



(21) 申请号 202421767730.X

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 青岛恒昌模具有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨区环保产业园海和路190号

(72) 发明人 孙相国 孙超 王秋兰

(74) 专利代理机构 北京理文知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33244

专利代理师 董武洲

(51) Int. Cl.

B29C 37/00 (2006.01)

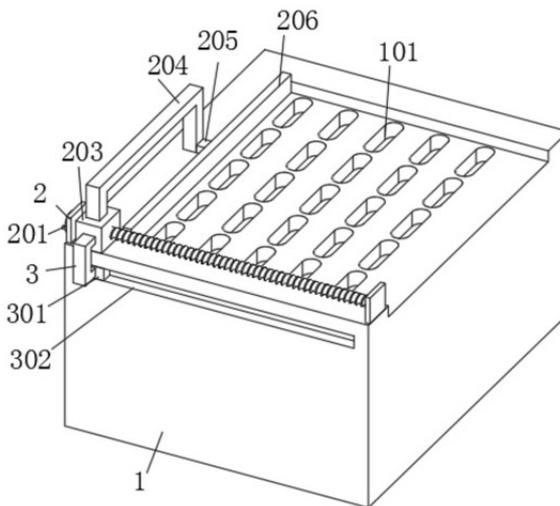
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种橡胶模具料头顶出机构

(57) 摘要

本实用新型属于橡胶模具技术领域,具体的说是一种橡胶模具料头顶出机构,包括模具本体;所述模具本体的顶部设置有成型腔;所述模具本体的内部固定连接有机;所述电机的输出端固定连接有第一齿轮;所述第一齿轮的一侧啮合连接有第二齿轮;所述第二齿轮与模具本体的一侧转动连接;所述第二齿轮的一侧转动连接有连接杆;所述连接杆的另一端套设连接有连接柱;所述连接柱的一端固定连接有机;所述机的一侧固定连接有机;所述机的另一端固定连接有机;所述机的顶部固定连接有机;解决了在对料头进行清理时,大多为手动将与产品连接的料头扯下,其增加了加工工人的劳动强度的问题。



1. 一种橡胶模具料头顶出机构,包括模具本体(1);其特征在于:所述模具本体(1)的顶部设置有成型腔(101);所述模具本体(1)的内部固定连接有机(102);所述电机(102)的输出端固定连接第一齿轮(103);所述第一齿轮(103)的一侧啮合连接第二齿轮(104);所述第二齿轮(104)与模具本体(1)的一侧转动连接;所述第二齿轮(104)的一侧转动连接有连接杆(105);所述连接杆(105)的另一端套设连接柱(106);所述连接柱(106)的一端固定连接移动块(107);所述移动块(107)的一侧固定连接固定柱(108);所述固定柱(108)的另一端固定连接移动板(109);所述移动板(109)的顶部固定连接连接块(110);所述连接块(110)的顶部固定连接安装板(111);所述安装板(111)的顶部固定连接顶出杆(112);所述顶出杆(112)的顶部与成型腔(101)配合使用。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶模具料头顶出机构,其特征在于:所述模具本体(1)的顶部固定连接连接板(2);所述连接板(2)的一侧转动连接转动盘(201);所述转动盘(201)的一侧固定连接丝杆(202);所述丝杆(202)的表面螺纹连接辅助块(203);所述辅助块(203)的顶部固定连接固定杆(204);所述固定杆(204)的一侧固定连接推动块(205);所述推动块(205)的一端固定连接推板(206)。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶模具料头顶出机构,其特征在于:所述辅助块(203)的一侧固定连接辅助杆(3);所述辅助杆(3)的一端固定连接限位滑块(301);所述模具本体(1)的一侧开设有限位滑槽(302),所述限位滑块(301)位于限位滑槽(302)内。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶模具料头顶出机构,其特征在于:所述安装板(111)的两侧均固定连接辅助滑块(4);所述辅助滑块(4)的内部套设连接限位滑杆(401);所述限位滑杆(401)的两端均贯穿辅助滑块(4)与模具本体(1)的内壁固定连接;所述模具本体(1)的内壁开设与辅助滑块(4)配合使用的辅助滑槽(402);所述限位滑杆(401)位于辅助滑槽(402)内。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶模具料头顶出机构,其特征在于:所述移动块(107)的内壁套设滑动杆(5),所述滑动杆(5)的两端均贯穿移动块(107)与模具本体(1)的内壁固定连接;所述模具本体(1)的表面开设与移动块(107)配合使用的移动槽(501)。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶模具料头顶出机构,其特征在于:所述连接柱(106)的另一端固定连接限位挡板(6);所述限位挡板(6)与连接杆(105)配合使用。

