(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221112688 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202323116484.X

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 滑县开创制冷设备有限公司
地址 456400 河南省安阳市滑县产业集聚区南五环南侧美的工业园内

(72)发明人 万心旺 万凌龙

(74)专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务所(普通合伙) 42313
专利代理师 任飞

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 33/72(2006.01)

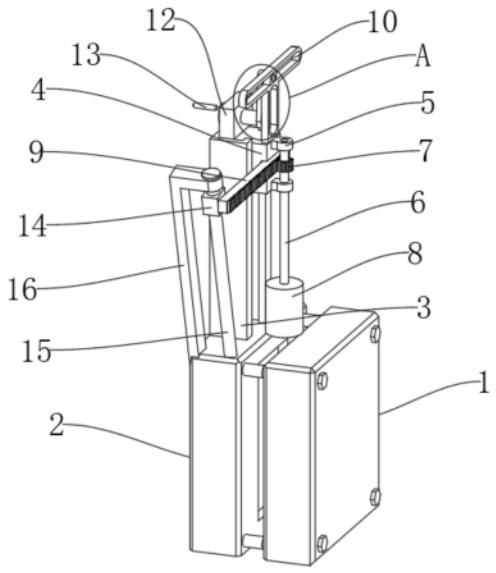
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种冰箱托盘塑料件加工模具

(57)摘要

本实用新型属于塑料件加工模具技术领域，且公开了一种冰箱托盘塑料件加工模具，包括第一模具和第二模具，所述第二模具的顶部固定连接有限位板，所述限位板的内部活动卡接有滑块，所述滑块的一侧固定连接有两个固定块，两个所述固定块的内部转动连接有推杆，所述推杆的顶端固定连接有齿轮，所述推杆的底端固定连接有毛刷，本实用新型通过齿轮、毛刷、齿板、支杆、固定杆等结构配合使得边角溢料被清理，产品的成品率升高，将第一模具和第二模具打开，通过转动摇杆带动支杆转动，转板顺着支杆转动的方向移动，转板通过支杆推动滑块沿着限位板内部的T形槽移动，滑块带动齿板上下移动，固定块通过滑块带动推杆移动，使得产品的成品率升高。



CN 221112688 U

1.一种冰箱托盘塑料件加工模具,包括第一模具(1)和第二模具(2),其特征在于:所述第二模具(2)的顶部固定连接有限位板(3),所述限位板(3)的内部活动卡接有滑块(4),所述滑块(4)的一侧固定连接有两个固定块(5),两个所述固定块(5)的内部转动连接有推杆(6),所述推杆(6)的顶端固定连接有齿轮(7),所述推杆(6)的底端固定连接有毛刷(8),所述齿轮(7)的外沿啮合有齿板(9),所述滑块(4)的顶部固定连接有转板(10),所述转板(10)的内部活动连接有支杆(11),所述支杆(11)的外部活动连接有支撑块(12),所述支杆(11)的一端固定连接有摇杆(13),所述齿板(9)的一端固定连接有移块(14),所述移块(14)的中部活动连接有固定杆(15),所述固定杆(15)的顶端固定连接有支撑板(16)。

2.根据权利要求1所述的冰箱托盘塑料件加工模具,其特征在于:所述第一模具(1)的左侧与第二模具(2)的右侧活动卡接,所述第一模具(1)和第二模具(2)的内部形成一个完整的模腔。

3.根据权利要求1所述的冰箱托盘塑料件加工模具,其特征在于:所述滑块(4)为T形结构,所述限位板(3)的内部开设有与滑块(4)相适配的T形槽。

4.根据权利要求1所述的冰箱托盘塑料件加工模具,其特征在于:所述齿轮(7)位于两个固定块(5)之间,所述毛刷(8)软质弹性材料制成。

5.根据权利要求1所述的冰箱托盘塑料件加工模具,其特征在于:所述齿板(9)的外部与限位板(3)活动卡接,所述限位板(3)的中部开设有与齿板(9)大小相适配的滑槽。

