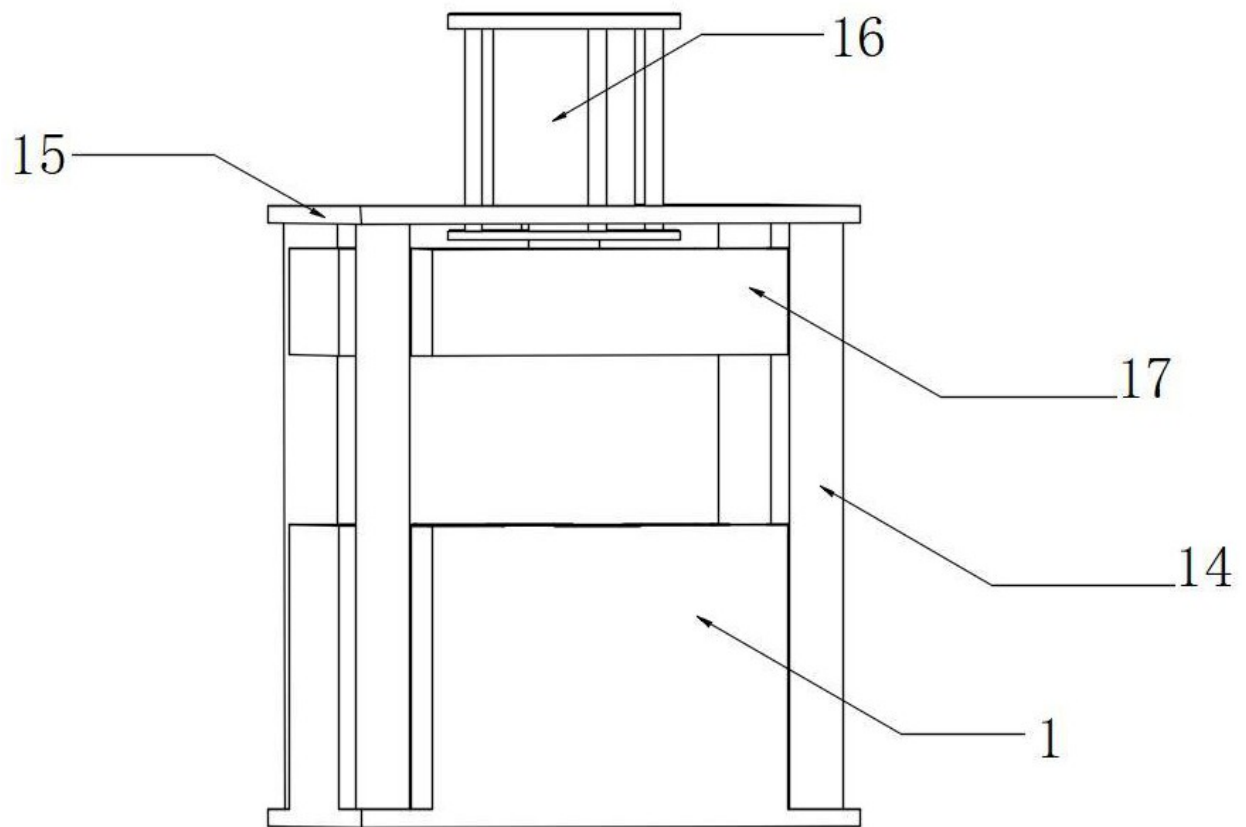


图 1