7. 根据权利要求2所述的一种橡胶模具料头顶出机构,其特征在于:所述丝杆(202)的一端套设连接限位轴承(7);所述限位轴承(7)的外表面与连接板(2)固定连接。

## 一种橡胶模具料头顶出机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于橡胶模具技术领域,具体的说是一种橡胶模具料头顶出机构。

### 背景技术

[0002] 橡胶是一种具有可逆形变的高弹性聚合物材料,在室温下富有弹性,在很小的外力作用下能产生较大的形变,去除外力后能恢复原状。橡胶分为天然橡胶与合成橡胶两种类型,天然橡胶是从橡胶树、橡胶草等植物中提取胶质后加工制成;合成橡胶是以石油、天然气为原料,以二烯烃和烯烃为单体聚合而成的高分子。

[0003] 橡胶模具根据模具结构和制品出产工艺的不同分为:限制成型模具、压铸成型模具、打针成型模具和挤出成型模具四大类,其中,限制成型模具又称压模,它是将半成品胶料直接放入模具中,然后送入平板硫化机中加压、加热,胶料在加压、加热效果下硫化成型。

[0004] 胶料在加压、加热硫化成型后,会伴随成型的产品产生料头,但是在对料头进行清理时,大多为手动将与产品连接的料头扯下,其增加了加工工人的劳动强度的问题,因此,针对上述问题提出一种橡胶模具料头顶出机构。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种橡胶模具料头顶出机构。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种橡胶模具料头顶出机构,包括模具本体;所述模具本体的顶部设置有成型腔;所述模具本体的内部固定连接有机;所述电机的输出端固定连接第一齿轮;所述第一齿轮的一侧啮合连接有第二齿轮;所述第二齿轮与模具本体的一侧转动连接;所述第二齿轮的一侧转动连接有连接杆;所述连接杆的另一端套设连接有连接柱;所述连接柱的一端固定连接移动块;所述移动块的一侧固定连接固定柱;所述固定柱的另一端固定连接移动板;所述移动板的顶部固定连接连接块;所述连接块的顶部固定连接安装板;所述安装板的顶部固定连接顶出杆;所述顶出杆的顶部与成型腔配合使用。

[0007] 优选的,所述模具本体的顶部固定连接连接板;所述连接板的一侧转动连接有转动盘;所述转动盘的一侧固定连接丝杆;所述丝杆的表面螺纹连接有辅助块;所述辅助块的顶部固定连接固定杆;所述固定杆的一侧固定连接推动块;所述推动块的一端固定连接推板。

[0008] 优选的,所述辅助块的一侧固定连接辅助杆;所述辅助杆的一端固定连接限位滑块;所述模具本体的一侧开设有限位滑槽,所述限位滑块位于限位滑槽内。

[0009] 优选的,所述安装板的两侧均固定连接辅助滑块;所述辅助滑块的内部套设连接有限位滑杆;所述限位滑杆的两端均贯穿辅助滑块与模具本体的内壁固定连接;所述模具本体的内壁开设与辅助滑块配合使用的辅助滑槽;所述限位滑杆位于辅助滑槽内。