6.根据权利要求1所述的冰箱托盘塑料件加工模具,其特征在于:所述支撑块(12)的底部与限位板(3)固定连接。

7.根据权利要求1所述的冰箱托盘塑料件加工模具,其特征在于:所述固定杆(15)的底端与第二模具(2)的顶部固定连接,所述支撑板(16)的一端与第二模具(2)的顶部固定连接。

一种冰箱托盘塑料件加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料件加工模具技术领域,具体是一种冰箱托盘塑料件加工模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,塑料模具是一种生产塑料制品的工具,由几组零件部分构成,这个组合内有成型模腔。注塑时,模具装夹在注塑机上,熔融塑料被注入成型模腔内,并在腔内冷却定型,然后上下模分开,经由顶出系统将制品从模腔顶出离开模具,最后模具再闭合进行下一次注塑,整个注塑过程是循环进行的。

[0003] 现有技术中的塑料件加工模具在注塑时多通过将模具装夹在注塑机上,熔融塑料被注入成型模腔内,并在腔内冷却定型,然后上下模分开,经由顶出系统将制品从模腔顶出离开模具,但由于塑料件在成型时,模腔内部会存留较高的热量,高温容易导致边角溢料粘连在模腔内壁,若不及时清理或者清理效果不佳,容易影响生产效率,降低成品率,现提出一种冰箱托盘塑料件加工模具来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种冰箱托盘塑料件加工模具,解决了边角溢料粘连在模腔内壁导致成品率降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冰箱托盘塑料件加工模具,包括第一模具和第二模具,所述第二模具的顶部固定连接有限位板,所述限位板的内部活动卡接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有两个固定块,两个所述固定块的内部转动连接有推杆,所述推杆的顶端固定连接有齿轮,所述推杆的底端固定连接有毛刷,所述齿轮的外沿啮合有齿板,所述滑块的顶部固定连接有转板,所述转板的内部活动连接有支杆,所述支杆的外部活动连接有支撑块,所述支杆的一端固定连接有摇杆,所述齿板的一端固定连接有移块,所述移块的中部活动连接有固定杆,所述固定杆的顶端固定连接有支撑板。

[0006] 优选地,所述第一模具的左侧与第二模具的右侧活动卡接,所述第一模具和第二模具的内部形成一个完整的模腔。

[0007] 优选地,所述滑块为T形结构,所述限位板的内部开设有与滑块相适配的T形槽。

[0008] 优选地,所述齿轮位于两个固定块之间,所述毛刷软质弹性材料制成。

[0009] 优选地,所述齿板的外部与限位板活动卡接,所述限位板的中部开设有与齿板大小相适配的滑槽。

[0010] 优选地,所述支撑块的底部与限位板固定连接。

[0011] 优选地,所述固定杆的底端与第二模具的顶部固定连接,所述支撑板的一端与第二模具的顶部固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过齿轮、毛刷、齿板、支杆、固定杆等结构配合使得边角溢料被清理，产品的成品率升高，将第一模具和第二模具打开，通过转动摇杆带动支杆转动，转板顺着支杆转动的方向移动，转板通过支杆推动滑块沿着限位板内部的T形槽移动，滑块带动齿板上下移动，固定块通过滑块带动推杆移动，齿轮通过推杆移动，齿轮与齿板啮合使得齿板通过齿轮左右移动，使得移块通过齿板沿着固定杆移动，齿轮带动推杆转动，推杆通过转板移动，推杆通过齿轮带动毛刷转动，使得毛刷移动和转动同步进行，通过毛刷对第一模具和第二模具内部的模腔进行清理，使得产品的成品率升高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构的正视示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1中A处的放大示意图；

[0016] 图3为本实用新型的位置关系示意图；

[0017] 图4为本实用新型的侧剖示意图；

[0018] 图5为本实用新型的俯剖示意图。

[0019] 图中：1、第一模具；2、第二模具；3、限位板；4、滑块；5、固定块；6、推杆；7、齿轮；8、毛刷；9、齿板；10、转板；11、支杆；12、支撑块；13、摇杆；14、移块；15、固定杆；16、支撑板。

