



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219311892 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320273385.3

(22) 申请日 2023.02.21

(73) 专利权人 万物皆禧(杭州)数据科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市拱墅区候圣街
99号财智顺丰创新中心1幢456室

(72) 发明人 谢曼娜

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 喻强

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

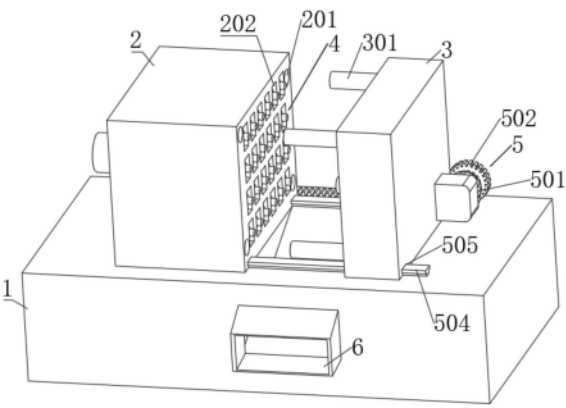
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种积木玩具成型模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种积木玩具成型模具，属于积木玩具模具技术领域。该一种积木玩具成型模具包括底座、脱模机构和夹紧机构，底座顶部固定安装有第一模座，脱模机构包括第一推板、弹簧和第二推板，第一推板滑动安装在第一模座内腔，第一推板侧部固定安装有若干第一推杆。本实用新型通过设置脱模机构，注塑完成后，第二模座向右移动，在弹簧的作用下，第一推板带着第一推杆向右移动，将成型的积木从模仁内腔推出，进行初次脱模，同时伸缩气缸伸缩，驱动第二推板带着第二推杆向右移动，第二推杆伸缩长度大于第一推杆，因此可以对成型的积木进行二次脱模，实现同时进行多级推动，避免积木会粘在第一推杆的一端需要多次推动，提高脱模效率。



1. 一种积木玩具成型模具,其特征在于,包括底座(1)、脱模机构(4)和夹紧机构(5),所述底座(1)顶部固定安装有第一模座(2),所述脱模机构(4)包括

第一推板(401),所述第一推板(401)滑动安装在第一模座(2)内腔,所述第一推板(401)侧部固定安装有若干第一推杆(402);

弹簧(403),所述弹簧(403)固定安装在第一模座(2)内腔,所述弹簧(403)一端与第一推板(401)固定连接,所述弹簧(403)另一端与第一模座(2)固定连接;

第二推板(404),所述第二推板(404)滑动安装在第一模座(2)内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种积木玩具成型模具,其特征在于,所述第二推板(404)侧部固定安装有若干第二推杆(405)。

3. 根据权利要求1所述的一种积木玩具成型模具,其特征在于,所述第一模座(2)侧壁固定安装有伸缩气缸(406),所述伸缩气缸(406)伸缩端与第二推板(404)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种积木玩具成型模具,其特征在于,所述第一模座(2)侧壁开设有若干第一滑槽(201),所述第一模座(2)侧壁设置有若干模仁(202)。

5. 根据权利要求1所述的一种积木玩具成型模具,其特征在于,所述底座(1)顶部滑动安装有第二模座(3),所述第二模座(3)侧壁固定安装有若干滑杆(301)。

6. 根据权利要求1所述的一种积木玩具成型模具,其特征在于,所述夹紧机构(5)包括电机(501)、齿轮(502)和齿板(503),所述电机(501)固定安装在第二模座(3)侧壁,所述齿轮(502)固定安装在电机(501)输出端,所述齿板(503)固定安装在底座(1)顶部,所述齿板(503)与齿轮(502)相啮合。

7. 根据权利要求5所述的一种积木玩具成型模具,其特征在于,所述第二模座(3)底部对称开设有第二滑槽(505),所述底座(1)顶部对称固定安装有滑块(504),所述第二滑槽(505)与滑块(504)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种积木玩具成型模具,其特征在于,所述底座(1)内腔开设有出料口(6)。

一种积木玩具成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及积木玩具模具领域,具体而言,涉及一种积木玩具成型模具。

背景技术

[0002] 积木玩具通常是立方的木头或塑料固体玩具,一般在每一表面装饰着字母或图画,容许进行不同的排列或进行建筑活动积木有各种样式,可开发儿童智力,可拼成房子,各种动物等。在积木生产时,需要用到积木玩具成型模具,通过对模具进行注塑,得到成型的积木玩具。

