



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212498550 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 09

(21) 申请号 202020555587.3

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 美弗莱克斯控制系统(嘉兴)有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇  
清凉大道168号A区

(72) 发明人 王立刚 赵玺 常哲 杨明池

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304

代理人 俞培锋

(51) Int. Cl.

B29C 33/72 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

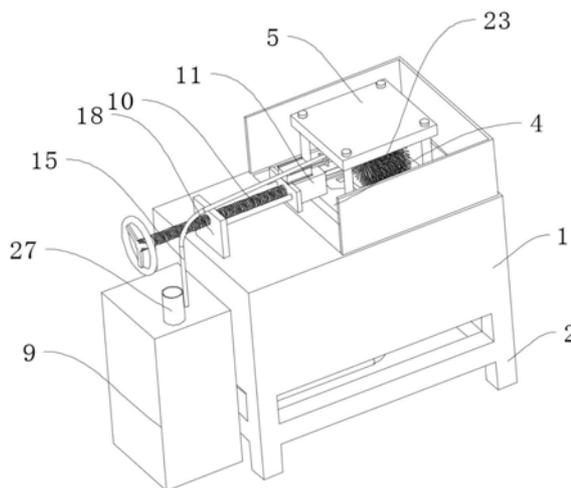
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种软轴注塑模具清洗系统

## (57) 摘要

本实用新型涉及注塑模具清洗领域,本实用新型的技术方案为:一种软轴注塑模具清洗系统,包括有工作台、模具本体和循环利用机构,所述工作台上设置有集水槽,所述模具本体固定安装在集水槽上方,所述循环利用机构包括有净化机构、回流管和设置在集水槽下方的集水部,所述净化机构包括有净化管道,所述净化管道内设置有PP棉、活性炭和KDF颗粒,所述工作台的侧部设置有供水箱,所述回流管的两端分别连接在净化管道和供水箱上,所述工作台上还设置有纵向移动机构,所述纵向移动机构的输出端上设置有旋转擦拭机构,所述纵向移动机构的输出端上还安装有气缸,所述气缸输出端连接有安装杆,所述安装杆上设置有多个清洁喷头,装置提高了模具清洁效率。



1. 一种软轴注塑模具清洗系统,其特征在于:包括有工作台(1)、模具本体和循环利用机构,所述工作台(1)的底部设置有多支撑腿架(2),所述工作台(1)上设置有集水槽(3),所述模具本体通过固定架固定安装在集水槽(3)上方,所述模具本体包括有上模板(5)和固定安装在固定架上的下模板(4),所述上模板(5)活动设置在下模板(4)上方,所述循环利用机构包括有净化机构、回流管(6)和固定设置在集水槽(3)下方的集水部(7),所述净化机构包括有净化管道(8),所述净化管道(8)内由上至下依次固定设置有PP棉、活性炭和KDF颗粒,所述工作台(1)的侧部设置有供水箱(9),所述回流管(6)的两端分别连接在净化管道(8)和供水箱(9)上,所述工作台(1)上还设置有纵向移动机构(10),所述纵向移动机构(10)的输出端上固定设置有旋转擦拭机构(11),所述纵向移动机构(10)的输出端上还固定安装有气缸(12),所述气缸(12)输出端固定连接有安装杆(13),所述安装杆上设置有多清洁喷头(14),所述供水箱(9)上设置有连接到喷头的供水管道(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种软轴注塑模具清洗系统,其特征在于:所述纵向移动机构(10)包括有螺纹杆(16)、伸缩导向杆(17)和固定设置在工作台(1)上的安装座(18),所述伸缩导向杆(17)水平螺纹连接在安装座(18)上,所述螺纹杆(16)的末端轴接有安装板(19),所述伸缩导向杆(17)的两端分别固定连接在安装座(18)和安装板(19)上,所述螺纹杆(16)的端部还设置有用于驱动螺纹杆(16)转动的转动架(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种软轴注塑模具清洗系统,其特征在于:所述转动架(20)上还套设有防滑橡胶套。

4. 根据权利要求3所述的一种软轴注塑模具清洗系统,其特征在于:所述旋转擦拭机构(11)包括有安装箱(21)、旋转电机(22)和擦拭毛刷(23),所述安装箱(21)固定安装在安装板(19)上,所述旋转电机(22)固定安装在安装箱(21)内,并且旋转电机(22)的输出端水平向模具本体的方向延伸,所述擦拭毛刷(23)通过联轴器与旋转电机(22)的输出端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种软轴注塑模具清洗系统,其特征在于:所述集水槽(3)的侧部设置有固定插槽(24),所述固定插槽(24)内插设有用于防止清洁水飞溅的防水挡板(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种软轴注塑模具清洗系统,其特征在于:所述集水槽(3)的底部还可拆卸安装有过滤网(26)。