[0010] 优选的,所述移动块的内壁套设滑动杆,所述滑动杆的两端均贯穿移动块与模

具本体的内壁固定连接;所述模具本体的表面开设有与移动块配合使用的移动槽。

[0011] 优选的,所述连接柱的另一端固定连接有限位挡板;所述限位挡板与连接杆配合使用。

[0012] 优选的,所述丝杆的一端套设连接有限位轴承;所述限位轴承的外表面与连接板固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.本实用新型提供一种橡胶模具料头顶出机构,通过启动电机,电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动连接杆移动,连接杆带动连接柱移动,连接柱带动移动块移动,移动块带动固定柱移动,固定柱带动移动杆移动,移动杆带动连接块移动,连接块带动安装板移动,安装板带动顶出杆移动,使顶出杆顶出橡胶模具内的料头,从而便于使用者进行清理收集,减少了使用者的时间,省时省力,提高清理的效率。

[0015] 2.本实用新型提供一种橡胶模具料头顶出机构,通过使用者转动连接板上的转动盘,转动盘带动丝杆转动,丝杆带动辅助块移动,辅助块带动固定杆移动,固定杆带动推动块移动,推动块带动推板移动,使推板对顶出的料头进行推出移动,从而辅助使用者对料头进行清理收集,减少料头在模具本体上堆积,提高工作效率。

## 附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中橡胶模具料头顶出机构的右视剖视立体图;

[0019] 图3是本实用新型中胶模具料头顶出机构的俯视剖视立体图;

[0020] 图4是本实用新型中电机与顶出杆配合结构的立体图;

[0021] 图5是本实用新型中推动板与丝杆配合结构的立体图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、模具本体;101、成型腔;102、电机;103、第一齿轮;104、第二齿轮;105、连接杆;106、连接柱;107、移动块;108、固定柱;109、移动板;110、连接块;111、安装板;112、顶出杆;2、连接板;201、转动盘;202、丝杆;203、辅助块;204、固定杆;205、推动块;206、推板;3、辅助杆;301、限位滑块;302、限位滑槽;4、辅助滑块;401、限位滑杆;402、辅助滑槽;5、滑动杆;501、移动槽;6、限位挡板;7、限位轴承。

## 具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面给出具体实施例。

[0026] 请参阅图1—图5,本实用新型提供一种橡胶模具料头顶出机构,包括所述模具本

体1的顶部设置有成型腔101;所述模具本体1的内部固定连接有机电102;所述电机102的输出端固定连接第一齿轮103;所述第一齿轮103的一侧啮合连接第二齿轮104;所述第二齿轮104与模具本体1的一侧转动连接;所述第二齿轮104的一侧转动连接连接杆105;所述连接杆105的另一端套设连接连接柱106;所述连接柱106的一端固定连接移动块107;所述移动块107的一侧固定连接固定柱108;所述固定柱108的另一端固定连接移动板109;所述移动板109的顶部固定连接连接块110;所述连接块110的顶部固定连接安装板111;所述安装板111的顶部固定连接顶出杆112;所述顶出杆112的顶部与成型腔101配合使用;工作时,通过启动电机102,电机102带动第一齿轮103转动,第一齿轮103带动第二齿轮104转动,第二齿轮104带动连接杆105移动,连接杆105带动连接柱106移动,连接柱106带动移动块107移动,移动块107带动固定柱108移动,固定柱108带动移动杆移动,移动杆带动连接块110移动,连接块110带动安装板111移动,安装板111带动顶出杆112移动,使顶出杆112顶出橡胶模具内的料头,从而便于使用者进行清理收集,减少了使用者的时间,省时省力,提高清理的效率。

[0027] 进一步的,如图1和图5所示,所述模具本体1的顶部固定连接连接板2;所述连接板2的一侧转动连接转动盘201;所述转动盘201的一侧固定连接丝杆202;所述丝杆202的表面螺纹连接辅助块203;所述辅助块203的顶部固定连接固定杆204;所述固定杆204的一侧固定连接推动块205;所述推动块205的一端固定连接推板206;工作时,通过使用者转动连接板2上的转动盘201,转动盘201带动丝杆202转动,丝杆202带动辅助块203移动,辅助块203带动固定杆204移动,固定杆204带动推动块205移动,推动块205带动推板206移动,使推板206对顶出的料头进行推出移动,从而辅助使用者对料头进行清理收集,减少料头在模具本体1上堆积,提高的工作效率。

