



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217047355 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202220684962.3

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 珠海市鑫达利模胚模具有限公司

地址 519170 广东省珠海市斗门区乾务镇
乾湾路南27号珠海市鑫达利模胚模具
有限公司

(72) 发明人 陈海迎 陈希斌

(51) Int.Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 33/72 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

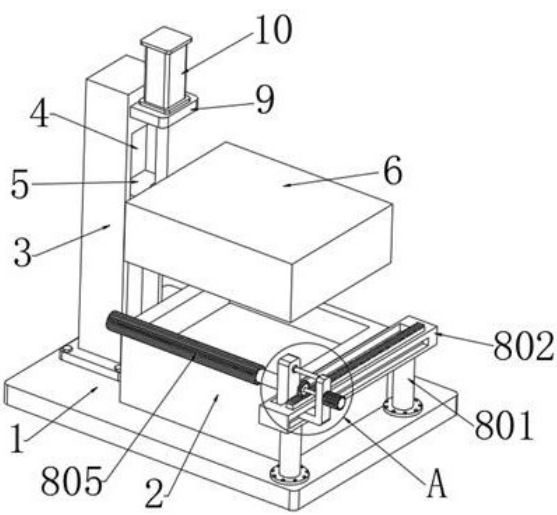
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有自动清理功能的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为具有自动清理功能的注塑模具,脱模装置包括滑槽,滑槽开设在下模座的内部底面,滑槽的内部滑动连接有两个滑块,滑块远离滑槽的一端表面铰接有牵引杆,牵引杆远离滑块的一端铰接有承载座,下模座的侧面开设有两个凹槽,凹槽的内部滑动连接有移动板,下模座的侧面开设有通槽,移动板的表面固定安装有连接杆,下模座的侧面固定安装有支撑板,支撑板的两侧表面均固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端和移动板固定连接。本实用新型,解决现有的注塑模具由于受到的压力较大,当模子成型以后,模子与下模座的粘合力较大,导致操作人员取模时间较长,存在一定的安全隐患的问题。



1. 一种具有自动清理功能的注塑模具,包括底板(1)和脱模装置(7),其特征在于:所述底板(1)的表面设有下模座(2),所述下模座(2)的内部设有脱模装置(7),所述脱模装置(7)包括滑槽(701),所述滑槽(701)开设在下模座(2)的内部底面,所述滑槽(701)的内部滑动连接有两个滑块(702),所述滑块(702)远离滑槽(701)的一端表面铰接有牵引杆(703),所述牵引杆(703)远离滑块(702)的一端铰接有承载座(704)。

2. 根据权利要求1所述的具有自动清理功能的注塑模具,其特征在于:所述下模座(2)的侧面开设有两个凹槽(705),所述凹槽(705)的内部滑动连接有移动板(706),所述下模座(2)的侧面开设有通槽(707),所述移动板(706)的表面固定安装有连接杆(708),所述连接杆(708)远离移动板(706)的一端贯穿通槽(707)和滑块(702)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的具有自动清理功能的注塑模具,其特征在于:所述下模座(2)的侧面固定安装有支撑板(709),所述支撑板(709)的两侧表面均固定安装有电动伸缩杆(710),所述电动伸缩杆(710)的输出端和移动板(706)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的具有自动清理功能的注塑模具,其特征在于:所述底板(1)的表面固定安装有立板(3),所述立板(3)的内壁表面开设有竖槽(4),所述竖槽(4)的内部滑动连接有滑板(5),所述滑板(5)远离竖槽(4)的一端固定安装有上模座(6),所述立板(3)的内壁表面固定安装有矩形板(9),所述矩形板(9)的表面固定安装有气缸(10),所述气缸(10)的输出端和滑板(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的具有自动清理功能的注塑模具,其特征在于:所述底板(1)的表面设有清洁装置(8),所述清洁装置(8)包括两个支撑柱(801),两个所述支撑柱(801)对称分布在底板(1)的表面,两个所述支撑柱(801)远离底板(1)的一端固定安装有条形板(802),所述条形板(802)的表面开设有第一条形槽(803),所述第一条形槽(803)的内部滑动连接有位移板(804),所述位移板(804)的表面固定安装有清洁刷(805)。

