(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112248336 B
(45)授权公告日 2021.09.03

(21)申请号 202011056713.1
(22)申请日 2020.09.30
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112248336 A
(43)申请公布日 2021.01.22
(73)专利权人 惠州市鸿福达科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠阳区新圩镇产径村圳背路旁
(72)发明人 廖昌成
(74)专利代理机构 深圳市鼎智专利代理事务所(普通合伙) 44411
代理人 雷正
(51)Int.Cl.
B29C 43/02(2006.01)
B29C 43/32(2006.01)
B29C 43/50(2006.01)

审查员 杨菁

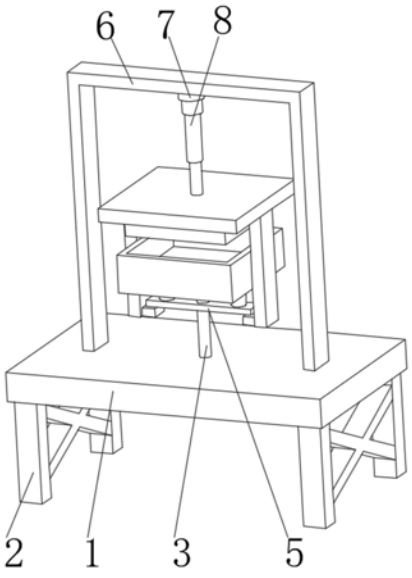
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种塑料加工用智能注塑装置及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种塑料加工用智能注塑装置，包括工作台，所述工作台的下端左部前后两侧和下端右部均固定安装有一个支撑柱，所述工作台的上端中部设置有注塑装置，所述注塑装置的下端左部中侧和下端右部中侧均开设有一个限位孔，所述注塑装置的内腔设置有推动装置，所述工作台的上端固定安装有U形架，所述U形架的内腔顶部中侧固定安装有轴承，所述轴承的下端设置有伸缩装置。本发明所述的一种塑料加工用智能注塑装置，通过正反电机带动转轴正反转动，从而带动下模板围绕转轴正反状态时使得模腔内的熔体处在运动状态，进而减少熔体之间的空隙，防止成品出现气泡，提高成品合格率。



CN 112248336 B

1.一种塑料加工用智能注塑装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的下端左部前后两侧和下端右部均固定安装有一个支撑柱(2),所述工作台(1)的上端中部设置有注塑装置(3),所述注塑装置(3)的下端左部中侧和下端右部中侧均开设有一个限位孔(4),所述注塑装置(3)的内腔设置有推动装置(5),所述工作台(1)的上端固定安装有U形架(6),所述U形架(6)的内腔顶部中侧固定安装有轴承(7),所述轴承(7)的下端设置有伸缩装置(8);

其中,所述伸缩装置(8)包括伸缩动力机(81)和伸缩杆(82),所述伸缩杆(82)活动连接在伸缩动力机(81)的输出端,所述伸缩杆(82)的下端固定安装有活动板(83),所述活动板(83)的下端中部固定安装有压板(84),所述活动板(83)的下端左部中侧和下端右部中侧均固定安装有一个限位板(85),两个所述限位板(85)的相对面下部均固定安装有一个推块(86),所述伸缩动力机(81)穿插连接在轴承(7)的下端中部将伸缩装置(8)和轴承(7)固定连接;

其中,所述注塑装置(3)包括转轴(31),所述转轴(31)贯穿工作台(1)的上端中部并固定安装有正反电机(32),所述转轴(31)的上端固定安装有下模板(33),所述下模板(33)的上端开设有模腔(34),所述转轴(31)穿插连接在工作台(1)的上端中部将注塑装置(3)和工作台(1)活动连接;

其中,所述推动装置(5)包括放置板(51),所述放置板(51)的下端左部中侧和下端右部中侧均固定安装有一个连接杆(52),两个所述连接杆(52)的下端共同固定安装有横板(53),所述放置板(51)活动连接在注塑装置(3)的内腔下部将推动装置(5)和注塑装置(3)活动连接在一起;