7. 根据权利要求6所述的一种软轴注塑模具清洗系统,其特征在于:所述供水箱(9)上端还设置有进水口(27)。

## 一种软轴注塑模具清洗系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具清洗领域,尤其涉及到一种软轴注塑模具清洗系统。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。注塑模具依成型特性区分为热固性塑胶模具汽车模具、热塑性塑胶模具两种;依成型工艺区分为传塑模、吹塑模、铸塑模、热成型模、热压模、注射模等,其中热压模以溢料方式又可分为溢式、半溢式、不溢式三种,注射模以浇注系统又可分为冷流道模、热流道模两种;以装卸方式可分为移动式、固定式两种。

[0003] 软轴的生产加工的时候需要用到注塑模具,但是注塑模具在生产过程中会凝结水垢,对模具本体会造成损害,并且对后续产品的生产也有影响,所以需要软轴注塑模具清洗系统,可以循环清洁模具本体,节约资源,提高清洁效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种软轴注塑模具清洗系统。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是用过以下技术方案实现的:

[0006] 一种软轴注塑模具清洗系统,包括有工作台、模具本体和循环利用机构,所述工作台的底部设置有多个支撑腿架,所述工作台上设置有集水槽,所述模具本体通过固定架固定安装在集水槽上方,所述模具本体包括有上模板和固定安装在固定架上的下模板,所述上模板活动设置在下模板上方,所述循环利用机构包括有净化机构、回流管和固定设置在集水槽下方的集水部,所述净化机构包括有净化管道,所述净化管道内由上至下依次固定设置有PP棉、活性炭和 KDF颗粒,所述工作台的侧部设置有供水箱,所述回流管的两端分别连接在净化管道和供水箱上,所述工作台上还设置有纵向移动机构,所述纵向移动机构的输出端上固定设置有旋转擦拭机构,所述纵向移动机构的输出端上还固定安装有气缸,所述气缸输出端固定连接在安装杆,所述安装杆上设置有多个清洁喷头,所述供水箱上设置有连接到喷头的供水管道。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述纵向移动机构包括有螺纹杆、伸缩导向杆和固定设置在工作台上的安装座,所述伸缩导向杆水平螺纹连接在安装座上,所述螺纹杆的末端轴接有安装板,所述伸缩导向杆的两端分别固定连接在安装座和安装板上,所述螺纹杆的端部还设置有用于驱动螺纹杆转动的转动架。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述转动架上还套设有防滑橡胶套。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述旋转擦拭机构包括有安装箱、旋转电机和擦拭毛刷,所述安装箱固定安装在安装板上,所述旋转电机固定安装在安装箱内,并且旋转电机的输出端水平向模具本体的方向延伸,所述擦拭毛刷通过联轴器与旋转电机的输出端固定

连接。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：所述集水槽的侧部设置有固定插槽，所述固定插槽内插设有用于防止清洁水飞溅的防水挡板。

[0011] 本实用新型的进一步设置为：所述集水槽的底部还可拆卸安装有过滤网。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：所述供水箱上端还设置有进水口。

[0013] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 本实用新型设计有纵向移动机构和循环利用机构，可以在需要清洁的时候将上模板向上移动，然后纵向移动机构驱动喷头进入到上模板和下模板之间，对上模板和下模板进行喷水清洁，然后缩回喷头，旋转电机就可以驱动擦拭毛刷转动，对上模板和下模板进行深度的清洁，清洁完毕的污水会进入到集水槽，然后由净化机构对污水进行净化，再次回流到供水箱内，提高水资源的利用效率，并且可以高效的对模板本体进行清洁；并且在集水槽的四周设置有防水挡板，可以防止喷头清洁的时候，污水会四处飞溅。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图一。