6. 根据权利要求5所述的具有自动清理功能的注塑模具,其特征在于:所述条形板(802)的侧面开设有第二条形槽(806),所述第二条形槽(806)的内部滑动连接有L型支架(807),所述L型支架(807)远离第二条形槽(806)的一端表面固定安装有电机(808),所述电机(808)的输出端固定安装有齿轮(809),所述条形板(802)的表面固定安装有齿条(810),所述齿轮(809)借助电机(808)和齿条(810)啮合。

7. 根据权利要求6所述的具有自动清理功能的注塑模具,其特征在于:所述L型支架(807)远离电机(808)的一端表面固定安装有圆杆(811),所述圆杆(811)远离L型支架(807)的一端和位移板(804)固定连接。

具有自动清理功能的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及具有自动清理功能的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法,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,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具。

[0003] 现有的注塑模具由于受到的压力较大,当模子成型以后,模子位于下模座的内部,需要人工将模子从下模座的内部脱出,但是模子与下模座的粘合力较大,导致操作人员取模时间较长,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景中的技术问题,而提出的具有自动清理功能的注塑模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有自动清理功能的注塑模具,包括底板和脱模装置,所述底板的表面设有下模座,所述下模座的内部设有脱模装置,所述脱模装置包括滑槽,所述滑槽开设在下模座的内部底面,所述滑槽的内部滑动连接有两个滑块,所述滑块远离滑槽的一端表面铰接有牵引杆,所述牵引杆远离滑块的一端铰接有承载座,滑槽的设置起到了让滑块可以进行移动的效果,牵引杆的设置起到了带动承载座向上移动的效果。

[0006] 优选的,所述下模座的侧面开设有两个凹槽,所述凹槽的内部滑动连接有移动板,所述下模座的侧面开设有通槽,所述移动板的表面固定安装有连接杆,所述连接杆远离移动板的一端贯穿通槽和滑块固定连接,移动板的设置起到了带动连接杆在通槽的内部移动的效果,连接杆的设置起到了带动滑块在滑槽的内部移动的效果。

[0007] 优选的,所述下模座的侧面固定安装有支撑板,所述支撑板的两侧表面均固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端和移动板固定连接,支撑板的设置起到了支撑电动伸缩杆的效果,电动伸缩杆的设置起到了带动移动板在凹槽的内部移动的效果。

[0008] 优选的,所述底板的表面固定安装有立板,所述立板的内壁表面开设有竖槽,所述竖槽的内部滑动连接有滑板,所述滑板远离竖槽的一端固定安装有上模座,所述立板的内壁表面固定安装有矩形板,所述矩形板的表面固定安装有气缸,所述气缸的输出端和滑板固定连接,矩形板的设置起到了支撑气缸的效果,气缸的设置起到了带动滑板在竖槽的内部移动的效果,滑板的设置起到了支撑上模座的效果。

[0009] 优选的,所述底板的表面设有清洁装置,所述清洁装置包括两个支撑柱,两个所述支撑柱对称分布在底板的表面,两个所述支撑柱远离底板的一端固定安装有条形板,所述条形板的表面开设有第一条形槽,所述第一条形槽的内部滑动连接有位移板,所述位移板的表面固定安装有清洁刷,第一条形槽的设置起到了让位移板可以进行移动的效果,位移

板的设置起到了支撑清洁刷的效果,清洁刷的设置起到了对承载座进行清理的效果。

[0010] 优选的,所述条形板的侧面开设有第二条形槽,所述第二条形槽的内部滑动连接有L型支架,所述L型支架远离第二条形槽的一端表面固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有齿轮,所述条形板的表面固定安装有齿条,所述齿轮借助电机和齿条啮合,电机的设置起到了带动齿轮转动的效果,齿轮和齿条的设置起到了让L型支架可以在第二条形槽的内部移动的效果。