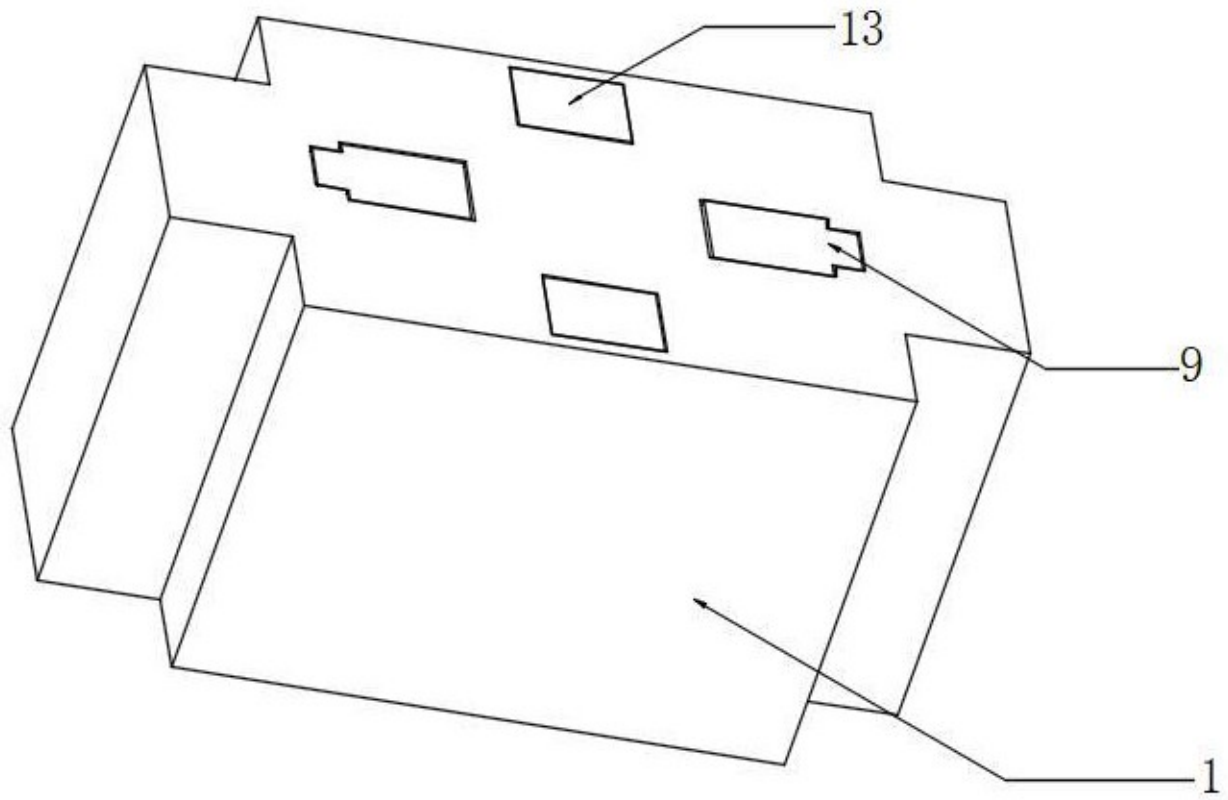


图 2

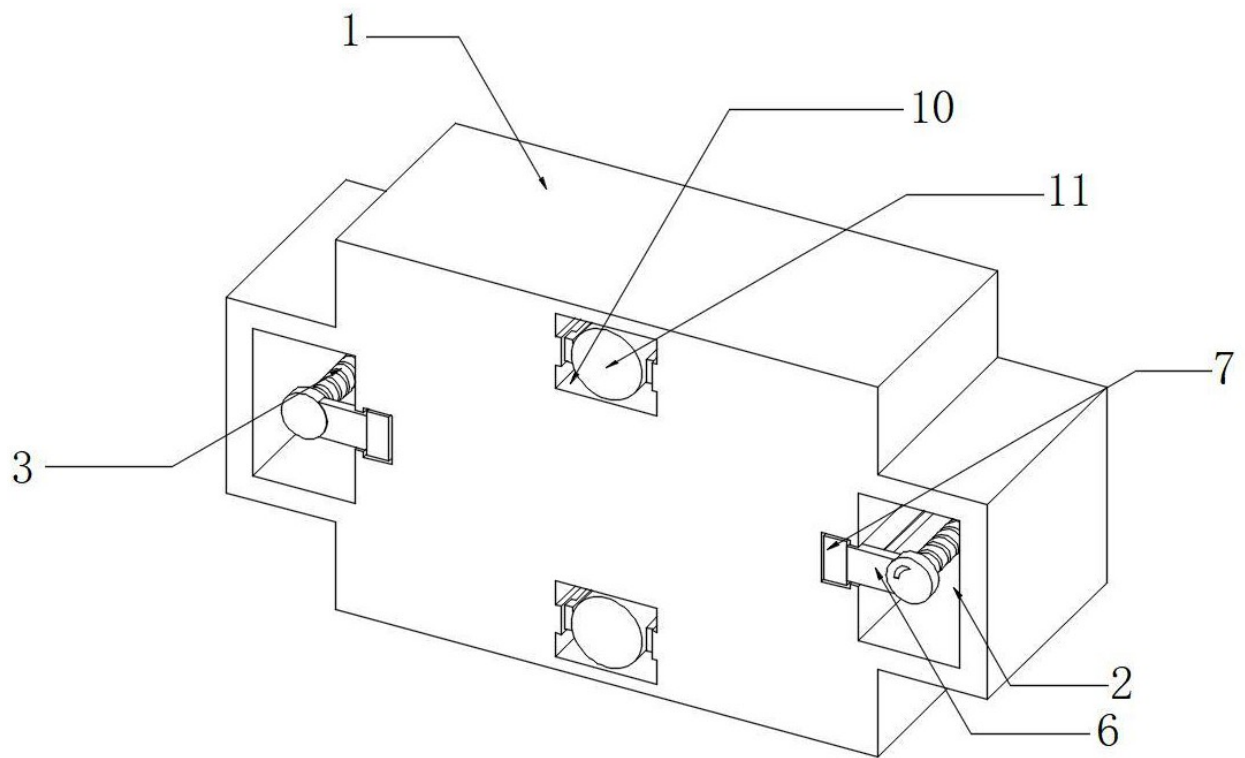


