



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114261053 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202111641308.0

(22) 申请日 2021.12.30

(71) 申请人 重庆浙渝汽车配件有限公司
地址 402560 重庆市铜梁区东城街道办事处姜家岩路9号A区(工业园区)

(72) 发明人 周才溢

(74) 专利代理机构 重庆弘毅智行专利代理事务所(普通合伙) 50268

代理人 袁敏

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

B29L 31/58 (2006.01)

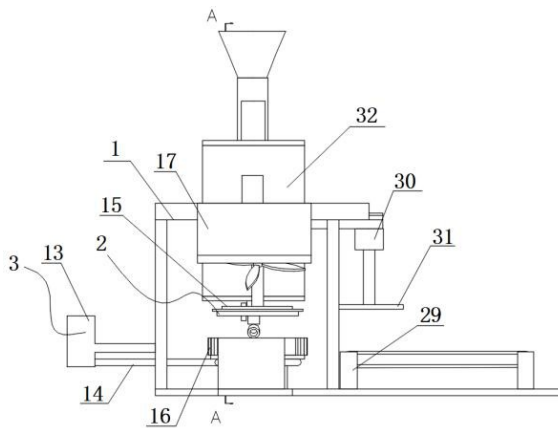
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置

(57) 摘要

本发明涉及注塑成型技术领域,具体公开了一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,包括工作架、注塑机构和冷却机构,注塑机构包括第一电机、齿轮、齿条、压模机构、两个注塑单元和底座,工作架设置有滑槽,齿条与滑槽滑动连接,且齿轮与齿条啮合,每个注塑单元包括第一液压缸和注塑模具,两个注塑模具适配,冷却机构包括冷却泵、冷却管体、第一导热块和第二导热块,第一导热块与压模机构固定连接,第二导热块的数量为多块,多块第二导热块均匀分布在两个注塑模具的外侧,通过上述结构设置,以此可以实现对注塑胶进行快速冷却,节约了时间成本。



1. 一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,其特征在于,

包括工作架(1)、注塑机构(2)和冷却机构(3),所述注塑机构(2)包括第一电机(4)、齿轮(5)、齿条(6)、压模机构(7)、两个注塑单元(8)和底座(9),所述第一电机(4)与所述工作架(1)固定连接,所述第一电机(4)的输出端与所述齿轮(5)固定连接,所述工作架(1)设置有滑槽(10),所述齿条(6)与所述滑槽(10)滑动连接,且所述齿轮(5)与所述齿条(6)啮合,所述压模机构(7)与所述齿条(6)固定连接,所述底座(9)与所述工作架(1)固定连接,两个所述注塑单元(8)对称设置在所述工作架(1)的两侧,每个所述注塑单元(8)包括第一液压缸(11)和注塑模具(12),所述第一液压缸(11)与所述工作架(1)固定连接,所述第一液压缸(11)的输出端与所述注塑模具(12)固定连接,两个所述注塑模具(12)适配;

所述冷却机构(3)包括冷却泵(13)、冷却管体(14)、第一导热块(15)和第二导热块(16),所述冷却泵(13)与所述工作架(1)固定连接,所述冷却管体(14)的一端与所述冷却泵(13)的进水端固定连接,所述冷却管体(14)的另一端与所述冷却泵(13)的出水端固定连接,且所述冷却管体(14)与所述底座(9)固定连接,所述第一导热块(15)与所述压模机构(7)固定连接,所述第二导热块(16)的数量为多块,多块所述第二导热块(16)均匀分布在两个所述注塑模具(12)的外侧。

2. 如权利要求1所述的一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,其特征在于,

所述冷却机构(3)还包括斜板(17)、第二电机(18)和扇叶(19),所述斜板(17)与所述工作架(1)固定连接,所述第二电机(18)安装在所述斜板(17)上,所述第二电机(18)的输出端与所述扇叶(19)固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,其特征在于,

所述压模机构(7)包括第二液压缸(20)和注塑盘(21),所述第二液压缸(20)与所述齿条(6)固定连接,所述第二液压缸(20)的输出端与所述注塑盘(21)固定连接,所述第一导热块(15)与所述注塑盘(21)固定连接。