[0028] 进一步的,如图1所示,所述辅助块203的一侧固定连接辅助杆3;所述辅助杆3的一端固定连接限位滑块301;所述模具本体1的一侧开设有限位滑槽302,所述限位滑块301位于限位滑槽302内;工作时,辅助块203带动辅助杆3移动,辅助杆3带动限位滑块301在限位滑槽302内移动,使限位滑块301对辅助块203进行水平限位,使辅助块203随着丝杆202转动移动得更加容易,减少了辅助块203的磨损,延长了辅助块203的使用寿命。

[0029] 进一步的,如图3和图4所示,所述安装板111的两侧均固定连接辅助滑块4;所述辅助滑块4的内部套设连接有限位滑杆401;所述限位滑杆401的两端均贯穿辅助滑块4与模具本体1的内壁固定连接;所述模具本体1的内壁开设与辅助滑块4配合使用的辅助滑槽402;所述限位滑杆401位于辅助滑槽402内;工作时,安装板111带动辅助滑块4在限位滑杆401上滑动,使辅助滑块4对安装板111进行水平限位,使安装板111向上移动更加容易,减少了安装板111的磨损,延长了安装板111的使用寿命。

[0030] 进一步的,如图3和图4所示,所述移动块107的内壁套设滑动杆5,所述滑动杆5的两端均贯穿移动块107与模具本体1的内壁固定连接;所述模具本体1的表面开设与移动块107配合使用的移动槽501;工作时,连接柱106带动移动块107在移动槽501内的滑动杆5上滑动,使滑动杆5对移动库阿斯进行水平限位,减少了移动块107的磨损,延长了移动块107的使用寿命。

[0031] 进一步的,如图4所示,所述连接柱106的另一端固定连接限位挡板6;所述限位挡板6与连接杆105配合使用;工作时,限位挡板6对连接杆105进行限位阻挡,避免连接杆

105脱离连接柱106,减少了对连接杆105的损害,减少对料头顶出的影响。

[0032] 进一步的,如图5所示,所述丝杆202的一端套设连接有限位轴承7;所述限位轴承7的外表面与连接板2固定连接;工作时,丝杆202通过限位轴承7在连接板2上转动,减少了丝杆202的磨损,延长了丝杆202的使用寿命。

[0033] 工作原理:通过启动电机102,电机102带动第一齿轮103转动,第一齿轮103带动第二齿轮104转动,第二齿轮104带动连接杆105移动,连接杆105带动连接柱106移动,连接柱106带动移动块107移动,移动块107带动固定柱108移动,固定柱108带动移动杆移动,移动杆带动连接块110移动,连接块110带动安装板111移动,安装板111带动顶出杆112移动,使顶出杆112顶出橡胶模具内的料头,从而便于使用者进行清理收集,减少了使用者的时间,省时省力,提高清理的效率,通过使用者转动连接板2上的转动盘201,转动盘201带动丝杆202转动,丝杆202带动辅助块203移动,辅助块203带动固定杆204移动,固定杆204带动推动块205移动,推动块205带动推板206移动,使推板206对顶出的料头进行推出移动,从而辅助使用者对料头进行清理收集,减少料头在模具本体1上堆积,提高的工作效率,辅助块203带动辅助杆3移动,辅助杆3带动限位滑块301在限位滑槽302内移动,使限位滑块301对辅助块203进行水平限位,使辅助块203随着丝杆202转动移动的更加容易,减少了辅助块203的磨损,延长了辅助块203的使用寿命,安装板111带动辅助滑块4在限位滑杆401上滑动,使辅助滑块4对安装板111进行水平限位,使安装板111向上移动更加容易,减少了安装板111的磨损,延长了安装板111的使用寿命,连接柱106带动移动块107在移动槽501内的滑动杆5上滑动,使滑动杆5对移动块107进行水平限位,减少了移动块107的磨损,延长了移动块107的使用寿命,限位挡板6对连接杆105进行限位阻挡,避免连接杆105脱离连接柱106,减少了对连接杆105的损害,减少对料头顶出的影响,丝杆202通过限位轴承7在连接板2上转动,减少了丝杆202的磨损,延长了丝杆202的使用寿命。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