[0011] 优选的,所述L型支架远离电机的一端表面固定安装有圆杆,所述圆杆远离L型支架的一端和位移板固定连接,圆杆的设置起到了带动位移板在第一条形槽的内部移动的效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置脱模装置,当需要制作模子时,首先将注塑原料倒入下模座内,然后启动气缸,气缸带动滑板在竖槽的内部向下移动,滑板在竖槽的内部向下移动带动上模座向下移动,上模座向下移动使其自身和下模座贴合,进而完成对模子的制作,当模子形成后,重新启动气缸,让上模座离开下模座的表面,同时打开两个电动伸缩杆,电动伸缩杆带动两个移动板在凹槽的内部向彼此靠近的方向移动,两个移动板在凹槽的内部向彼此靠近的方向移动带动两个连接杆在通槽的内部向彼此靠近的方向移动,两个连接杆在通槽的内部向彼此靠近的方向移动带动两个滑块在滑槽的内部向彼此靠近的方向移动,两个滑块在滑槽的内部向彼此靠近的方向移动带动牵引杆移动,牵引杆移动推动承载座向上移动,进而将模子顶出下模座,通过上述结构的配合,使得承载座方便将模子顶出下模座,进而避免使用人工进行脱模,进而使得整个脱模过程较为方便。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置清洁装置,当承载板把模子顶出下模座时,需要对承载板进行清扫时,首先打开电机,电机带动齿轮转动,齿轮转动和齿条啮合,进而使得L型支架在第二条形槽的内部移动,L型支架在第二条形槽的内部移动带动圆杆移动,圆杆移动带动位移板在第一条形槽的内部移动,位移板在第一条形槽的内部移动带动清洁刷移动,清洁刷移动进而使其对承载板进行清理,通过上述结构的配合,可以使得位移板带动清洁刷对承载板的表面进行自动清理,整个过程节省人力,清扫效果好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出具有自动清理功能的注塑模具的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出具有自动清理功能的注塑模具的左视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出具有自动清理功能的注塑模具的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出具有自动清理功能的注塑模具图1中A处的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出具有自动清理功能的注塑模具图2中B处的结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、底板;2、下模座;3、立板;4、竖槽;5、滑板;6、上模座;7、脱模装置;701、滑槽;702、滑块;703、牵引杆;704、承载座;705、凹槽;706、移动板;707、通槽;708、连接杆;709、支撑板;710、电动伸缩杆;8、清洁装置;801、支撑柱;802、条形板;803、第一条形槽;804、位移板;805、清洁刷;806、第二条形槽;807、L型支架;808、电机;809、齿轮;810、齿条;811、圆杆;9、矩形板;10、气缸。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有自动清理功能的注塑模具,包括底板1和脱模装置7,底板1的表面设有下模座2,下模座2的内部设有脱模装置7。

[0023] 本实施方案中:脱模装置7包括滑槽701,滑槽701开设在下模座2的内部底面,滑槽701的内部滑动连接有两个滑块702,滑块702远离滑槽701的一端表面铰接有牵引杆703,牵引杆703远离滑块702的一端铰接有承载座704。

[0024] 在本实施例中:滑槽701的设置起到了让滑块702可以进行移动的效果,牵引杆703的设置起到了带动承载座704向上移动的效果。

[0025] 具体的,下模座2的侧面开设有两个凹槽705,凹槽705的内部滑动连接有移动板706,下模座2的侧面开设有通槽707,移动板706的表面固定安装有连接杆708,连接杆708远离移动板706的一端贯穿通槽707和滑块702固定连接。

[0026] 在本实施例中:移动板706的设置起到了带动连接杆708在通槽707的内部移动的效果,连接杆708的设置起到了带动滑块702在滑槽701的内部移动的效果。

[0027] 具体的,下模座2的侧面固定安装有支撑板709,支撑板709的两侧表面均固定安装有电动伸缩杆710,电动伸缩杆710的输出端和移动板706固定连接。支撑板709的设置起到了支撑电动伸缩杆710的效果,电动伸缩杆710的设置起到了带动移动板706在凹槽705的内部移动的效果。

[0028] 具体的,底板1的表面固定安装有立板3,立板3的内壁表面开设有竖槽4,竖槽4的内部滑动连接有滑板5,滑板5远离竖槽4的一端固定安装有上模座6,立板3的内壁表面固定安装有矩形板9,矩形板9的表面固定安装有气缸10,气缸10的输出端和滑板5固定连接。矩形板9的设置起到了支撑气缸10的效果,气缸10的设置起到了带动滑板5在竖槽4的内部移动的效果,滑板5的设置起到了支撑上模座6的效果。