[0003] 积木玩具,在完成注塑后,需要将积木从模仁中取出,但是积木与模仁卡接较紧,现有技术中,通常人工脱模和机器脱模,但是人工脱模费时费力,效率较低;机器脱模一般通过伸缩推动积木,进行脱模,但是一般只能一级推动,不能同时进行多级推动,积木可能会粘在伸缩杆一端,需要多次推动,脱模效率较低。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种积木玩具成型模具。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种积木玩具成型模具,包括底座、脱模机构和夹紧机构,所述底座顶部固定安装有第一模座,所述脱模机构包括

[0007] 第一推板,所述第一推板滑动安装在第一模座内腔,所述第一推板侧部固定安装有若干第一推杆;

[0008] 弹簧,所述弹簧固定安装在第一模座内腔,所述弹簧一端与第一推板固定连接,所述弹簧另一端与第一模座固定连接;

[0009] 第二推板,所述第二推板滑动安装在第一模座内腔。

[0010] 在一个优选的方案中,所述第二推板侧部固定安装有若干第二推杆。

[0011] 在一个优选的方案中,所述第一模座侧壁固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸伸缩端与第二推板固定连接。

[0012] 在一个优选的方案中,所述第一模座侧壁开设有若干第一滑槽,所述第一模座侧壁设置有若干模仁。

[0013] 在一个优选的方案中,所述底座顶部滑动安装有第二模座,所述第二模座侧壁固定安装有若干滑杆。

[0014] 在一个优选的方案中,所述夹紧机构包括电机、齿轮和齿板,所述电机固定安装在第二模座侧壁,所述齿轮固定安装在电机输出端,所述齿板固定安装在底座顶部,所述齿板与齿轮相啮合。

[0015] 在一个优选的方案中,所述第二模座底部对称开设有第二滑槽,所述底座顶部对称固定安装有滑块,所述第二滑槽与滑块滑动连接。

[0016] 在一个优选的方案中,所述底座内腔开设有出料口。

[0017] 本实用新型提供一种积木玩具成型模具,其有益效果包括有:

[0018] 1、通过设置脱模机构,注塑完成后,第二模座向右移动,在弹簧的作用下,第一推板带着第一推杆向右移动,将成型的积木从模仁内腔推出,进行初次脱模,同时伸缩气缸伸缩,驱动第二推板带着第二推杆向右移动,第二推杆伸缩长度大于第一推杆,因此可以对成型的积木进行二次脱模,实现同时进行多级推动,避免积木会粘在第一推杆的一端需要多次推动,提高脱模效率。

[0019] 2、通过设置夹紧机构,电机逆时针旋转时,可驱动齿轮逆时针旋转,通过相啮合的齿板,驱动第二模座向左移动,电机顺时针旋转时,可驱动齿轮顺时针旋转,通过相啮合的齿板,驱动第二模座向右移动。实现对第二模座的控制,且使第二模座工作时能紧贴第一模座,防止注塑时发生漏液。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0021] 图1是本实用新型实施方式提供的立体图;

[0022] 图2为本实用新型实施方式提供的后视立体图;

[0023] 图3为本实用新型实施方式提供脱模机构剖视机构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施方式提供的第一推板立体图;

[0025] 图5为本实用新型实施方式提供的第二推板立体图。

[0026] 图中:1、底座;2、第一模座;201、第一滑槽;202、模仁;3、第二模座;301、滑杆;4、脱模机构;401、第一推板;402、第一推杆;403、弹簧;404、第二推板;405、第二推杆;406、伸缩气缸;5、夹紧机构;501、电机;502、齿轮;503、齿板;504、滑块;505、第二滑槽;6、出料口。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例

[0029] 参照图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种积木玩具成型模具,包括底座1、脱模机构4和夹紧机构5,底座1顶部固定安装有第一模座2,用于对积木注塑成型,脱模机构4包括第一推板401、弹簧403和第二推板404,第一推板401滑动安装在第一模座2内腔,用于安装第一推杆402,第一推板401侧部固定安装有若干第一推杆402,用于对成型的积木进行初次脱模,弹簧403固定安装在第一模座2内腔,用于驱动第一推板401,弹簧403一端与第一推板401固定连接,弹簧403另一端与第一模座2固定连接,第二推板404滑动安装在第一模