其中,所述放置板(51)的大小和注塑装置(3)的内腔大小相匹配,所述连接杆(52)的上部位于限位孔(4)内。

2.根据权利要求1所述的一种塑料加工用智能注塑装置,其特征在于:两个所述限位板(85)分别和注塑装置(3)的左右两端相接触。

3.根据权利要求1-2任一项所述的一种塑料加工用智能注塑装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:首先将注塑熔融体倒入到模腔(34)中,通过伸缩动力机(81)带动伸缩杆(82)伸缩,从而使得伸缩杆(82)延长时带动活动板83往下运动时配合下模板(33)进行注塑成型;

S2:然后通过正反电机(32)带动转轴(31)正反转动,从而带动下模板(33)围绕转轴(31)正反状态时使得模腔(34)内的熔体处在运动状态,进而减少熔体之间的空隙,防止成品出现气泡,提高成品合格率;同时伸缩杆(82)带动压板(84)进入到模腔(34)内按压注塑熔体,加快熔体成型效率;

S3:然后通过伸缩动力机(81)带动伸缩杆(82)伸缩,从而使得伸缩杆(82)缩短时带动活动板(83)往上运动时使得两组限位板(85)往上运动,进而带动推块(86)往上运动时接触到横板(53)的底部;

S4:最后推动横板(53)往上运动时使得连接杆(52)和放置板(51)往上运动,方便推动产品往上运动脱离模腔(34)将其取出。

一种塑料加工用智能注塑装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料加工技术领域，具体为一种塑料加工用智能注塑装置及使用方法。

背景技术

[0002] 塑料加工又称塑料成型加工。是将合成树脂或塑料转化为塑料制品的各种工艺的总称，是塑料工业中一个较大的生产部门。塑料加工一般包括塑料的配料、成型、机械加工、接合、修饰和装配等。后四个工序是在塑料已成型为制品或半制品后进行的，又称为塑料二次加工，目前采用注塑装置对塑料进行成型加工，现有的塑料加工用智能注塑装置进行加工时成品存在气泡，降低了成品合格率，同时加工成型效率较慢，其次不方便将成型的产品从注塑装置中取出，降低了实用性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种塑料加工用智能注塑装置及使用方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种塑料加工用智能注塑装置，包括工作台，所述工作台的下端左部前后两侧和下端右部均固定安装有一个支撑柱，所述工作台的上端中部设置有注塑装置，所述注塑装置的下端左部中侧和下端右部中侧均开设有一个限位孔，所述注塑装置的内腔设置有推动装置，所述工作台的上端固定安装有U形架，所述U形架的内腔顶部中侧固定安装有轴承，所述轴承的下端设置有伸缩装置。

[0005] 优选的，所述注塑装置包括转轴，所述转轴贯穿工作台的上端中部并固定安装有正反电机，所述转轴的上端固定安装有下模板，所述下模板的上端开设有模腔，所述转轴穿插连接在工作台的上端中部将注塑装置和工作台活动连接。

[0006] 优选的，所述推动装置包括放置板，所述放置板的下端左部中侧和下端右部中侧均固定安装有一个连接杆，两个所述连接杆的下端共同固定安装有横板，所述放置板活动连接在注塑装置的内腔下部将推动装置和注塑装置活动连接在一起。

[0007] 优选的，所述伸缩装置包括伸缩动力机和伸缩杆，所述伸缩杆活动连接在伸缩动力机的输出端，所述伸缩杆的下端固定安装有活动板，所述活动板的下端中部固定安装有压板，所述活动板的下端左部中侧和下端右部中侧均固定安装有一个限位板，两个所述限位板的相对面下部均固定安装有一个推块，所述伸缩动力机穿插连接在轴承的下端中部将伸缩装置和轴承固定连接。

[0008] 优选的，所述放置板的大小和注塑装置的内腔大小相匹配，所述连接杆的上部位于限位孔内。

[0009] 优选的，所述限位板分别和注塑装置的左右两端相接触。

[0010] 一种塑料加工用智能注塑装置的使用方法，包括以下步骤：

[0011] S1：首先将注塑熔融体倒入到模腔中，通过伸缩动力机带动伸缩杆伸缩，从而使得

伸缩杆延长时带动活动板往下运动时配合下模板进行注塑成型；

[0012] S2：然后通过正反电机带动转轴正反转动，从而带动下模板围绕转轴正反状态时使得模腔内的熔体处在运动状态，进而减少熔体之间的空隙，防止成品出现气泡，提高成品合格率；同时伸缩杆带动压板进入到模腔内按压注塑熔体，加快熔体成型效率；

