



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221022055 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322794765.4

B29C 45/40 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 杭州煜丰洋塑胶模具有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇
观山路2-3号1幢一楼二楼

(72) 发明人 蔡飞

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

专利代理师 周庆路

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/66 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

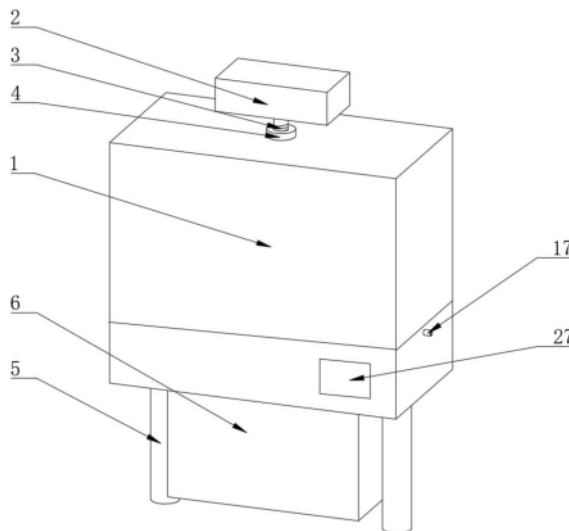
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于塑料的注塑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于塑料的注塑装置，属于注塑技术领域，其中包括主体箱，所述主体箱的上表面设置有螺纹筒，所述主体箱的内部设置有第一轴承，且第一轴承的内部转动连接有涡轮，所述涡轮和螺纹筒的内部螺纹连接有第一丝杆，所述第一丝杆的一端套接有第二轴承，且第二轴承的外部固定连接有浇注仓。其有益效果是，通过设置涡轮、蜗杆、第一电机、第一丝杆、上模具、推出杆、伸缩杆和磁吸块，通过第一电机正向转动，带动蜗杆正向转动，通过蜗杆正向转动，使涡轮正向转动，带动第一丝杆正向转动，通过第一丝杆正向转动，使第一丝杆下降，带动上模具下降，同时伸缩杆伸长，保持上模具的稳定。



1. 一种用于塑料的注塑装置,包括主体箱(1),其特征在于:所述主体箱(1)的上表面设置有螺纹筒(4),所述主体箱(1)的内部设置有第一轴承,且第一轴承的内部转动连接有涡轮(11),所述涡轮(11)和螺纹筒(4)的内部螺纹连接有第一丝杆(3),所述第一丝杆(3)的一端套接有第二轴承,且第二轴承的外部固定连接有浇注仓(2),所述浇注仓(2)的一侧开设有浇注口(15),所述浇注仓(2)的内部设置有第三轴承,且第三轴承的内部穿设有第四转轴,且第四转轴的表面固定连接螺旋叶片(10),且第四转轴的一端固定连接有第一斜齿轮,所述浇注仓(2)的内部固定连接第二电机(14),所述第二电机(14)的输出轴的一端固定连接第二斜齿轮,且第一斜齿轮和第二斜齿轮相啮合,所述主体箱(1)的内部固定连接第一电机(12),所述主体箱(1)的内部固定连接挡板,且挡板的表面设置有第四轴承,且第四轴承的内部穿设有第一转轴,所述第一电机(12)的输出轴一端固定连接第二转轴,且第二转轴和第一转轴的相对端固定连接有同一个蜗杆(13),所述蜗杆(13)与涡轮(11)相啮合,所述第一丝杆(3)的另一端套接有第五轴承,且第五轴承固定连接上模具(7),所述主体箱(1)与上模具(7)的相对表面固定连接有同一个伸缩杆(8),所述主体箱(1)的内壁上固定连接推出杆(9),所述主体箱(1)的下表面固定连接工作台(26),所述工作台(26)的顶部开设有工作槽,且工作槽的内部活动连接有推出板(20),所述工作台(26)的内部设置有冷却管(16),所述主体箱(1)的外侧设置有注水口(17),所述注水口(17)和冷却管(16)之间固定连接,所述推出板(20)的下表面固定连接固定板,且固定板的内侧通过销轴活动连接有活动杆(19),所述活动杆(19)的一端通过销轴活动连接有移动板(23),两个所述移动板(23)的下端分别螺纹连接第二丝杆(21)和第三丝杆(24),所述第二丝杆(21)和第三丝杆(24)的相对端固定连接双轴电机(22),所述双轴电机(22)的下表面固定连接底盘(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料的注塑装置,其特征在于:所述底盘(18)的内部开设有滑槽(25),所述滑槽(25)的内部滑动连接有滑块,且滑块与移动板(23)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塑料的注塑装置,其特征在于:所述第二丝杆(21)和第三丝杆(24)的表面螺纹方向相反,所述第二丝杆(21)和第三丝杆(24)的两端均固定连接第三转轴,且第二丝杆(21)的表面套接第六轴承,且第六轴承固定连接在底盘(18)内壁的侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塑料的注塑装置,其特征在于:所述工作台(26)的下表面固定连接保护箱(6),所述工作台(26)的下表面固定连接支撑腿(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于塑料的注塑装置,其特征在于:所述双轴电机(22)的数量为两个,两个所述双轴电机(22)的连接结构相同,所述伸缩杆(8)的数量为两个,两个伸缩杆(8)对称分布在上模具(7)的上表面。