座2内腔,用于安装第二推杆405,第二推板404侧部固定安装有若干第二推杆405用于对成型的积木进行二次脱模,第一模座2侧壁固定安装有伸缩气缸406,用于驱动第二推板404,伸缩气缸406伸缩端与第二推板404固定连接,第一模座2侧壁开设有若干第一滑槽201,用于插接滑杆301,第一模座2侧壁设置有若干模仁202,用于积木成型,底座1顶部滑动安装有第二模座3,第二模座3侧壁固定安装有若干滑杆301,用于推动第一推板401。

[0030] 在一个优选的实施方式中,工作时,第二模座3向第一模座2方向移动,并将滑杆301插入第一滑槽201中,滑杆301接触到第一推板401从而压缩弹簧403,第一推板401带着第一推杆402左移,直到移动到第一推杆402右部与模仁202内腔平行,同时,伸缩气缸406收缩,驱动第二推板404带着第二推杆405左移,直到移动到第二推杆405右部与模仁202内腔平行。然后开始注塑工作,注塑完成后,第二模座3向右移动,滑杆301脱离第一滑槽201,在弹簧403的作用下,第一推板401带着第一推杆402向右移动,将成型的积木从模仁202内腔推出,进行初次脱模,同时伸缩气缸406伸缩,驱动第二推板404带着第二推杆405向右移动,第二推杆405伸缩长度大于第一推杆402,因此可以对成型的积木进行二次脱模,实现同时进行多级推动,避免积木会粘在第一推杆402的一端需要多次推动,提高脱模效率。

[0031] 参照图1-2,在一个优选的实施方式中,夹紧机构5包括电机501、齿轮502和齿板503,电机501固定安装在第二模座3侧壁,电机501与外接电源电性连接,用于驱动齿轮502,齿轮502固定安装在电机501输出端,齿板503固定安装在底座1顶部,齿板503与齿轮502相啮合,电机501转动时,可驱动齿轮502转动,从而通过相啮合的齿板503,驱动第二模座3沿齿板503方向移动,第二模座3底部对称开设有第二滑槽505,用于安装滑块504,底座1顶部对称固定安装有滑块504,第二滑槽505与滑块504滑动连接。底座1内腔开设有出料口6,成型的积木由出料口6排出。

[0032] 在一个优选的实施方式中,工作时,电机501逆时针旋转时,可驱动齿轮502逆时针旋转,通过相啮合的齿板503,驱动第二模座3向左移动,电机501顺时针旋转时,可驱动齿轮502顺时针旋转,通过相啮合的齿板503,驱动第二模座3向右移动。实现对第二模座3的控制,且使第二模座3工作时能紧贴第一模座2,防止注塑时发生漏液。

[0033] 具体的,该一种积木玩具成型模具的工作过程或工作原理为:使用时,电机501逆时针旋转时,可驱动齿轮502逆时针旋转,通过相啮合的齿板503,驱动第二模座3向左移动,并将滑杆301插入第一滑槽201中,滑杆301接触到第一推板401从而压缩弹簧403,第一推板401带着第一推杆402左移,直到移动到第一推杆402右部与模仁202内腔平行,同时,伸缩气缸406收缩,驱动第二推板404带着第二推杆405左移,直到移动到第二推杆405右部与模仁202内腔平行。然后开始注塑工作,注塑完成后,电机501顺时针旋转时,可驱动齿轮502顺时针旋转,通过相啮合的齿板503,驱动第二模座3向右移动,滑杆301脱离第一滑槽201,在弹簧403的作用下,第一推板401带着第一推杆402向右移动,将成型的积木从模仁202内腔推出,进行初次脱模,同时伸缩气缸406伸缩,驱动第二推板404带着第二推杆405向右移动,第二推杆405伸缩长度大于第一推杆402,因此可以对成型的积木进行二次脱模,实现同时进行多级推动,避免积木会粘在第一推杆402的一端需要多次推动,提高脱模效率。

[0034] 需要说明的是,伸缩气缸406和电机501为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