[0016] 图2是本实用新型的结构示意图二。

[0017] 图3是本实用新型的拆分结构示意图一。

[0018] 图4是本实用新型的拆分结构示意图二。

[0019] 图5是本实用新型的循环利用机构的结构示意图。

[0020] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0021] 其中：1、工作台；2、支撑腿架；3、集水槽；4、下模板；5、上模板；6、回流管；7、集水部；8、净化管道；9、供水箱；10、纵向移动机构；11、旋转擦拭机构；12、气缸；13、安装杆；14、清洁喷头；15、供水管道；16、螺纹杆；17、伸缩导向杆；18、安装座；19、安装板；20、转动架；21、安装箱；22、旋转电机；23、擦拭毛刷；24、固定插槽；25、防水挡板；26、过滤网；27、进水口。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合图示与具体实施例，进一步阐述本实用新型。

[0023] 结合图1至图5所示，一种软轴注塑模具清洗系统，包括有工作台1、模具本体和循环利用机构，所述工作台1的底部设置有多个支撑腿架2，所述工作台1上设置有集水槽3，所述模具本体通过固定架固定安装在集水槽3上方，所述模具本体包括有上模板5和固定安装在固定架上的下模板4，所述上模板5 活动设置在下模板4上方，所述循环利用机构包括有净化机构、回流管6和固定设置在集水槽3下方的集水部7，所述净化机构包括有净化管道8，所述净化管道8内由上至下依次固定设置有PP棉、活性炭和KDF颗粒，所述工作台1的侧部设置有供水箱9，所述回流管6的两端分别连接在净化管道8和供水箱9 上，所述工作台1上还设置有纵向移动机构10，所述纵向移动机构10的输出端上固定设置有旋转擦拭机构11，所述纵向移动机构10的输出端上还固定安装有气缸12，所述气缸12输出端固定连接有安装杆13，所述安装杆上设置有多个清洁喷头14，所述供水箱9上设置有连接到喷头的供水管道

15.装置在对模板本体进行清洁的时候,首先上模板5向上移动至确定高度,方便喷头和旋转擦拭机构11进入到上模板5和下模板4之间进行清洁,然后纵向移动机构10带动旋转擦拭机构11移动到模板本体的侧部,气缸12驱动喷头进入到上模板5和下模板4之间,喷头对模板本体进行冲水清洁,喷水完毕之后,气缸12带动喷头缩回,旋转电机22就可以驱动擦拭毛刷23转动,对上模板5和下模板4进行深度的清洁,清洁完毕的污水会进入到集水槽3,然后由净化机构对污水进行净化,再次回流到供水箱9内,提高水资源的利用效率,并且可以高效的对模板本体进行清洁。

[0024] 所述纵向移动机构10包括有螺纹杆16、伸缩导向杆17和固定设置在工作台1上的安装座18,所述伸缩导向杆17水平螺纹连接在安装座18上,所述螺纹杆16的末端轴接有安装板19,所述伸缩导向杆17的两端分别固定连接在安装座18和安装板19上,所述螺纹杆16的端部还设置有用于驱动螺纹杆16转动的转动架20。需要驱动旋转擦拭机构11和喷头进入到上模板5和下模板4之间的时候,转动转动架20就可以使得螺纹杆16推动安装板19向前移动,使得旋转擦拭机构11和喷头进入到上模板5和下模板4之间。

[0025] 所述转动架20上还套设有防滑橡胶套。

[0026] 所述旋转擦拭机构11包括有安装箱21、旋转电机22和擦拭毛刷23,所述安装箱21固定安装在安装板19上,所述旋转电机22固定安装在安装箱21内,并且旋转电机22的输出端水平向模具本体的方向延伸,所述擦拭毛刷23通过联轴器与旋转电机22的输出端固定连接。可以通过调节上模板5和下模板4之间的距离来调节擦拭毛刷23对模板本体的擦拭力度,可以使得清洁更加干净高效。

[0027] 所述集水槽3的侧部设置有固定插槽24,所述固定插槽24内插设有用于防止清洁水飞溅的防水挡板25。

[0028] 所述集水槽3的底部还可拆卸安装有过滤网26。过滤网26可以过滤掉大颗粒的杂质,防止大颗粒的杂质堵住循环利用机构。

[0029] 所述供水箱9上端还设置有进水口27。在循环利用的水不够的时候,可以从进水口27添加清洁水。

[0030] 工作原理:装置在对模板本体进行清洁的时候,首先上模板5向上移动至确定高度,方便喷头和旋转擦拭机构11进入到上模板5和下模板4之间进行清洁,然后纵向移动机构10带动旋转擦拭机构11移动到模板本体的侧部,气缸12驱动喷头进入到上模板5和下模板4之间,喷头对模板本体进行冲水清洁,喷水完毕之后,气缸12带动喷头缩回,旋转电机22就可以驱动擦拭毛刷23转动,对上模板5和下模板4进行深度的清洁,清洁完毕的污水会进入到集水槽3,然后由净化机构对污水进行净化,再次回流到供水箱9内,提高水资源的利用效率,并且可以高效的对模板本体进行清洁。