[0029] 在本实施例中:底板1的表面设有清洁装置8,清洁装置8包括两个支撑柱801,两个支撑柱801对称分布在底板1的表面,两个支撑柱801远离底板1的一端固定安装有条形板802,条形板802的表面开设有第一条形槽803,第一条形槽803的内部滑动连接有位移板804,位移板804的表面固定安装有清洁刷805。当承载板把模子顶出下模座2时,需要对承载板进行清扫时,首先打开电机808,电机808带动齿轮809转动,齿轮809转动和齿条810啮合,进而使得L型支架807在第二条形槽806的内部移动,L型支架807在第二条形槽806的内部移动带动圆杆811移动,圆杆811移动带动位移板804在第一条形槽803的内部移动,位移板804在第一条形槽803的内部移动带动清洁刷805移动,清洁刷805移动进而使其对承载板进行清理,通过上述结构的配合,可以使得位移板804带动清洁刷805对承载板的表面进行自动清理,整个过程节省人力,清扫效果好。

[0030] 具体的,条形板802的侧面开设有第二条形槽806,第二条形槽806的内部滑动连接有L型支架807,L型支架807远离第二条形槽806的一端表面固定安装有电机808,电机808的输出端固定安装有齿轮809,条形板802的表面固定安装有齿条810,齿轮809借助电机808和齿条810啮合。

[0031] 在本实施例中:电机808的设置起到了带动齿轮809转动的效果,齿轮809和齿条810的设置起到了让L型支架807可以在第二条形槽806的内部移动的效果。

[0032] 具体的,L型支架807远离电机808的一端表面固定安装有圆杆811,圆杆811远离L

型支架807的一端和位移板804固定连接。

[0033] 在本实施例中:圆杆811的设置起到了带动位移板804在第一条形槽803的内部移动的效果。

[0034] 工作原理:通过设置脱模装置7,当需要制作模子时,首先将注塑原料倒入下模座2内,然后启动气缸10,气缸10带动滑板5在竖槽4的内部向下移动,滑板5在竖槽4的内部向下移动带动上模座6向下移动,上模座6向下移动使其自身和下模座2贴合,进而完成对模子的制作,当模子形成后,重新启动气缸10,让上模座6离开下模座2的表面,同时打开两个电动伸缩杆710,电动伸缩杆710带动两个移动板706在凹槽705的内部向彼此靠近的方向移动,两个移动板706在凹槽705的内部向彼此靠近的方向移动带动两个连接杆708在通槽707的内部向彼此靠近的方向移动,两个连接杆708在通槽707的内部向彼此靠近的方向移动带动两个滑块702在滑槽701的内部向彼此靠近的方向移动,两个滑块702在滑槽701的内部向彼此靠近的方向移动带动牵引杆703移动,牵引杆703移动推动承载座704向上移动,进而将模子顶出下模座2,通过上述结构的配合,使得承载座704方便将模子顶出下模座2,进而避免使用人工进行脱模,进而使得整个脱模过程较为方便。

[0035] 当承载板把模子顶出下模座2时,需要对承载板进行清扫时,首先打开电机808,电机808带动齿轮809转动,齿轮809转动和齿条810啮合,进而使得L型支架807在第二条形槽806的内部移动,L型支架807在第二条形槽806的内部移动带动圆杆811移动,圆杆811移动带动位移板804在第一条形槽803的内部移动,位移板804在第一条形槽803的内部移动带动清洁刷805移动,清洁刷805移动进而使其对承载板进行清理,通过上述结构的配合,可以使得位移板804带动清洁刷805对承载板的表面进行自动清理,整个过程节省人力,清扫效果好。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