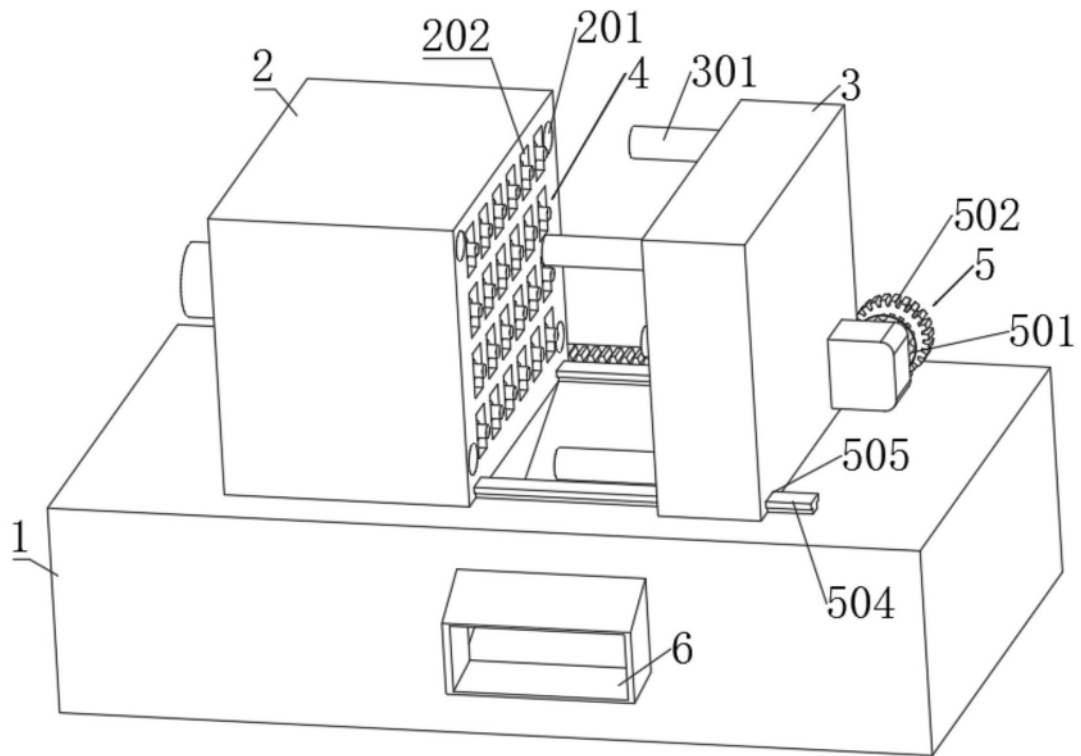


图1

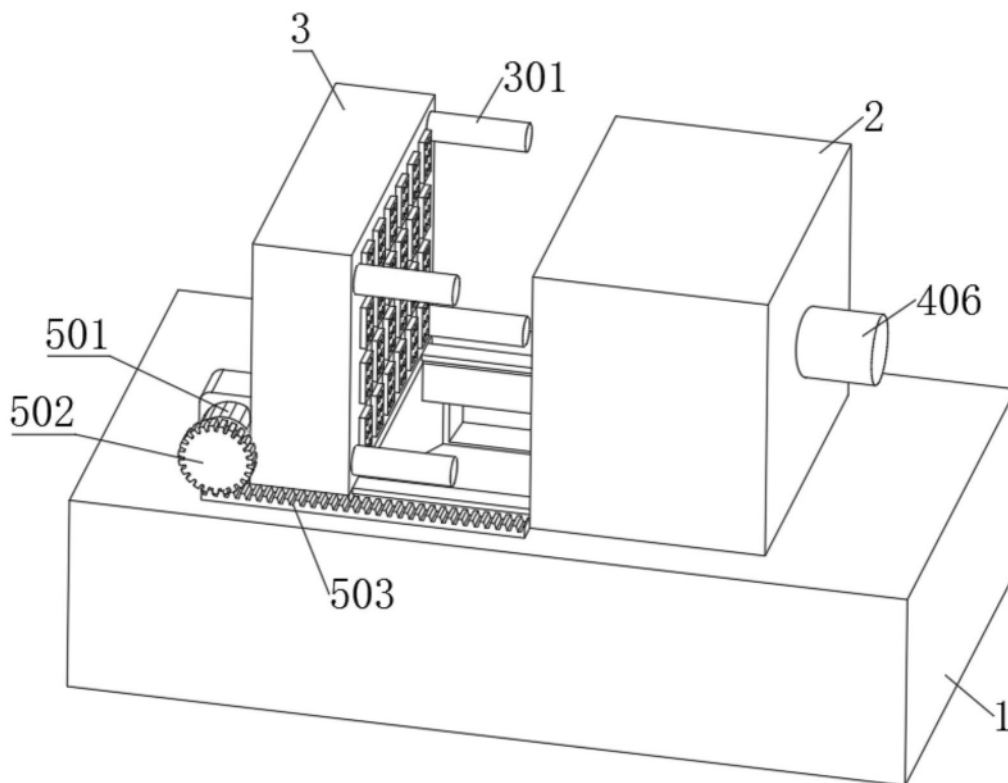