6. 根据权利要求4所述的一种用于塑料的注塑装置,其特征在于:所述支撑腿(5)的数量为两个。

7. 根据权利要求1所述的一种用于塑料的注塑装置,其特征在于:所述上模具(7)的四个顶点处开设有插孔,且插孔的内部设置有磁吸块,且磁吸块的上表面设置有连接槽。

8. 根据权利要求1所述的一种用于塑料的注塑装置,其特征在于:所述工作台(26)的外侧固定连接控制面板(27)。

一种用于塑料的注塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑技术领域,更具体地说,它涉及一种用于塑料的注塑装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产用于注塑、吹塑、挤出、压铸成型、冶炼、冲压等方法得到所需要产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,现有技术中的注塑机进行出料时由于加工件紧贴在模具和工作槽内,导致脱模困难,出料不便,出料效率低,针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种用于塑料的注塑装置。

实用新型内容

[0003] (1) 要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种用于塑料的注塑装置,其具有便于脱模,方便从工作槽内取出和快速冷却的特点。

[0005] (2) 技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于塑料的注塑装置,包括主体箱,所述主体箱的上表面设置有螺纹筒,所述主体箱的内部设置有第一轴承,且第一轴承的内部转动连接有涡轮,所述涡轮和螺纹筒的内部螺纹连接有第一丝杆,所述第一丝杆的一端套接有第二轴承,且第二轴承的外部固定连接有浇注仓,所述浇注仓的一侧开设有浇注口,所述浇注仓的内部设置有第三轴承,且第三轴承的内部穿设有第四转轴,且第四转轴的表面固定连接螺旋叶片,且第四转轴的一端固定连接有第一斜齿轮,所述浇注仓的内部固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴的一端固定连接第二斜齿轮,且第一斜齿轮和第二斜齿轮相啮合,所述主体箱的内部固定连接第一电机,所述主体箱的内部固定连接挡板,且挡板的表面设置有第四轴承,且第四轴承的内部穿设有第一转轴,所述第一电机的输出轴一端固定连接第二转轴,且第二转轴和第一转轴的相对端固定连接有同一个蜗杆,所述蜗杆与涡轮相啮合,所述第一丝杆的另一端套接有第五轴承,且第五轴承固定连接上模具,所述主体箱与上模具的相对表面固定连接有同一个伸缩杆,所述主体箱的内壁上固定连接推出杆,所述主体箱的下表面固定连接工作台,所述工作台的顶部开设有工作槽,且工作槽的内部活动连接有推出板,所述工作台的内部设置有冷却管,所述主体箱的外侧设置有注水口,所述注水口和冷却管之间固定连接,所述推出板的下表面固定连接固定板,且固定板的内侧通过销轴活动连接有活动杆,所述活动杆的一端通过销轴活动连接有移动板,两个所述移动板的下端分别螺纹连接第二丝杆和第三丝杆,所述第二丝杆和第三丝杆的相对端固定连接双轴电机,所述双轴电机的下表面固定连接底盘。