[0013] S3：然后通过伸缩动力机带动伸缩杆伸缩，从而使得伸缩杆缩短时带动活动板往上运动时使得两组限位板往上运动，进而带动推块往上运动时接触到横板的底部；

[0014] S4：最后推动横板往上运动时使得连接杆和放置板往上运动，方便推动产品往上运动脱离模腔将其取出。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] 1、通过正反电机带动转轴正反转动，从而带动下模板围绕转轴正反状态时使得模腔内的熔体处在运动状态，进而减少熔体之间的空隙，防止成品出现气泡，提高成品合格率；同时伸缩杆带动压板进入到模腔内按压注塑熔体，加快熔体成型效率。

[0017] 2、通过伸缩杆带动推块往上运动时接触到横板的底部，然后推动横板往上运动时使得连接杆和放置板往上运动，方便推动产品往上运动脱离模腔将其取出，提高了实用性。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种塑料加工用智能注塑装置的整体结构示意图；

[0019] 图2为本发明一种塑料加工用智能注塑装置的限位孔结构示意图；

[0020] 图3为本发明一种塑料加工用智能注塑装置的注塑装置结构示意图；

[0021] 图4为本发明一种塑料加工用智能注塑装置的推动装置结构示意图；

[0022] 图5为本发明一种塑料加工用智能注塑装置的伸缩装置结构示意图。

[0023] 图中：1、工作台；2、支撑柱；3、注塑装置；4、限位孔；5、推动装置；6、U形架；7、轴承；8、伸缩装置；31、转轴；32、正反电机；33、下模板；34、模腔；51、放置板；52、连接杆；53、横板；81、伸缩动力机；82、伸缩杆；83、活动板；84、压板；85、限位板；86、推块。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0025] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种塑料加工用智能注塑装置，包括工

作台1，工作台1的下端左部前后两侧和下端右部均固定安装有一个支撑柱2，工作台1的上端中部设置有注塑装置3，注塑装置3的下端左部中侧和下端右部中侧均开设有一个限位孔4，注塑装置3的内腔设置有推动装置5，工作台1的上端固定安装有U形架6，U形架6的内腔顶部中侧固定安装有轴承7，轴承7的下端设置有伸缩装置8。

[0028] 注塑装置3包括转轴31，转轴31正反转动，从而带动下模板33围绕转轴31正反状态时使得模腔34内的熔体处在运动状态，进而减少熔体之间的空隙，防止成品出现气泡，提高成品合格率，转轴31贯穿工作台1的上端中部并固定安装有正反电机32，转轴31的上端固定安装有下模板33，下模板33的上端开设有模腔34，转轴31穿插连接在工作台1的上端中部将注塑装置3和工作台1活动连接；推动装置5包括放置板51，放置板51的下端左部中侧和下端右部中侧均固定安装有一个连接杆52，两个连接杆52的下端共同固定安装有横板53，放置板51活动连接在注塑装置3的内腔下部将推动装置5和注塑装置3活动连接在一起；伸缩装置8包括伸缩动力机81和伸缩杆82，伸缩动力机81是一种动力机构能够使得伸缩杆82处在伸缩与延长状态，伸缩杆82活动连接在伸缩动力机81的输出端，伸缩杆82的下端固定安装有活动板83，活动板83的下端中部固定安装有压板84，压板84进入到模腔34内按压注塑熔体，加快熔体成型效率，活动板83的下端左部中侧和下端右部中侧均固定安装有一个限位板85，两个限位板85的相对面下部均固定安装有一个推块86，推块86方便推动产品往上运动脱离模腔34将其取出，提高了实用性，伸缩动力机81穿插连接在轴承7的下端中部将伸缩装置8和轴承7固定连接；放置板51的大小和注塑装置3的内腔大小相匹配，连接杆52的上部位于限位孔4内；两个限位板85分别和注塑装置3的左右两端相接触。

[0029] 一种塑料加工用智能注塑装置的使用方法，包括以下步骤：

[0030] S1：首先将注塑熔融体倒入到模腔34中，通过伸缩动力机81带动伸缩杆82伸缩，从而使得伸缩杆82延长时带动活动板83往下运动时配合下模板33进行注塑成型；