图2

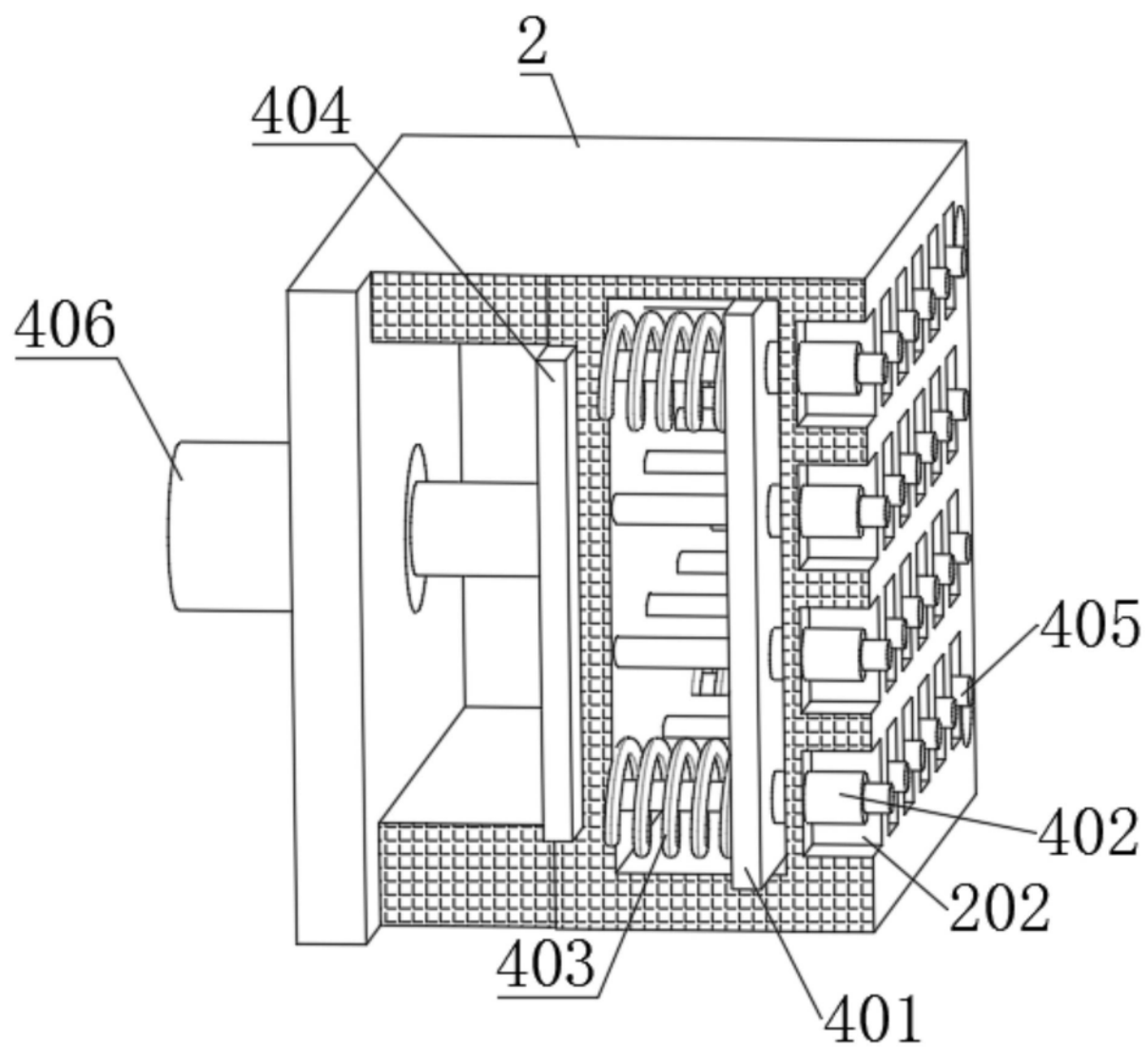


图3