[0007] 使用本技术方案用于塑料的注塑装置时,通过设置涡轮、蜗杆、第一电机、第一丝杆、上模具、推出杆、伸缩杆和磁吸块,通过第一电机正向转动,带动蜗杆正向转动,通过

蜗杆正向转动,使涡轮正向转动,带动第一丝杆正向转动,通过第一丝杆正向转动,使第一丝杆下降,带动上模具下降,同时伸缩杆伸长,保持上模具的稳定,开始进行注塑加工,当加工完成后,通过第一电机反向转动,带动蜗杆反向转动,通过蜗杆反向转动,使涡轮反向转动,带动第一丝杆反向转动,通过第一丝杆反向转动,使第一丝杆上升,带动上模具上升,同时伸缩杆收缩,保持上模具稳定,当上模具上升到一定高度后,推出杆插入插孔,卡接在磁吸块表面的连接槽的内部,将磁吸块顶开,通过磁吸块的移动,带动注塑完成的工件推出,便于脱模,工件被推入工作槽内部进一步地,通过设置底盘、双轴电机、第二丝杆、第三丝杆、移动板、活动杆和推出板,通过双轴电机工作,带动第二丝杆和第三丝杆转动,进而使移动板移动,借助销轴和活动杆的活动作用,能够通过固定板带动推出板上下移动,实现将工作槽内部的工件推出,方便工件从工作槽内部取出,通过设置工作台、注水口和冷却管,通过对注水口进行灌水,水在冷却管内部循环,使工作台温度降低,实现快速冷却工件的目的。

[0008] 进一步地,所述底盘的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,且滑块与移动板固定连接。

[0009] 进一步地,所述第二丝杆和第三丝杆的表面螺纹方向相反,所述第二丝杆和第三丝杆的两端均固定连接有三轴,且第二丝杆的表面套接有第六轴承,且第六轴承固定连接在底盘内壁的侧面。

[0010] 进一步地,所述工作台的下表面固定连接有保护箱,所述工作台的下表面固定连接有支撑腿。

[0011] 进一步地,所述双轴电机的数量为两个,两个所述双轴电机的连接结构相同,所述伸缩杆的数量为两个,两个伸缩杆对称分布在上模具的上表面。

[0012] 进一步地,所述支撑腿的数量为两个。

[0013] 进一步地,所述上模具的四个顶点处开设有插孔,且插孔的内部设置有磁吸块,且磁吸块的上表面设置有连接槽。

[0014] 进一步地,所述工作台的外侧固定连接有控制面板。

[0015] (3) 有益效果

[0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、该用于塑料的注塑装置,通过设置涡轮、蜗杆、第一电机、第一丝杆、上模具、推出杆、伸缩杆和磁吸块,通过第一电机正向转动,带动蜗杆正向转动,通过蜗杆正向转动,使涡轮正向转动,带动第一丝杆正向转动,通过第一丝杆正向转动,使第一丝杆下降,带动上模具下降,同时伸缩杆伸长,保持上模具的稳定,开始进行注塑加工,当加工完成后,通过第一电机反向转动,带动蜗杆反向转动,通过蜗杆反向转动,使涡轮反向转动,带动第一丝杆反向转动,通过第一丝杆反向转动,使第一丝杆上升,带动上模具上升,同时伸缩杆收缩,保持上模具稳定,当上模具上升到一定高度后,推出杆插入插孔,卡接在磁吸块表面的连接槽的内部,将磁吸块顶开,通过磁吸块的移动,带动注塑完成的工件推出,便于脱模,工件被推入工作槽内部;

[0018] 2、该用于塑料的注塑装置,通过设置底盘、双轴电机、第二丝杆、第三丝杆、移动板、活动杆和推出板,通过双轴电机工作,带动第二丝杆和第三丝杆转动,进而使移动板移动,借助销轴和活动杆的活动作用,能够通过固定板带动推出板上下移动,实现将工作槽内