4. 如权利要求3所述的一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,其特征在于,

每个所述注塑模具(12)包括弧形注塑板(22)、弹簧(23)和弧形注塑块(24),所述弧形注塑板(22)与对应的所述第一液压缸(11)的输出端固定连接,所述弹簧(23)的一端与所述弧形注塑板(22)固定连接,所述弹簧(23)的另一端与所述弧形注塑块(24)固定连接,所述弹簧(23)的数量为多根,多根所述弹簧(23)沿所述弧形注塑板(22)的圆心均匀分布。

5. 如权利要求4所述的一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,其特征在于,

每个所述第一液压缸(11)包括安装架(25)和第一液压缸本体(26),所述安装架(25)与所述工作架(1)固定连接,所述第一液压缸本体(26)与所述安装架(25)固定连接。

6. 如权利要求5所述的一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,其特征在于,

所述底座(9)包括柱体(27)和底盘(28),所述柱体(27)与所述工作架(1)固定连接,所述底盘(28)与所述柱体(27)固定连接。

一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑成型技术领域,尤其涉及一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置。

背景技术

[0002] 现有的一些汽车内饰件在注塑的过程中都是采用一种注塑装置,通过人工将注塑胶液灌入注塑模具中,当注塑胶液灌满后,将注塑模具取出,从而完成对汽车内饰件的注塑,但在这种方式中,一些注塑装置不具备冷却功能,从而导致注塑胶无法快速冷却,浪费了大量时间成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,旨在解决现有技术中的注塑装置不具备冷却功能,从而导致注塑胶无法快速冷却,浪费了大量时间成本的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,包括工作架、注塑机构和冷却机构,所述注塑机构包括第一电机、齿轮、齿条、压模机构、两个注塑单元和底座,所述第一电机与所述工作架固定连接,所述第一电机的输出端与所述齿轮固定连接,所述工作架设置有滑槽,所述齿条与所述滑槽滑动连接,且所述齿轮与所述齿条啮合,所述压模机构与所述齿条固定连接,所述底座与所述工作架固定连接,两个所述注塑单元对称设置在所述工作架的两侧,每个所述注塑单元包括第一液压缸和注塑模具,所述第一液压缸与所述工作架固定连接,所述第一液压缸的输出端与所述注塑模具固定连接,两个所述注塑模具适配;

所述冷却机构包括冷却泵、冷却管体、第一导热块和第二导热块,所述冷却泵与所述工作架固定连接,所述冷却管体的一端与所述冷却泵的进水端固定连接,所述冷却管体的另一端与所述冷却泵的出水端固定连接,且所述冷却管体与所述底座固定连接,所述第一导热块与所述压模机构固定连接,所述第二导热块的数量为多块,多块所述第二导热块均匀分布在两个所述注塑模具的外侧。

[0005] 在需要进行汽车内饰件注塑时,首先打开两个所述第一液压缸,两个所述第一液压缸的输出端带动两个所述注塑模具移动,两个所述注塑模具移动到指定位置后,两个所述注塑模具紧密贴合,再将注塑胶倒至两个所述注塑模具内,通过所述压模机构进行注塑动作,所述冷却泵和所述冷却管体内灌有冷却液,在上述过程中的同时打开所述冷却泵,所述冷却泵可以对所述冷却管体内的冷却液进行收回冷却后再流至所述冷却管体内,使得所述冷却管体内的冷却液可以循环制冷,所述冷却管体可以通过所述底座对两个所述注塑模具内的注塑胶进行制冷,所述第一导热块可以通过所述压模机构对两个所述注塑模具内的注塑胶进行制冷,多根所述第二导热块可以对两个所述注塑模具内的注塑胶进行制冷,以此可以实现对注塑胶进行快速冷却,节约了时间成本。