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] 如图1至图5所示，本实用新型提供一种冰箱托盘塑料件加工模具，包括第一模具1和第二模具2，第二模具2的顶部固定连接有限位板3，限位板3的内部活动卡接有滑块4，滑块4的一侧固定连接有两个固定块5，两个固定块5的内部转动连接有推杆6，推杆6的顶端固定连接有齿轮7，推杆6的底端固定连接有毛刷8，齿轮7的外沿啮合有齿板9，滑块4的顶部固定连接有转板10，转板10的内部活动连接有支杆11，支杆11的外部活动连接有支撑块12，支杆11的一端固定连接有摇杆13，齿板9的一端固定连接有移块14，移块14的中部活动连接有固定杆15，固定杆15的顶端固定连接有支撑板16；

[0022] 通过将第一模具1和第二模具2打开，通过转动摇杆13带动支杆11进行转动，使得转板10顺着支杆11转动的方向进行移动，使得转板10通过支杆11推动滑块4沿着限位板3内部的T形槽移动，滑块4带动齿板9上下移动，固定块5通过滑块4带动推杆6进行移动，使得齿轮7通过推杆6进行移动，通过齿轮7与齿板9啮合，使得齿板9通过齿轮7左右移动，使得移块14通过齿板9沿着固定杆15移动，使得齿轮7带动推杆6进行转动，推杆6通过转板10进行移动，推杆6通过齿轮7带动毛刷8进行转动，使得毛刷8移动和转动同步进行，通过毛刷8对第一模具1和第二模具2内部的模腔进行清理，使得边角溢料被清理，产品的成品率升高。

[0023] 如图1、图4、与5所示，第一模具1的左侧与第二模具2的右侧活动卡接，第一模具1和第二模具2的内部形成一个完整的模腔，滑块4为T形结构，限位板3的内部开设有与滑块4相适配的T形槽；

[0024] 通过第一模具1和第二模具2卡接,形成模腔,通过滑块4将推杆6推动,使得推杆6带动毛刷8移动,通过毛刷8对模腔进行清理,滑块4通过T形槽与限位板3卡接,使得滑块4能够沿着限位板3上下移动。

[0025] 如图3、图4、图5所示,齿轮7位于两个固定块5之间,毛刷8软质弹性材料制成,齿板9的外部与限位板3活动卡接,限位板3的中部开设有与齿板9大小相适配的滑槽;

[0026] 通过齿轮7与齿板9啮合,使得齿板9能够通过齿轮7进行左右移动,通过支杆11转动,使得齿板9能够通过滑块4上下移动,通过毛刷8能够对模腔进行清理,在毛刷8通过推杆6向下移动时,毛刷8可与第二模具2抵接变得弯曲,毛刷8移至模腔内即可进行清理,齿板9通过滑槽与限位板3卡接,通过限位板3对齿板9支撑限位。

[0027] 如图1所示,支撑块12的底部与限位板3固定连接,固定杆15的底端与第二模具2的顶部固定连接,支撑板16的一端与第二模具2的顶部固定连接;

[0028] 通过支撑板16对固定杆15进行支撑,通过固定杆15对移块14进行限位,当支杆11转动移至转板10的右端时,使得齿轮7通过转板10带动推杆6向下移动,齿轮7进行转动,通过齿轮7使得齿板9带动移块14沿着固定杆15向右移动的同时向下移动,当支杆11转动移至转板10的左端时,通过转板10使得齿轮7带动推杆6向上移动,齿轮7进行反向转动,通过齿轮7使得齿板9带动移块14沿着固定杆15向左移动的同时向上移动,使得毛刷8上下移动并转动,通过毛刷8对模腔进行清理。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0030] 首先工作人员在第一模具1和第二模具2打开时,通过转动摇杆13带动支杆11进行转动,使得转板10顺着支杆11转动的方向进行移动,使得转板10通过支杆11推动滑块4沿着限位板3内部的T形槽移动,滑块4带动齿板9上下移动,固定块5通过滑块4带动推杆6移动,使得齿轮7通过推杆6移动,齿轮7与齿板9啮合,使得齿板9通过齿轮7左右移动,使得移块14通过齿板9沿着固定杆15移动,使得齿轮7带动推杆6进行转动,推杆6通过转板10进行移动,推杆6通过齿轮7带动毛刷8进行转动,使得毛刷8移动和转动同步进行,通过毛刷8对第一模具1和第二模具2内部的模腔进行清理,完成操作。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