[0031] S2：然后通过正反电机32带动转轴31正反转动，从而带动下模板33围绕转轴31正反状态时使得模腔34内的熔体处在运动状态，进而减少熔体之间的空隙，防止成品出现气泡，提高成品合格率；同时伸缩杆82带动压板84进入到模腔34内按压注塑熔体，加快熔体成型效率；

[0032] S3：然后通过伸缩动力机81带动伸缩杆82伸缩，从而使得伸缩杆82缩短时带动活动板83往上运动时使得两组限位板85往上运动，进而带动推块86往上运动时接触到横板53的底部；

[0033] S4：最后推动横板53往上运动时使得连接杆52和放置板51往上运动，方便推动产品往上运动脱离模腔34将其取出。

[0034] 需要说明的是，本发明为一种塑料加工用智能注塑装置，将注塑熔融体倒入到模腔34中，通过伸缩动力机81带动伸缩杆82伸缩，从而使得伸缩杆82延长时带动活动板83往下运动时配合下模板33进行注塑成型，通过正反电机32带动转轴31正反转动，从而带动下模板33围绕转轴31正反状态时使得模腔34内的熔体处在运动状态，进而减少熔体之间的空隙，防止成品出现气泡，提高成品合格率；同时伸缩杆82带动压板84进入到模腔34内按压注塑熔体，加快熔体成型效率；通过伸缩动力机81带动伸缩杆82伸缩，从而使得伸缩杆82缩短时带动活动板83往上运动时使得两组限位板85往上运动，进而带动推块86往上运动时接触到横板53的底部，然后推动横板53往上运动时使得连接杆52和放置板51往上运动，方便推

动产品往上运动脱离模腔34将其取出，提高了实用性。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明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发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