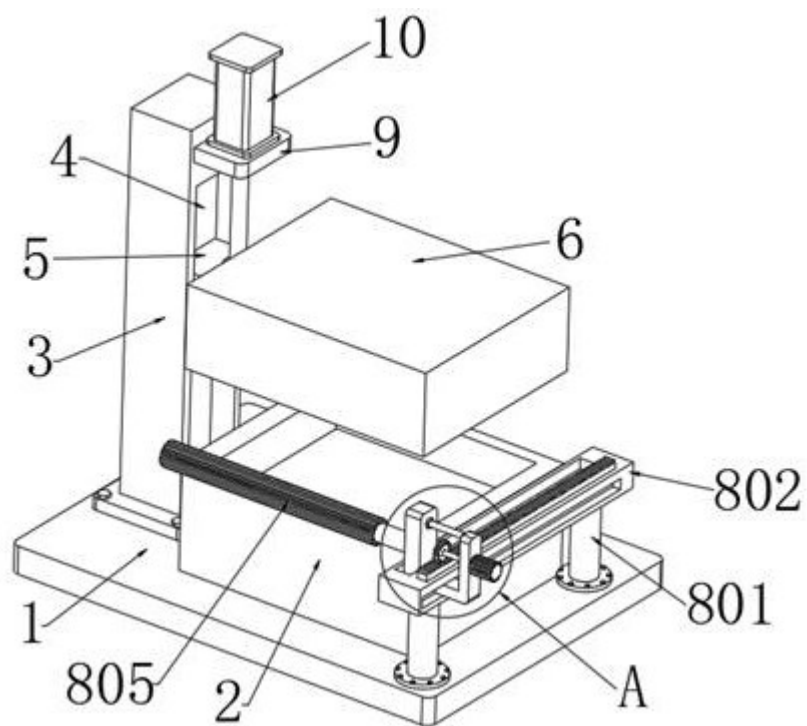


图1

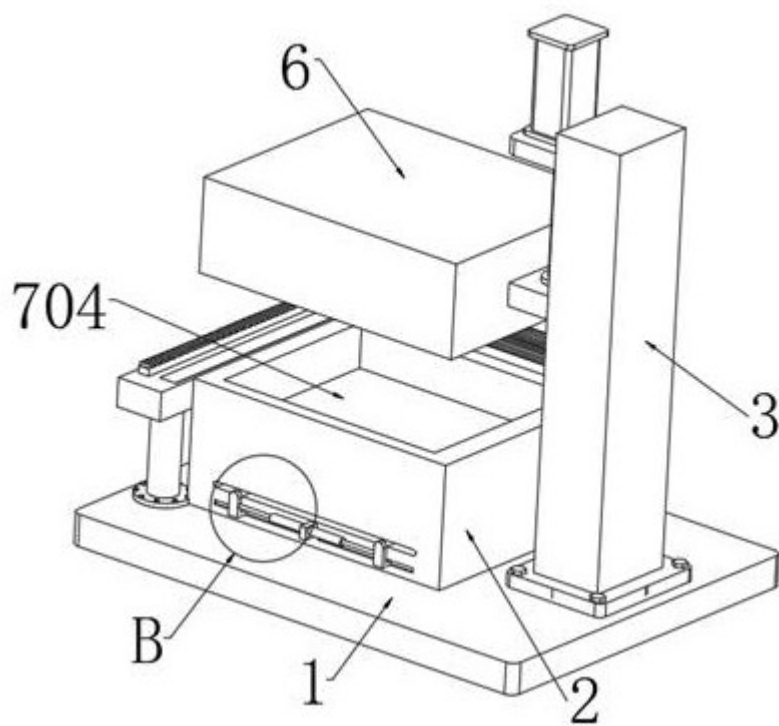


图2

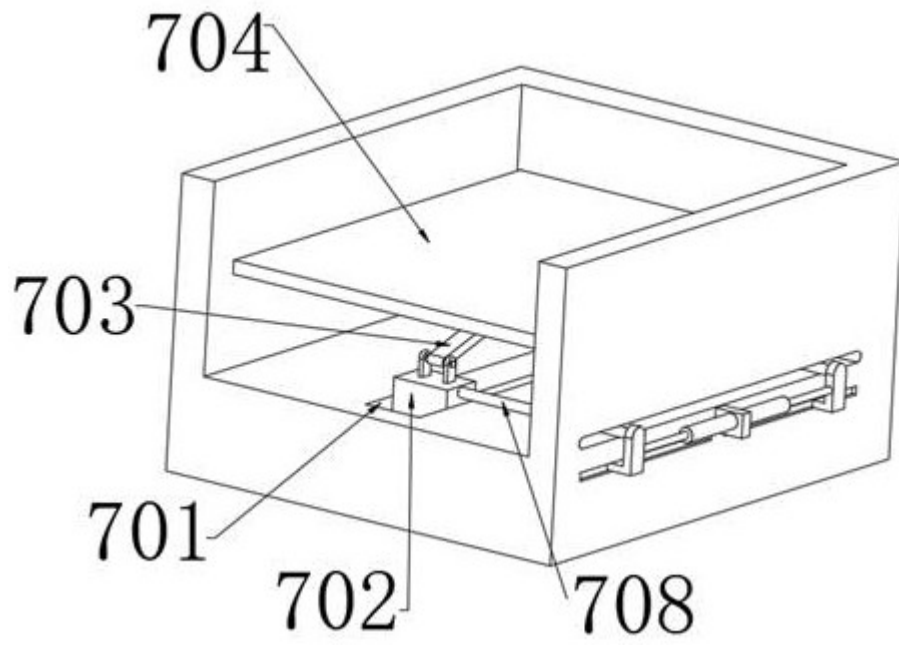