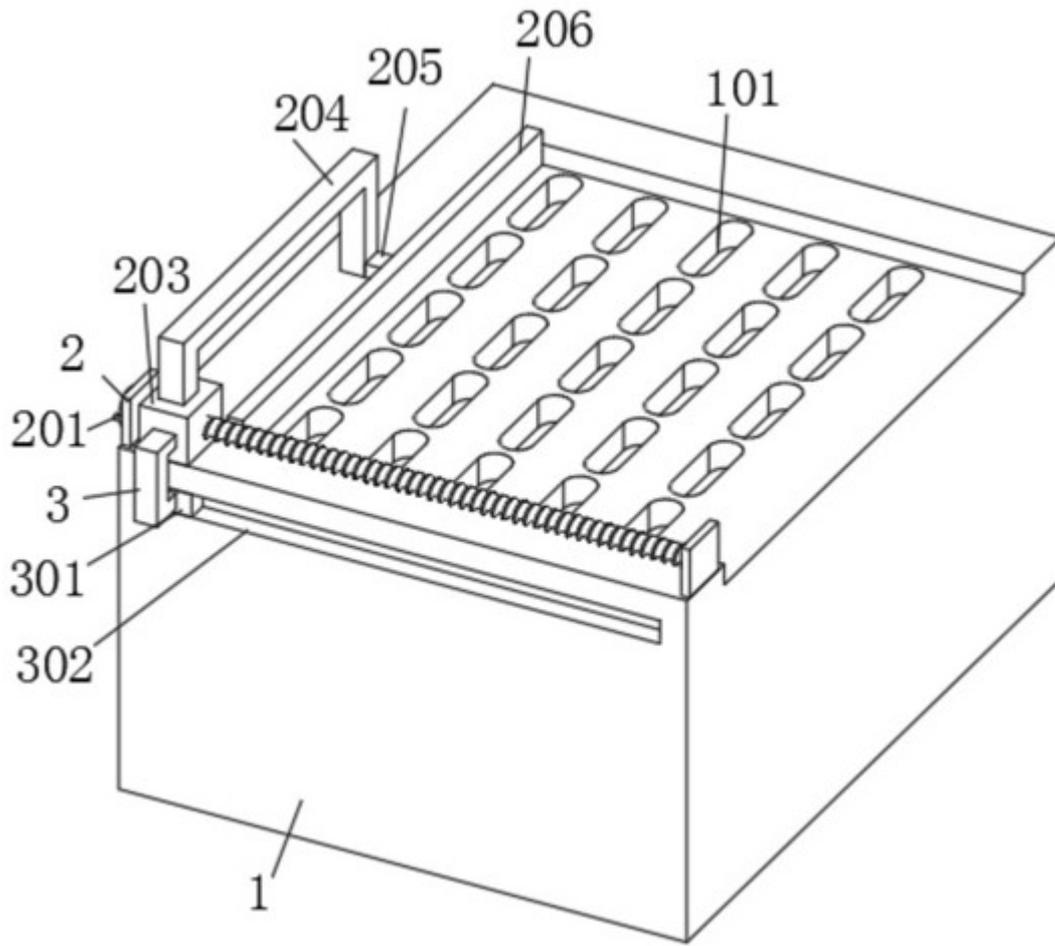


图1