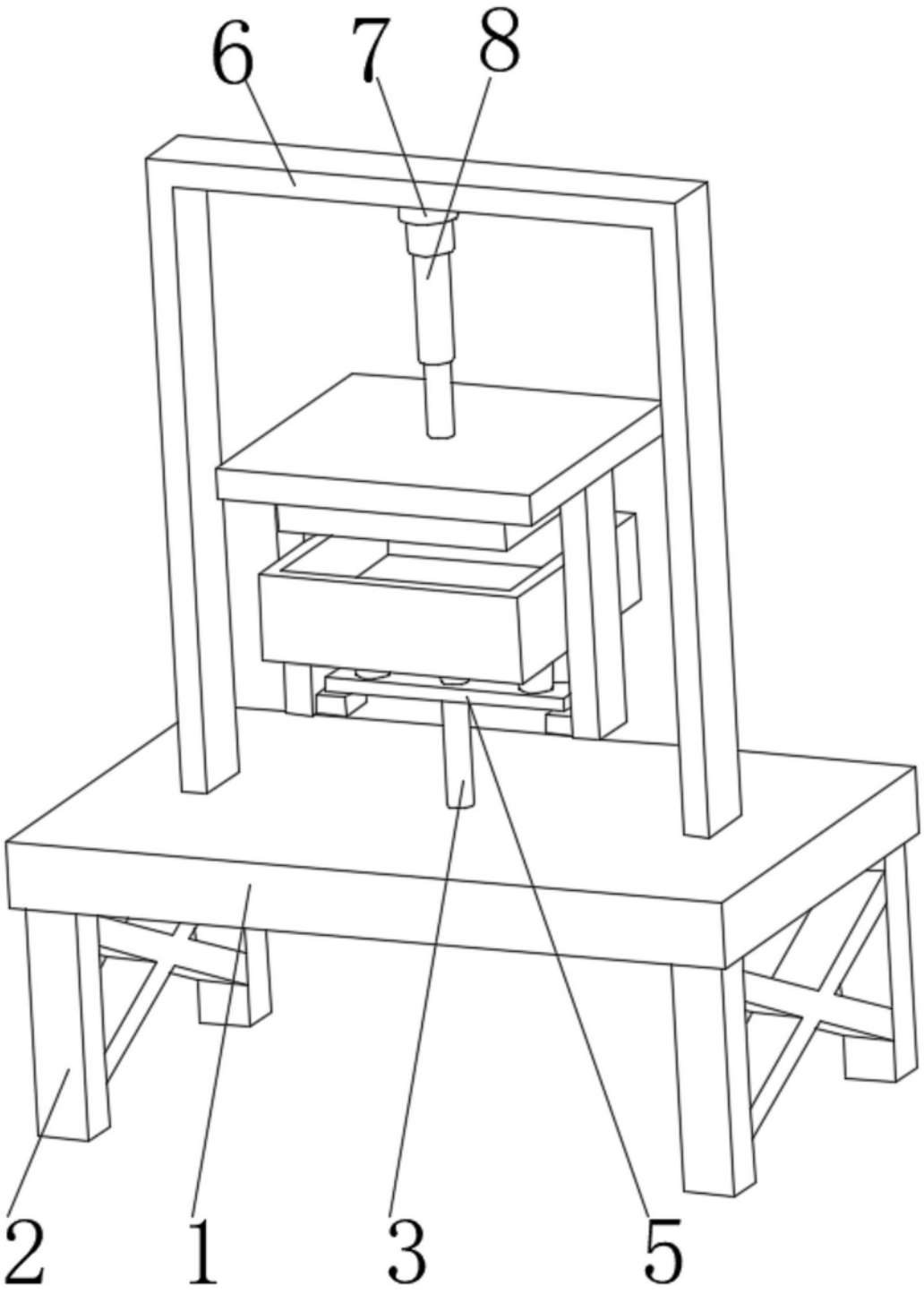


图1

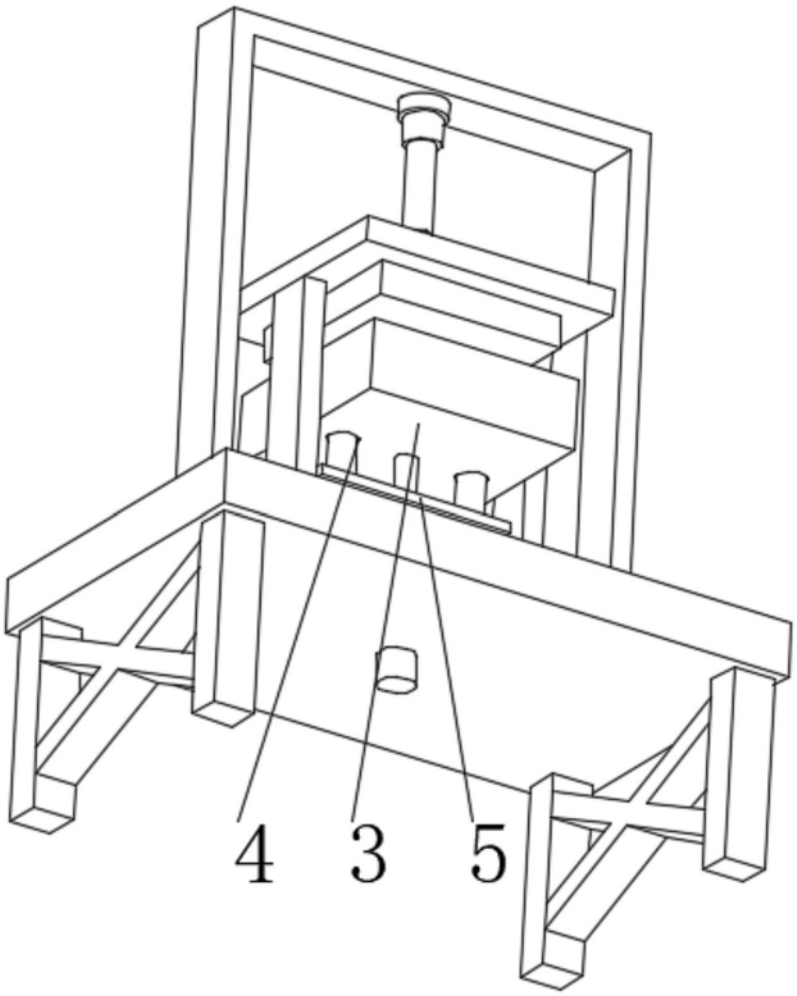