图3

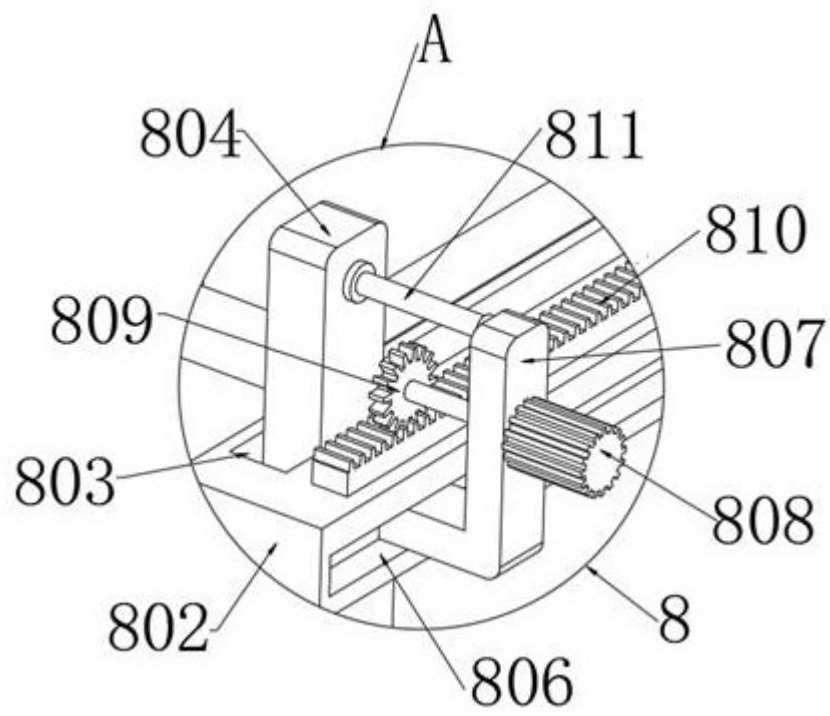


图4

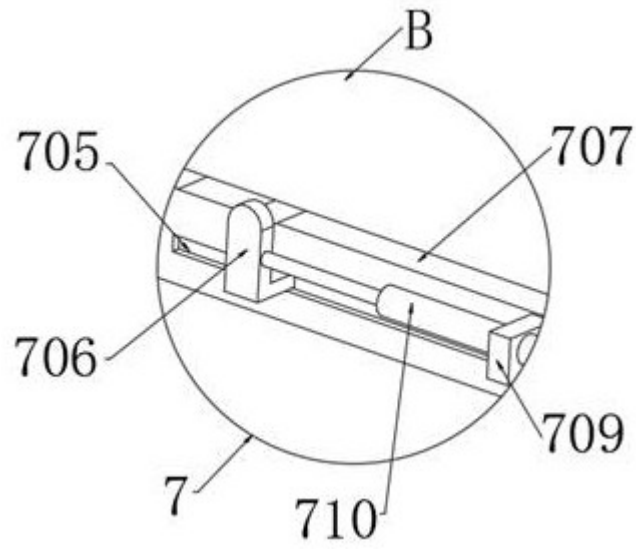


图5