[0031] 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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

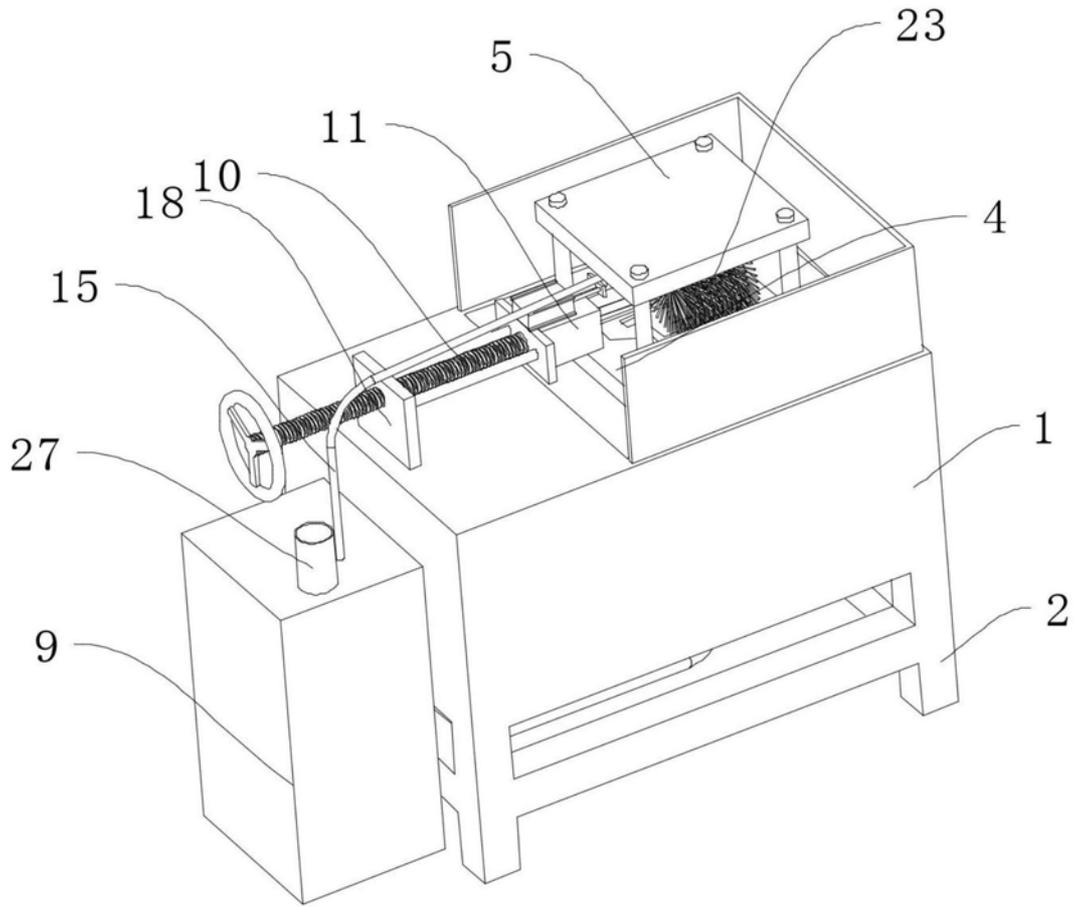


图1

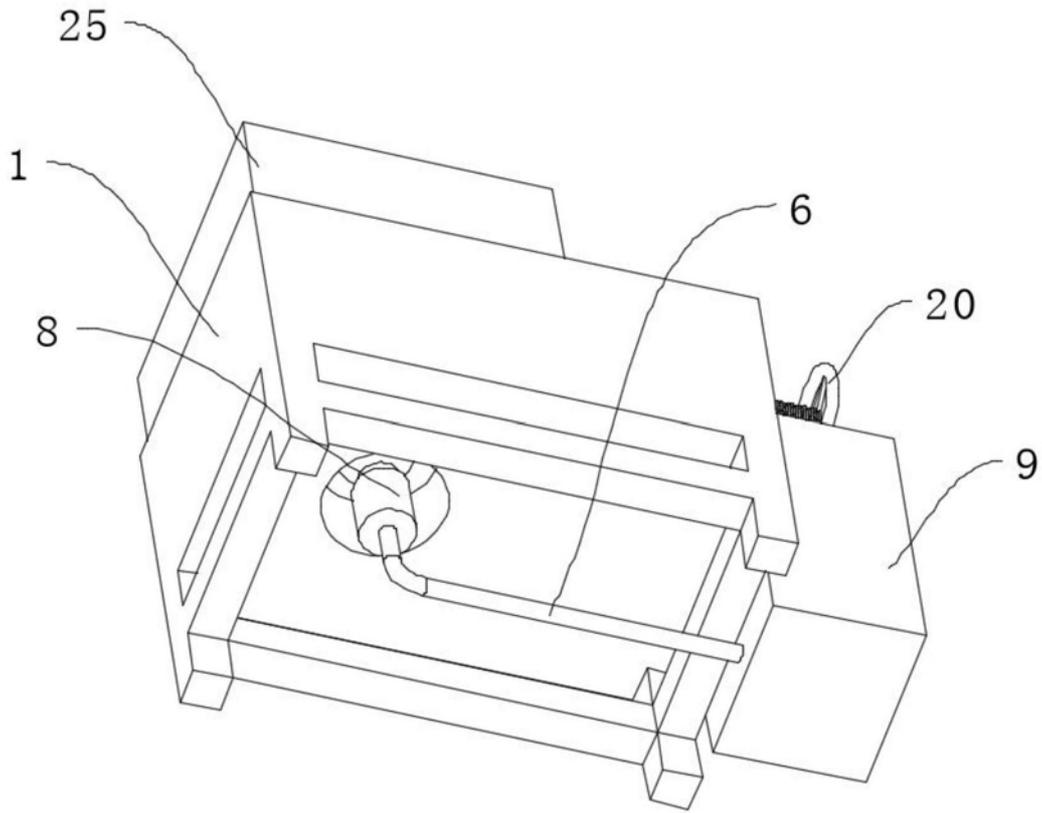


图2

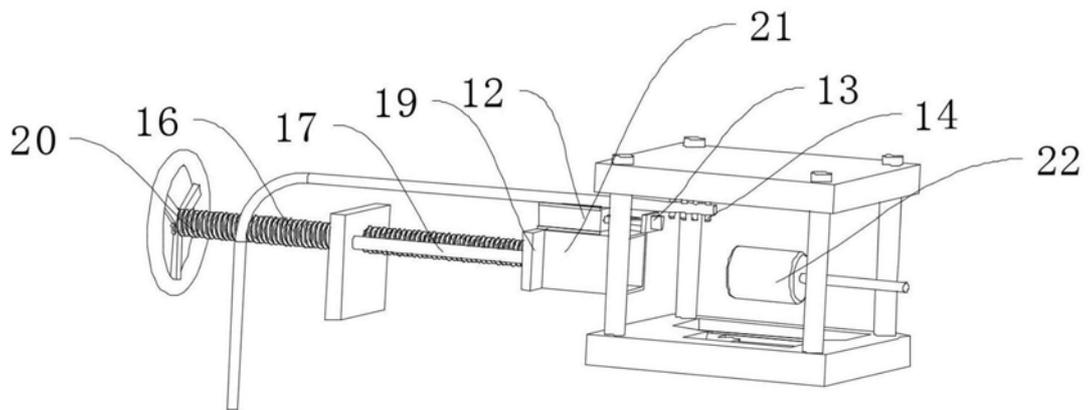