图2

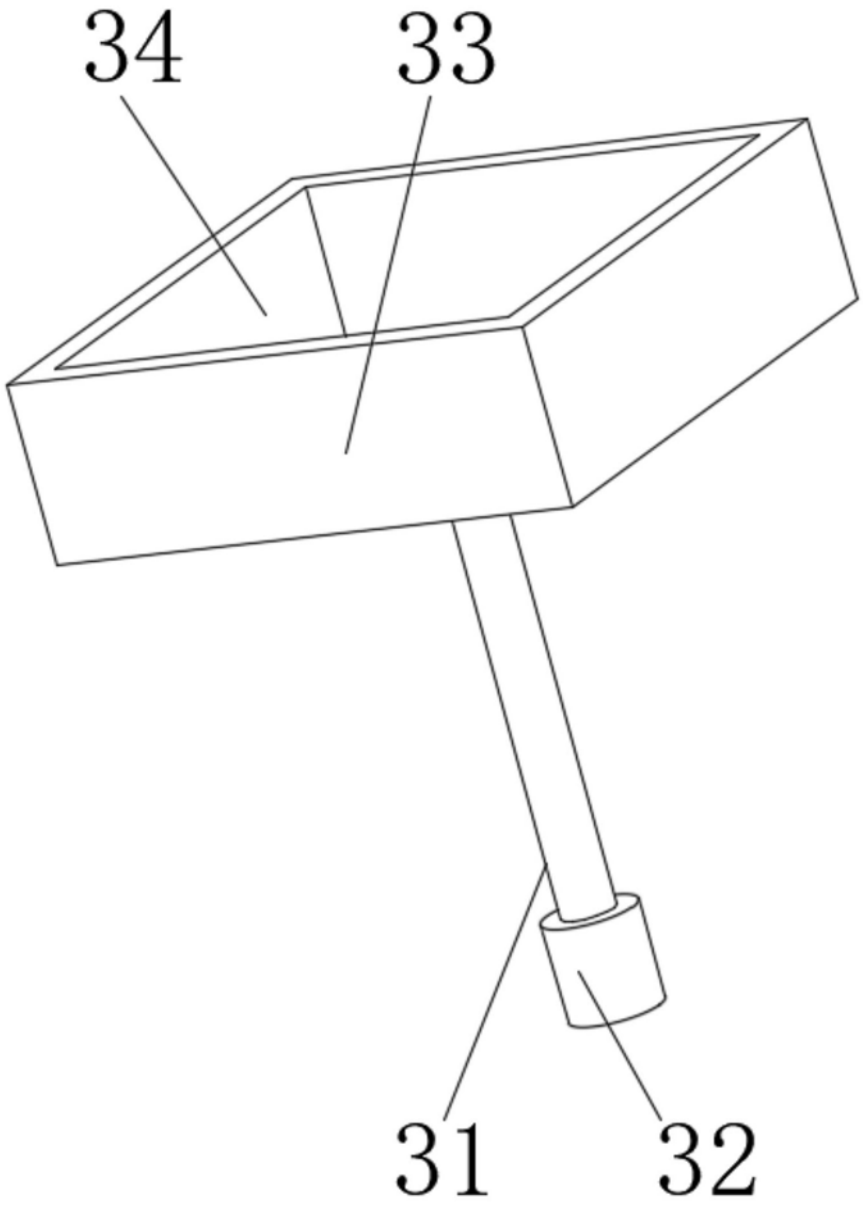


图3