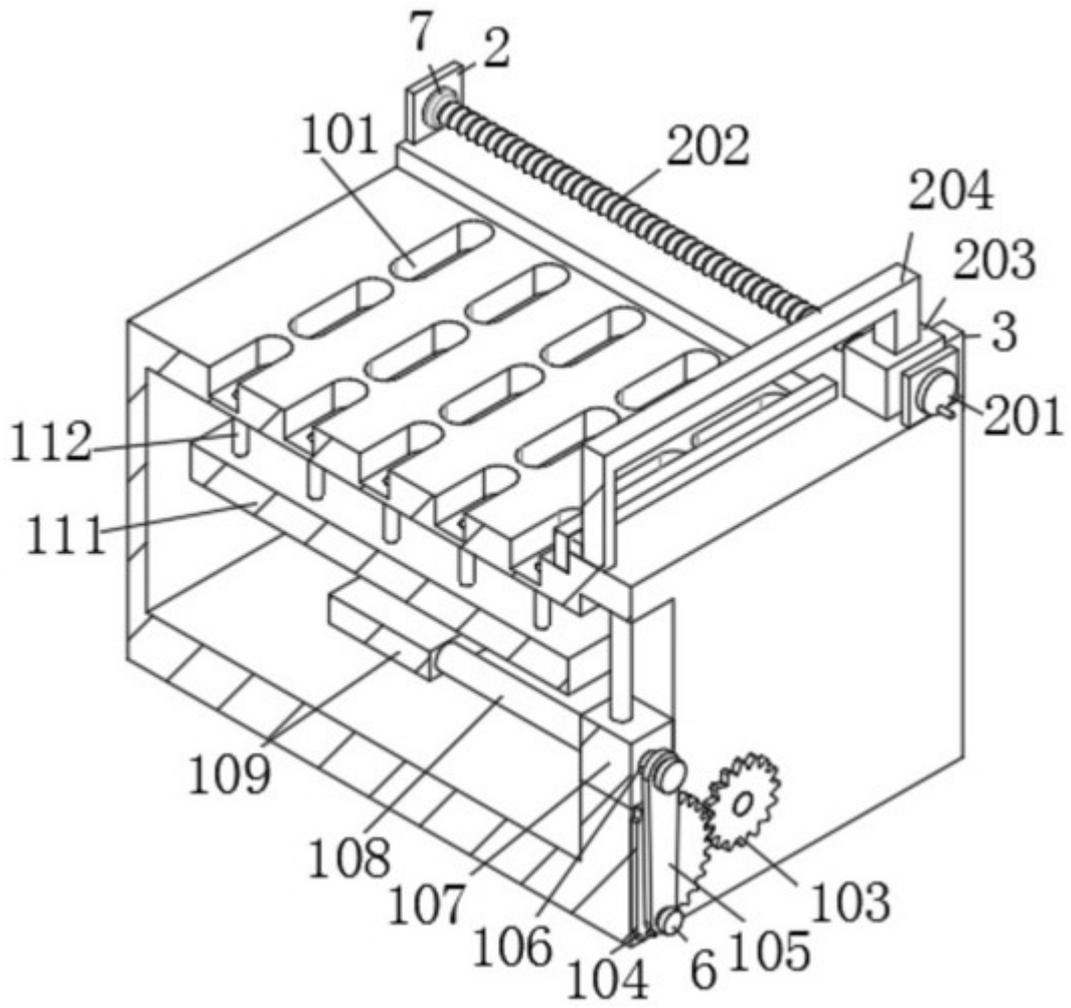


图2

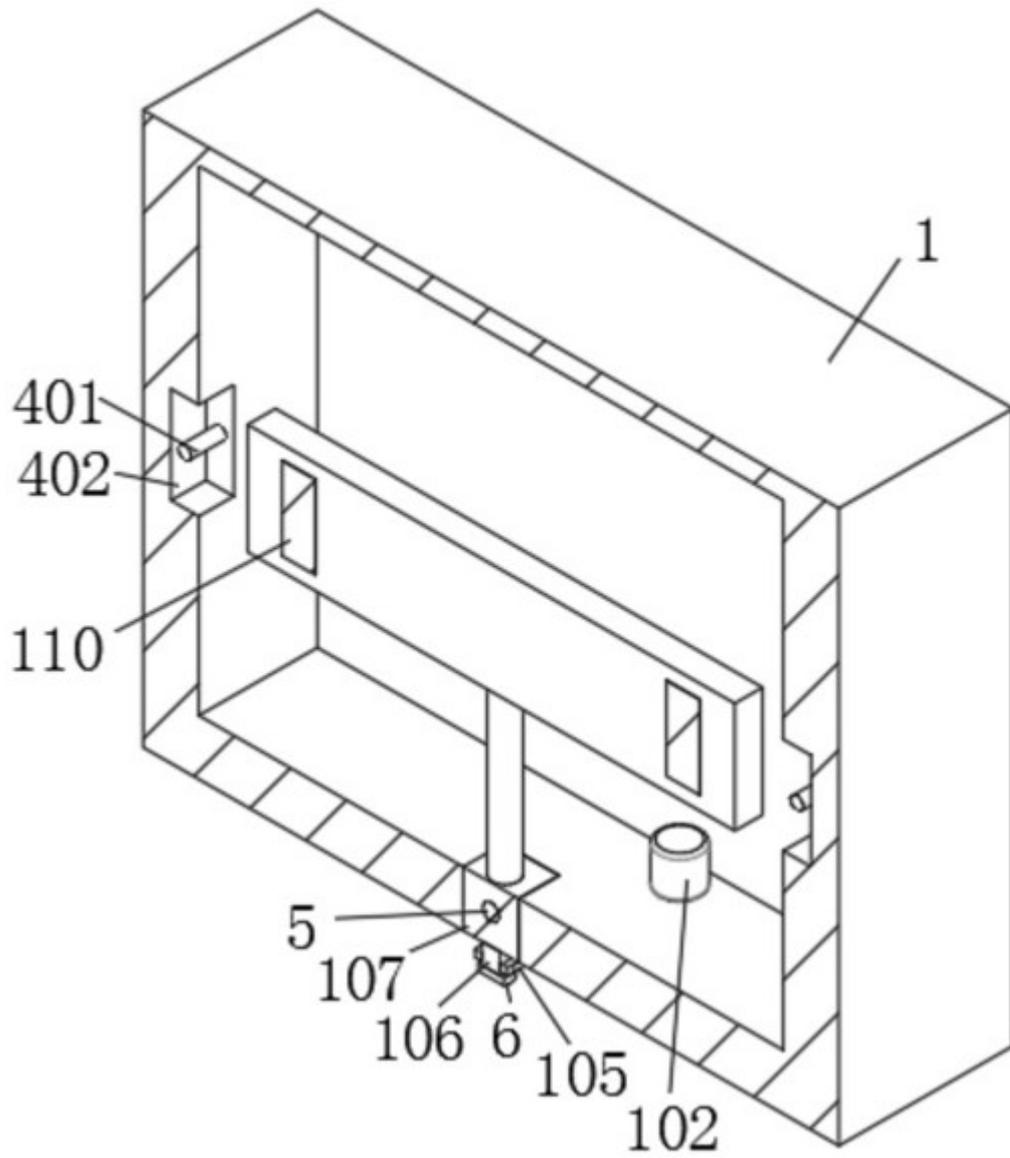