部的工件推出,方便工件从工作槽内部取出;

[0019] 3、该用于塑料的注塑装置,通过设置工作台、注水口和冷却管,通过对注水口进行灌水,水在冷却管内部循环,使工作台温度降低,实现快速冷却工件的目的。

附图说明

[0020] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,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的附图。

[0021] 图1为本实用新型的正视立体的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的正视立体剖面的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型中底盘部的放大结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:

[0025] 1、主体箱;2、浇注仓;3、第一丝杆;4、螺纹筒;5、支撑腿;6、保护箱;7、上模具;8、伸缩杆;9、推出杆;10、螺旋叶片;11、涡轮;12、第一电机;13、蜗杆;14、第二电机;15、浇注口;16、冷却管;17、注水口;18、底盘;19、活动杆;20、推出板;21、第二丝杆;22、双轴电机;23、移动板;24、第三丝杆;25、滑槽;26、工作台;27、控制面板。

具体实施方式

[0026] 为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,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0027] 实施例:

[0028] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于塑料的注塑装置,包括主体箱1,主体箱1的上表面设置有螺纹筒4,主体箱1的内部设置有第一轴承,且第一轴承的内部转动连接有涡轮11,涡轮11和螺纹筒4的内部螺纹连接有第一丝杆3,第一丝杆3的一端套接有第二轴承,且第二轴承的外部固定连接有浇注仓2,浇注仓2的一侧开设有浇注口15,浇注仓2的内部设置有第三轴承,且第三轴承的内部穿设有第四转轴,且第四转轴的表面固定连接螺旋叶片10,且第四转轴的一端固定连接第一斜齿轮,浇注仓2的内部固定连接第二电机14,第二电机14的输出轴的一端固定连接第二斜齿轮,且第一斜齿轮和第二斜齿轮相啮合,主体箱1的内部固定连接第一电机12,主体箱1的内部固定连接挡板,且挡板的表面设置第四轴承,且第四轴承的内部穿设有第一转轴,第一电机12的输出轴一端固定连接第二转轴,且第二转轴和第一转轴的相对端固定连接有同一个蜗杆13,蜗杆13与涡轮11相啮合,第一丝杆3的另一端套接有第五轴承,且第五轴承固定连接上模具7,主体箱1与上模具7的相对表面固定连接有同一个伸缩杆8,主体箱1的内壁上固定连接推出杆9,主体箱1的下表面固定连接工作台26,工作台26的顶部开设有工作槽,且工作槽的内部活动连接有推出板20,工作台26的内部设置有冷却管16,主体箱1的外侧设置有注水口

17,注水口17和冷却管16之间固定连接,推出板20的下表面固定连接有固定板,且固定板的内侧通过销轴活动连接有活动杆19,活动杆19的一端通过销轴活动连接有移动板23,两个移动板23的下端分别螺纹连接有第二丝杆21和第三丝杆24,第二丝杆21和第三丝杆24的相对端固定连接有双轴电机22,双轴电机22的下表面固定连接有底盘18,通过设置涡轮11、蜗杆13、第一电机12、第一丝杆3、上模具7、推出杆9和伸缩杆8,通过第一电机12正向转动,带动蜗杆13正向转动,通过蜗杆13正向转动,使涡轮11正向转动,带动第一丝杆3正向转动,通过第一丝杆3正向转动,使第一丝杆3下降,带动上模具7下降,同时伸缩杆8伸长,保持上模具7的稳定,开始进行注塑加工,当加工完成后,通过第一电机12反向转动,带动蜗杆13反向转动,通过蜗杆13反向转动,使涡轮11反向转动,带动第一丝杆3反向转动,通过第一丝杆3反向转动,使第一丝杆3上升,带动上模具7上升,同时伸缩杆8收缩,保持上模具7稳定,通过设置工作台26、注水口17和冷却管16,通过对注水口17进行灌水,水在冷却管16内部循环,使工作台26温度降低,实现快速冷却工件的目的。