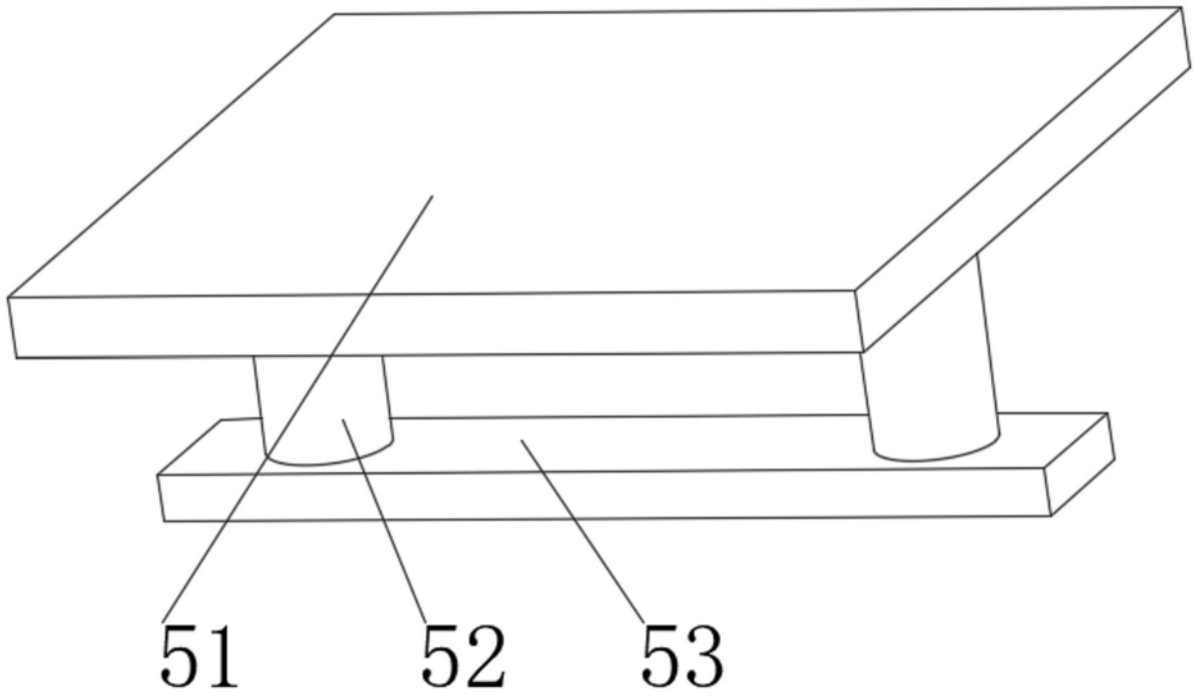


图4

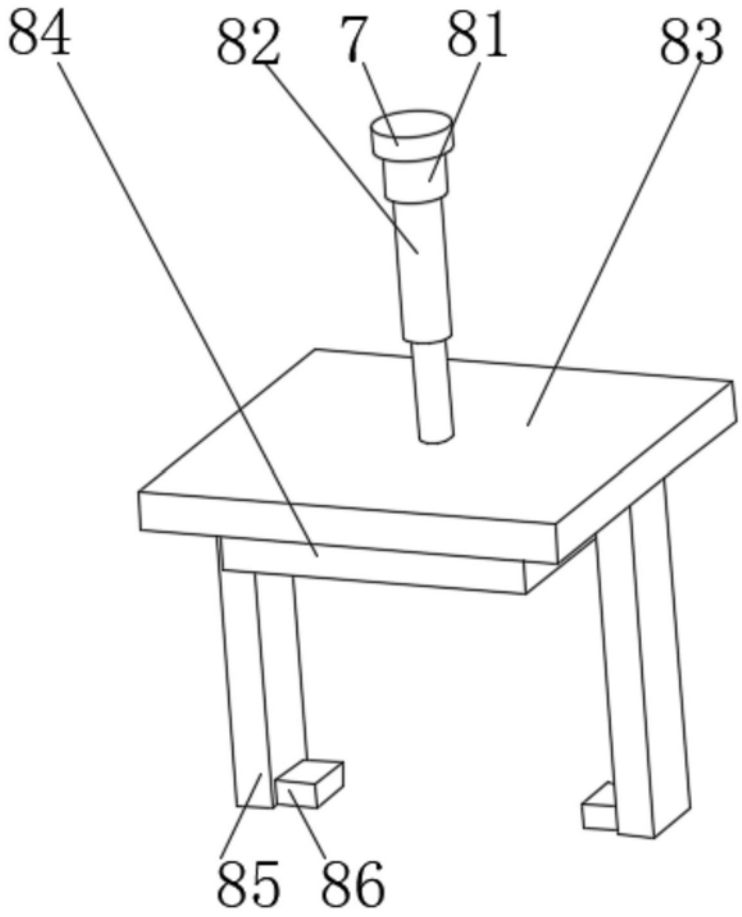


图5