图3

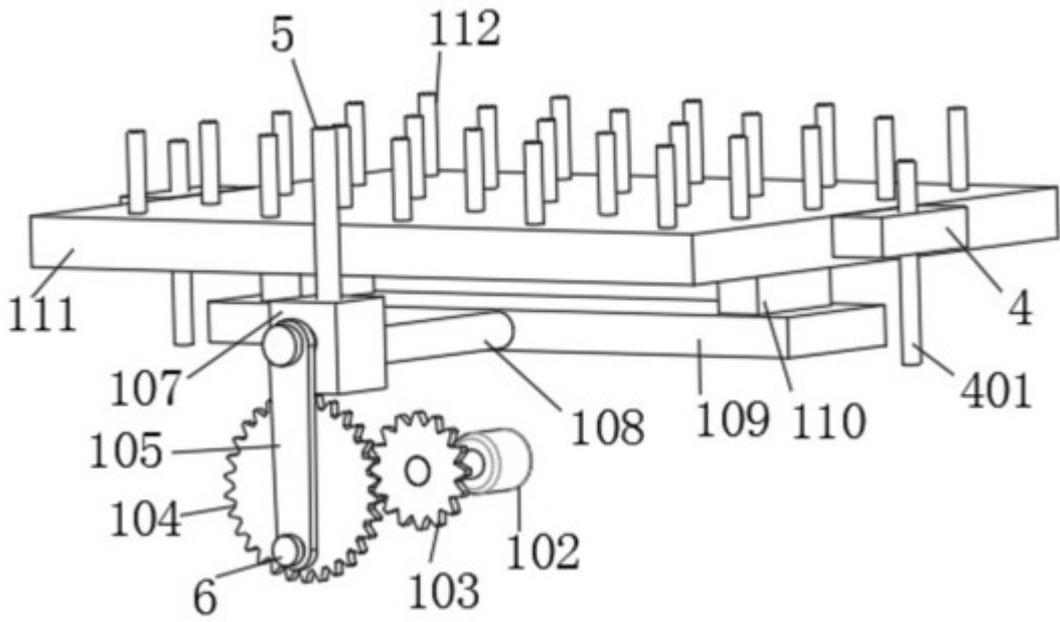