图3

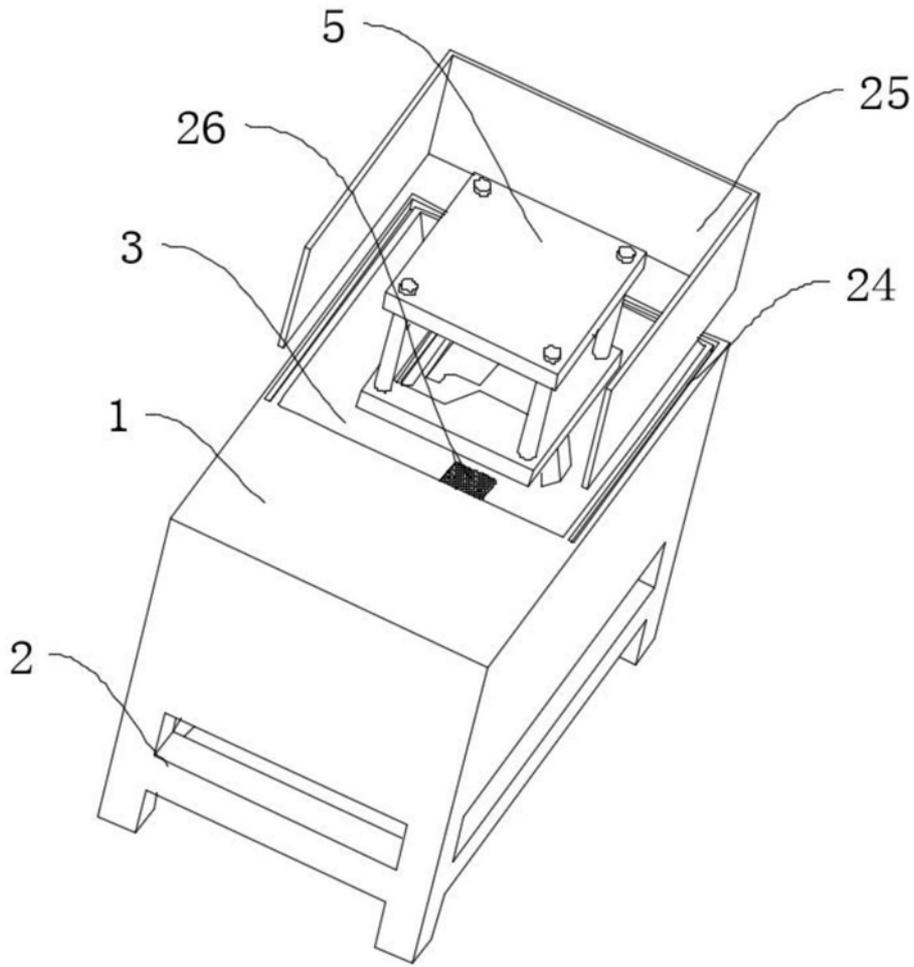


图4

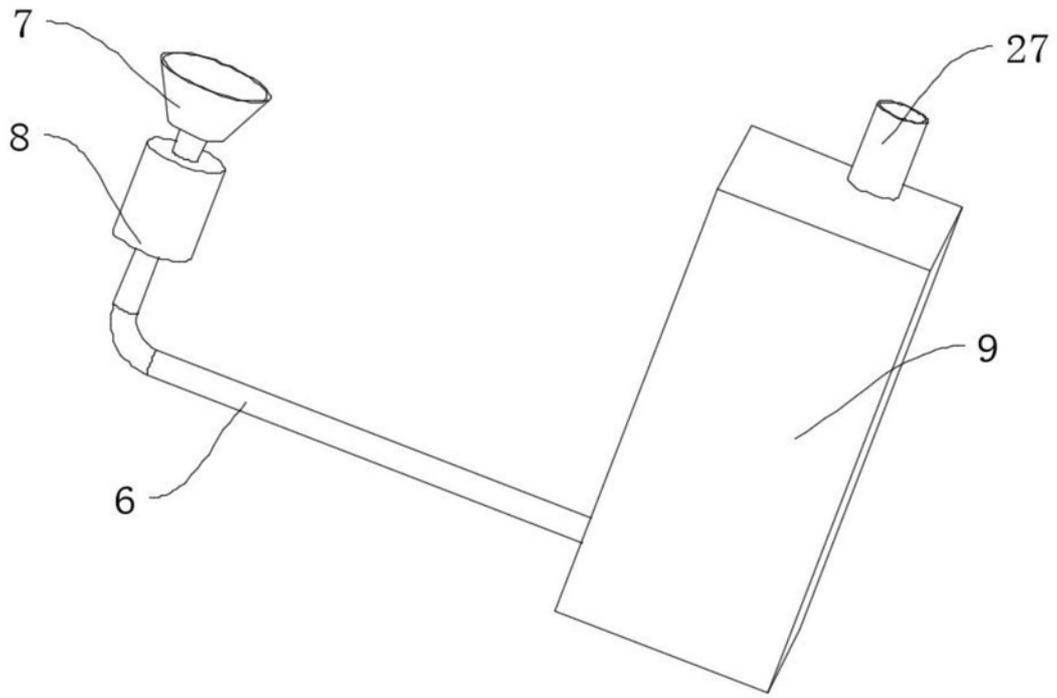


图5