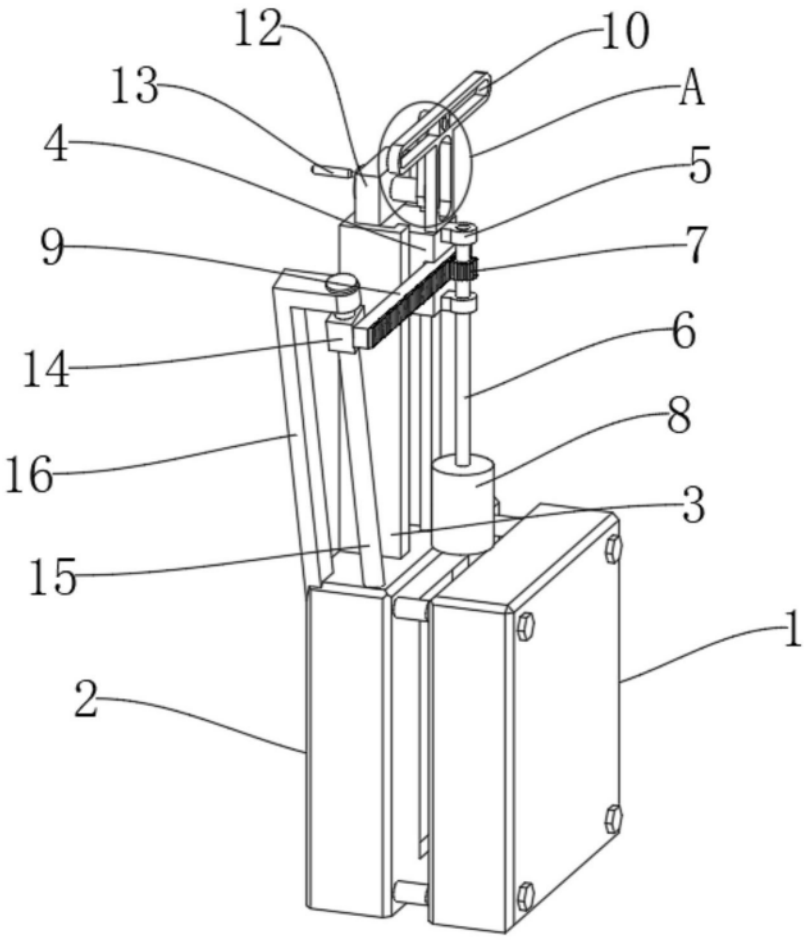


图1

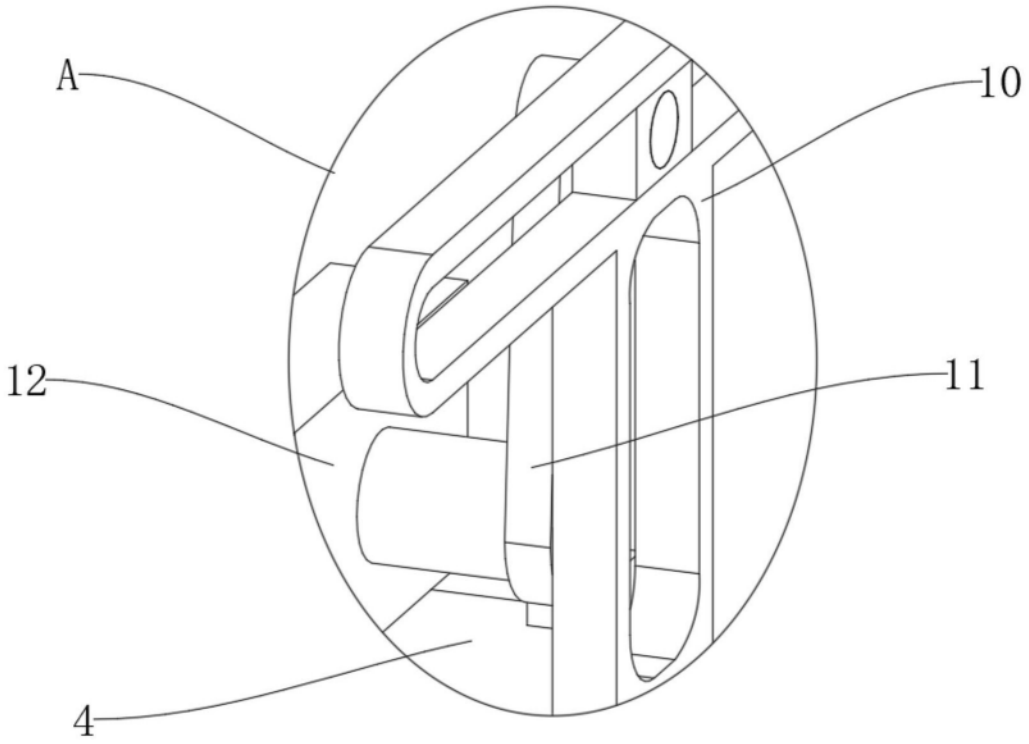