图 3

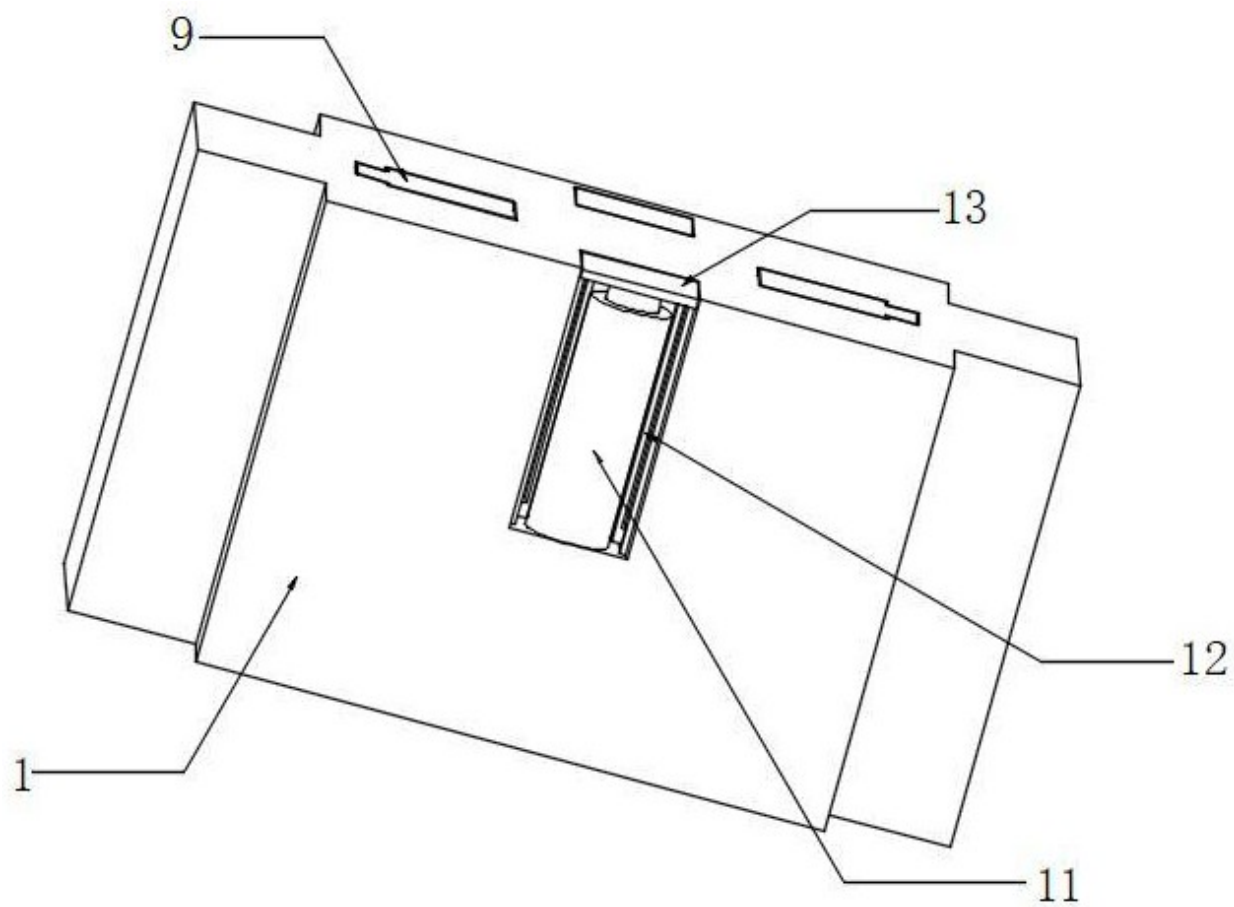