[0030] 具体的,底盘18的内部开设有滑槽25,滑槽25的内部滑动连接有滑块,且滑块与移动板23固定连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,通过双轴电机22工作时,带动第二转轴和第三转轴转动,使移动板23移动,通过设置滑槽25,使移动板23在移动时保持稳定。

[0032] 具体的,第二丝杆21和第三丝杆24的表面螺纹方向相反,第二丝杆21和第三丝杆24的两端均固定连接有第三转轴,第三转轴的表面套接有第六轴承,第六轴承固定连接在底盘18内壁的侧面。

[0033] 通过采用上述技术方案,通过设置底盘18、双轴电机22、第二丝杆21、第三丝杆24、移动板23、活动杆19和推出板20,通过双轴电机22工作,带动第二丝杆21和第三丝杆24转动,进而使移动板23移动,借助销轴和活动杆19的活动作用,能够通过固定板带动推出板20上下移动,实现将工作槽内部的工件推出,方便工件从工作槽内部取出。

[0034] 具体的,上模具7的四个顶点处开设有插孔,且插孔的内部设置有磁吸块,且磁吸块的上表面设置有连接槽。

[0035] 通过采用上述技术方案,通过上模具7上升,推出杆9插入插孔,卡接在磁吸块表面的连接槽的内部,将磁吸块顶开,通过磁吸块的移动,带动注塑完成的工件推出,便于脱模,工件被推入工作槽内部。

[0036] 本实用新型的工作原理为:

[0037] 本实用新型在使用时,首先通过第一电机12正向转动,带动蜗杆13正向转动,通过蜗杆13正向转动,使涡轮11正向转动,带动第一丝杆3正向转动,通过第一丝杆3正向转动,使第一丝杆3下降,带动上模具7下降,同时伸缩杆8伸长,保持上模具7的稳定,当上模具7到达指定位置后,向注塑口浇注熔化后的塑料,启动第二电机14,使螺旋叶片10正向转动,将熔化后的塑料导入上模具7,注塑完成后,向注水口17灌水,使工作台26冷却,快速冷却注塑后的工件,待工件冷却后,通过第一电机12反向转动,带动蜗杆13反向转动,通过蜗杆13反向转动,使涡轮11反向转动,带动第一丝杆3反向转动,通过第一丝杆3反向转动,使第一丝杆3上升,带动上模具7上升,同时伸缩杆8收缩,保持上模具7稳定,当上模具7上升到一定高度后,推出杆9插入插孔,卡接在磁吸块表面的连接槽的内部,将磁吸块顶开,通过磁吸块的移动,带动注塑完成的工件推出,使工件掉入工作槽内,通过双轴电机22工作,带动第二丝