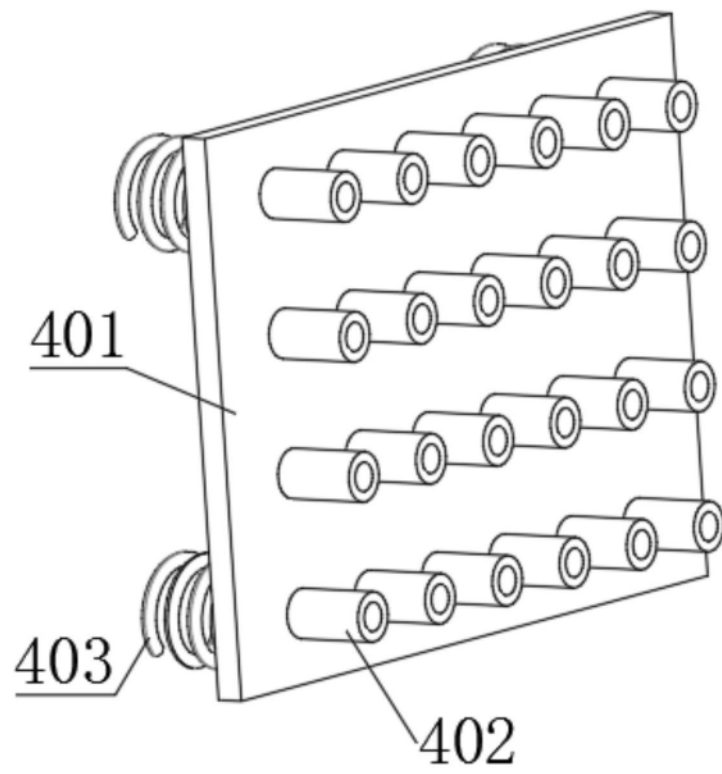


图4

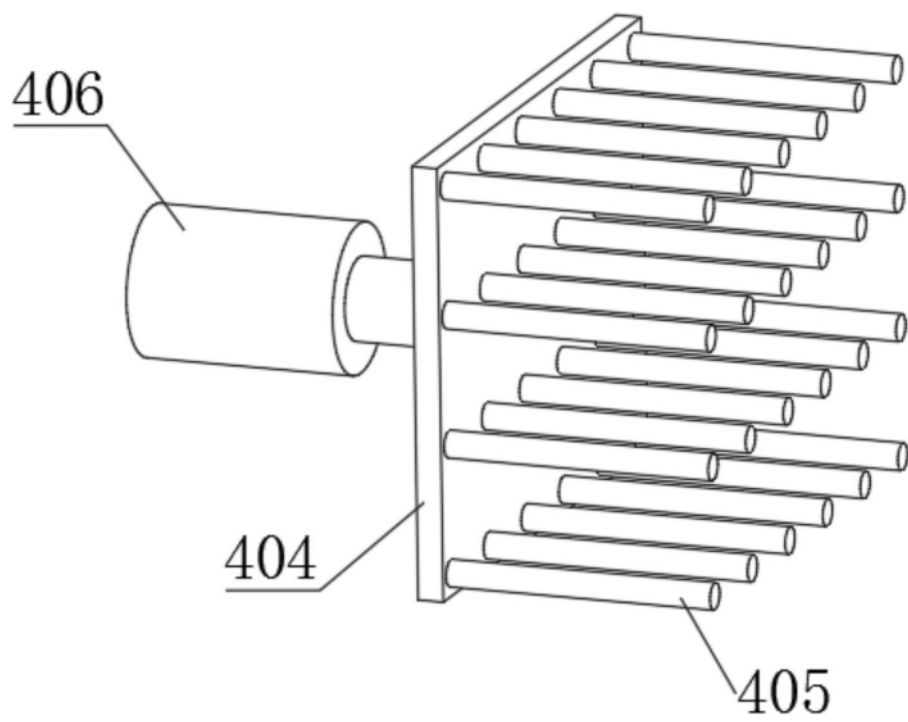


图5