图 4

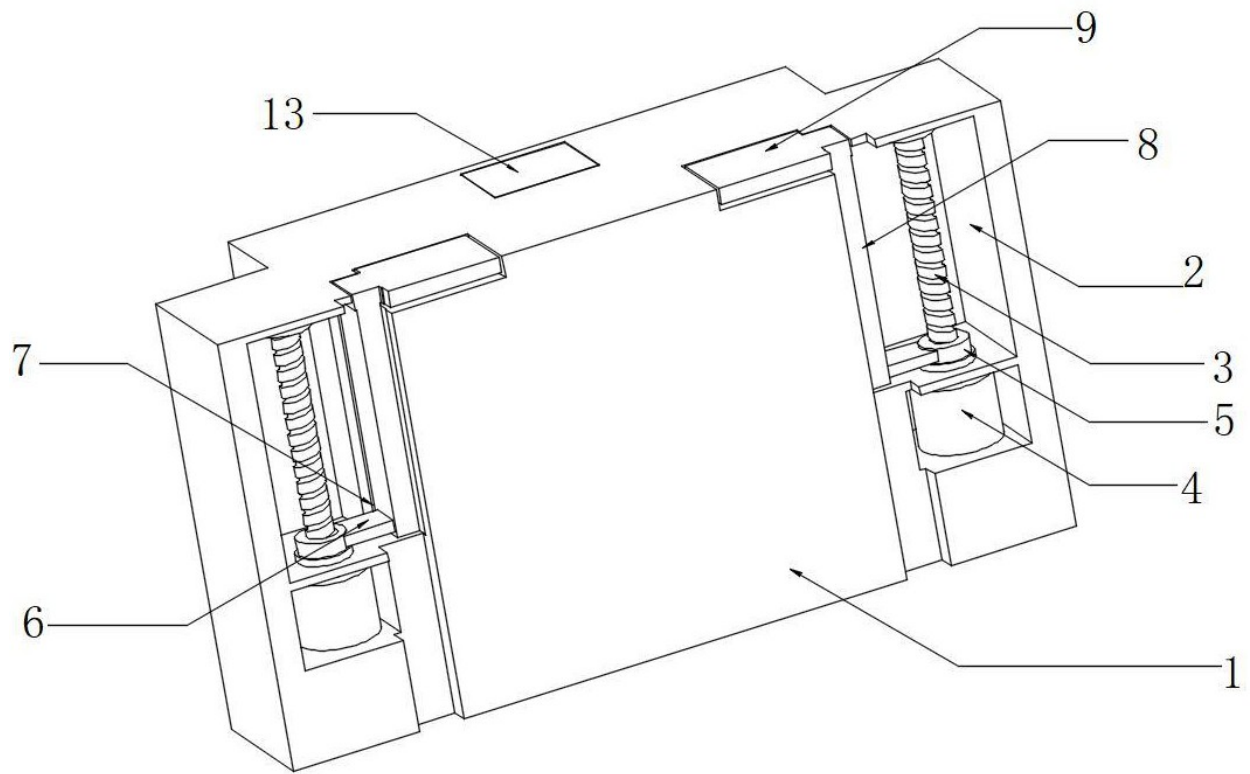


图 5