图4

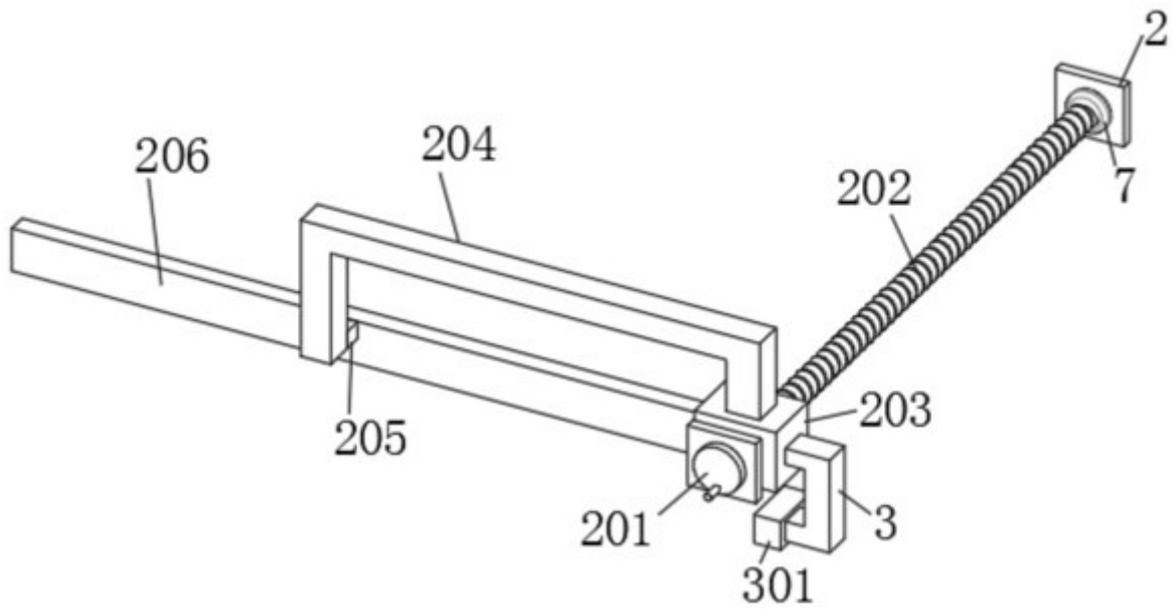


图5