图2

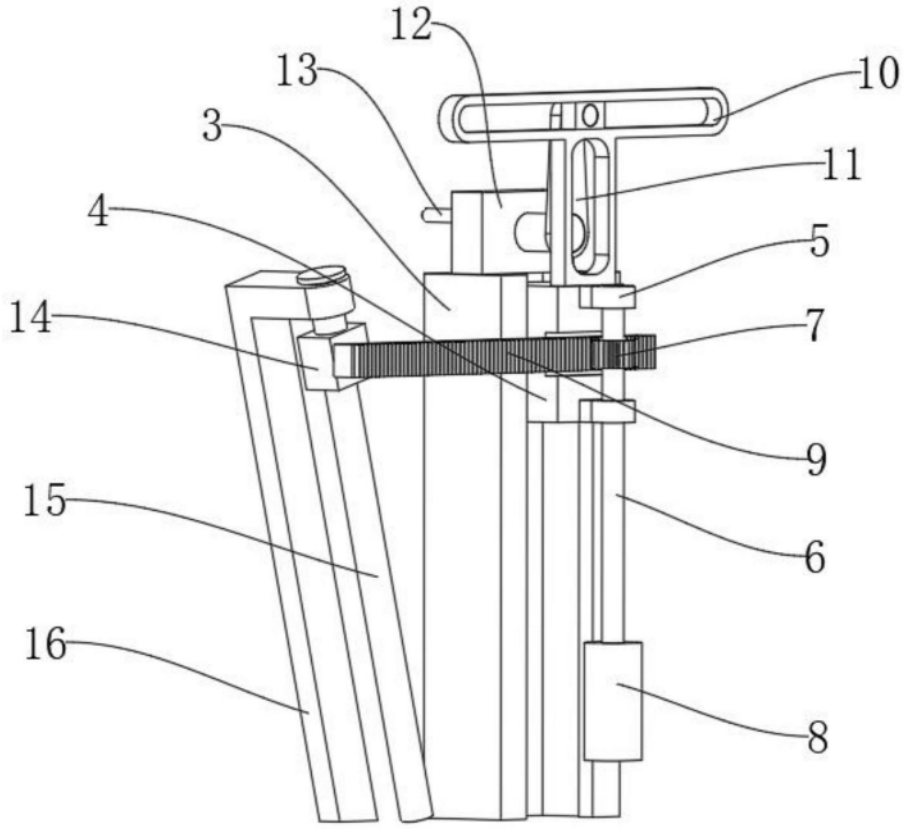


图3