杆21和第三丝杆24转动,进而使移动板23移动,借助销轴和活动杆19的活动作用,能够通过固定板带动推出板20上下移动,将工件从工作槽推出,方便取出。

[0038] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

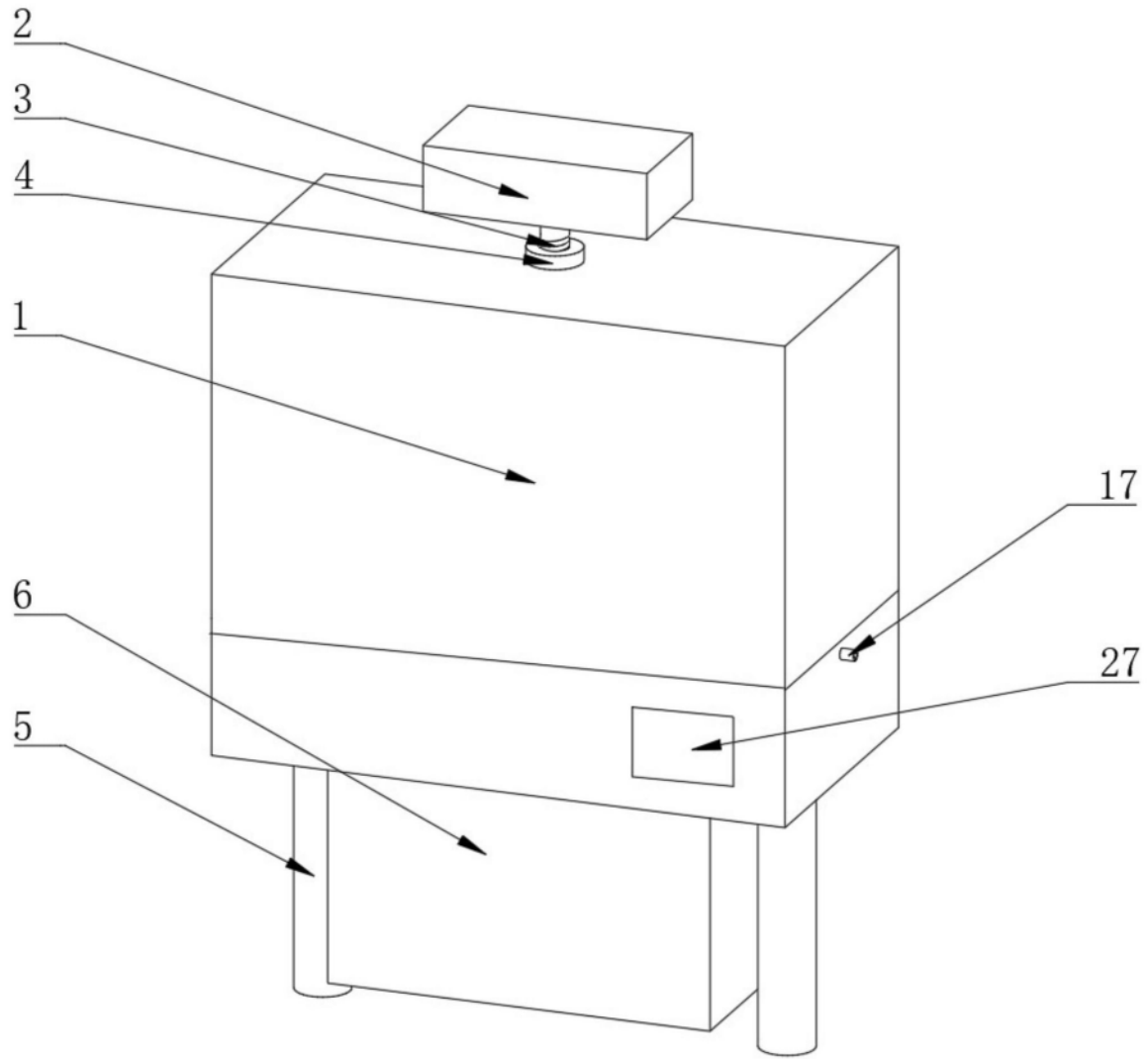


图1

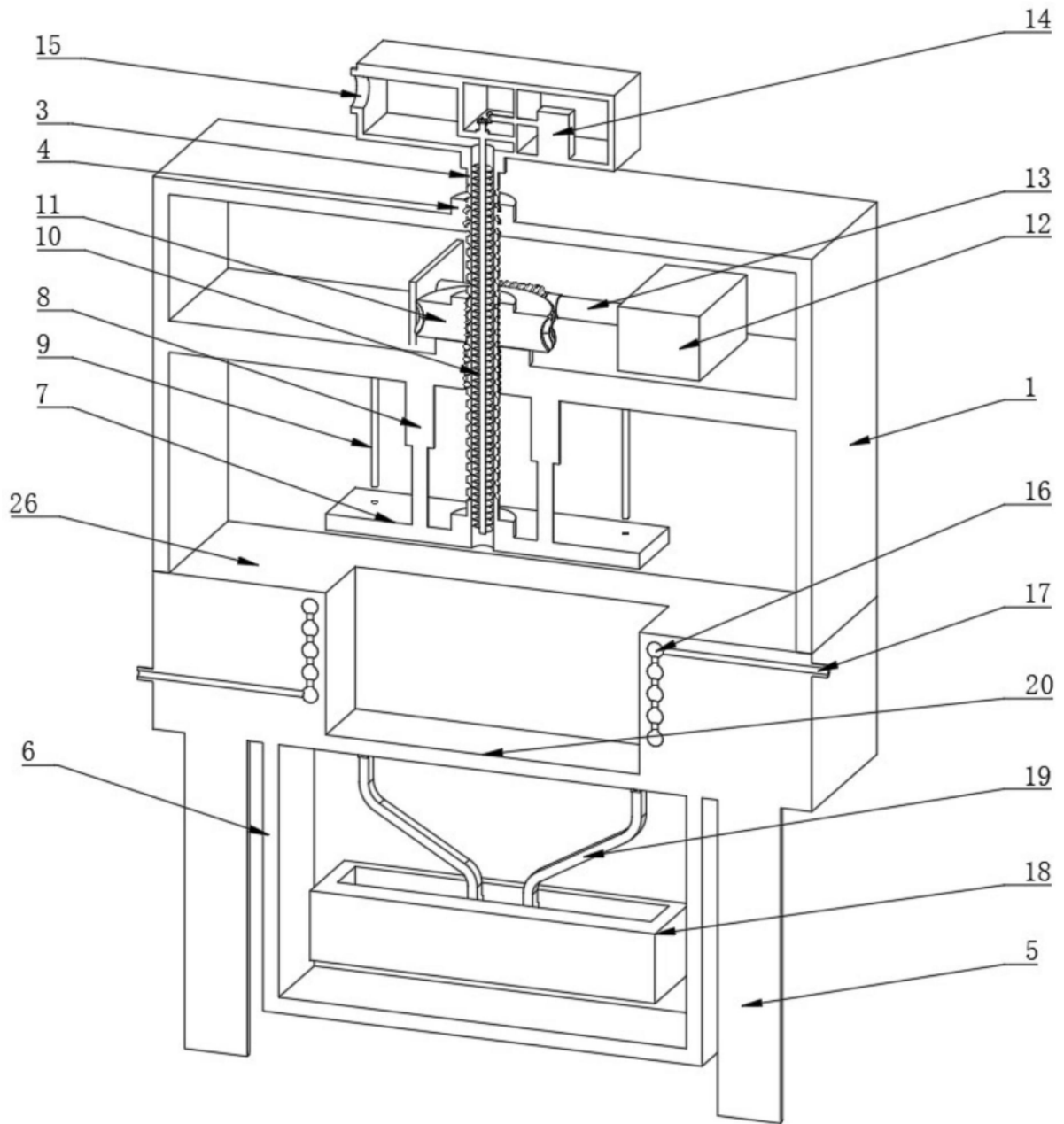


图2

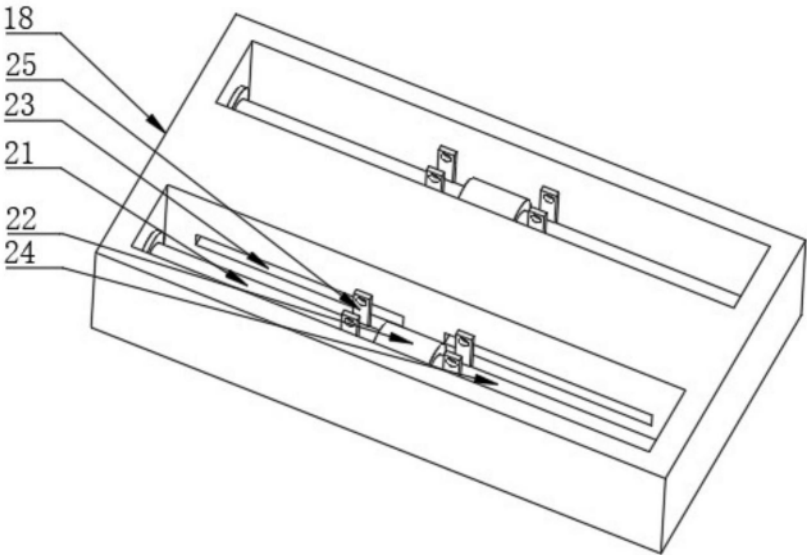


图3