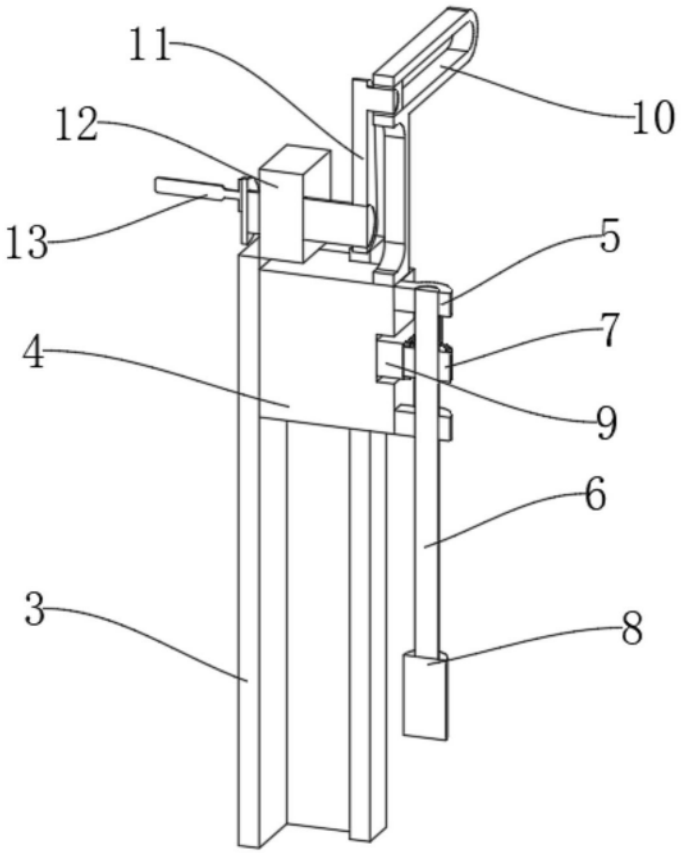


图4

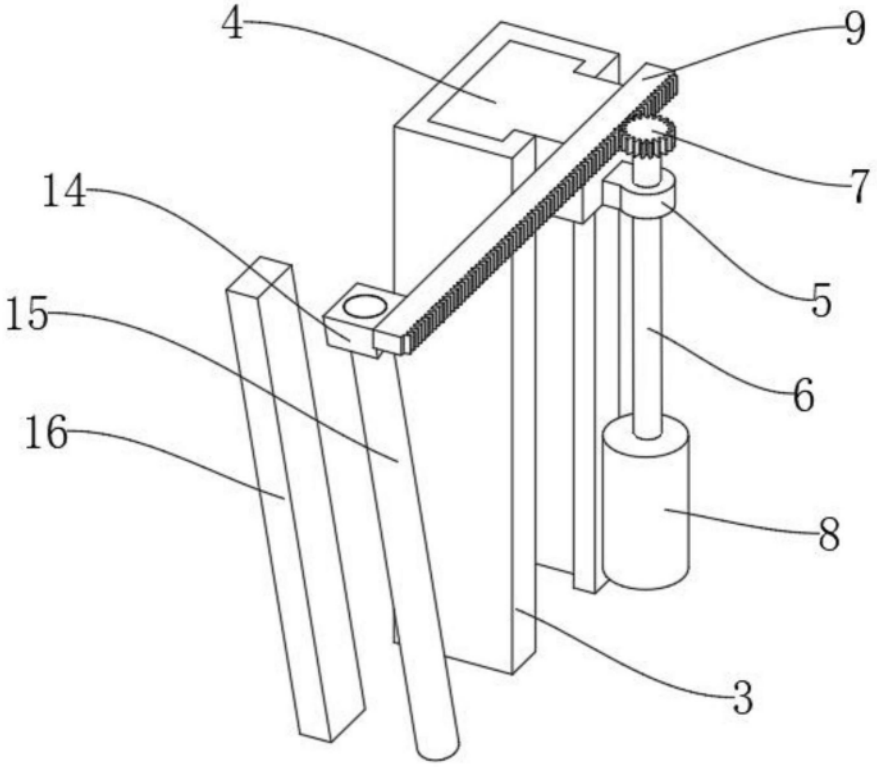


图5