[0006] 其中,所述冷却机构还包括斜板、第二电机和扇叶,所述斜板与所述工作架固定连接,所述第二电机安装在所述斜板上,所述第二电机的输出端与所述扇叶固定连接。

[0007] 通过设置所述斜板、所述第二电机和所述扇叶,可以在进行汽车内饰件注塑时,打开所述第二电机,所述第二电机的输出端带动所述扇叶转动,所述扇叶转动可以增大风速,从而可以进一步提升对注塑胶进行冷却的效果。

[0008] 其中,所述压模机构包括第二液压缸和注塑盘,所述第二液压缸与所述齿条固定连接,所述第二液压缸的输出端与所述注塑盘固定连接,所述第一导热块与所述注塑盘固定连接。

[0009] 通过设置所述第二液压缸和所述注塑盘,可以在进行汽车内饰件注塑时,将注塑胶倒至两个所述注塑模具中后,打开所述第二液压缸,所述第二液压缸的输出端带动所述注塑盘对两个所述注塑模具中的注塑胶进行压模。

[0010] 其中,每个所述注塑模具包括弧形注塑板、弹簧和弧形注塑块,所述弧形注塑板与对应的所述第一液压缸的输出端固定连接,所述弹簧的一端与所述弧形注塑板固定连接,所述弹簧的另一端与所述弧形注塑块固定连接,所述弹簧的数量为多根,多根所述弹簧沿所述弧形注塑板的圆心均匀分布。

[0011] 通过设置所述弧形注塑板、多根所述弹簧和所述弧形注塑块,可以在所述注塑盘对两个所述注塑模具中的注塑胶进行压模时对所述注塑盘起到缓冲作用。

[0012] 其中,每个所述第一液压缸包括安装架和第一液压缸本体,所述安装架与所述工作架固定连接,所述第一液压缸本体与所述安装架固定连接。

[0013] 通过设置所述安装架和所述第一液压缸本体,可以将所述第一液压缸本体通过所述安装架安装在所述工作架上。

[0014] 其中,所述底座包括柱体和底盘,所述柱体与所述工作架固定连接,所述底盘与所述柱体固定连接。

[0015] 通过设置所述柱体和所述底盘,可以将所述底盘通过所述柱体固定在所述工作架上。

[0016] 本发明的一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,在进行汽车内饰件注塑时,首先打开两个所述第一液压缸,两个所述第一液压缸的输出端带动两个所述注塑模具移动,两个所述注塑模具移动到指定位置后,两个所述注塑模具紧密贴合,再将注塑胶倒至两个所述注塑模具内,通过所述压模机构进行注塑动作,所述冷却泵和所述冷却管体内灌有冷却液,在上述过程中的同时打开所述冷却泵,所述冷却泵可以对所述冷却管体内的冷却液进行收回冷却后再流至所述冷却管体内,使得所述冷却管体内的冷却液可以循环制冷,所述冷却管体可以通过所述底座对两个所述注塑模具内的注塑胶进行制冷,所述第一导热块可以通过所述压模机构对两个所述注塑模具内的注塑胶进行制冷,多根所述第二导热块可以对两个所述注塑模具内的注塑胶进行制冷,以此可以实现对注塑胶进行快速冷却,节约了时间成本。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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

发明的一些实施例,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的附图。

[0018] 图1是本发明的汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置的主视图。

[0019] 图2是本发明的图1的A-A线结构剖视图。

[0020] 图3是本发明的图2的B处局部结构放大图。

[0021] 图4是本发明的图2的C处局部结构放大图。

[0022] 图5是本发明的图2的D处局部结构放大图。

[0023] 1-工作架、2-注塑机构、3-冷却机构、4-第一电机、5-齿轮、6-齿条、7-压模机构、8-注塑单元、9-底座、10-滑槽、11-第一液压缸、12-注塑模具、13-冷却泵、14-冷却管体、15-第一导热块、16-第二导热块、17-斜板、18-第二电机、19-扇叶、20-第二液压缸、21-注塑盘、22-弧形注塑板、23-弹簧、24-弧形注塑块、25-安装架、26-第一液压缸本体、27-柱体、28-底盘、29-传送带、30-气缸、31-吸盘、32-储料桶、33-出水管、34-软管、35-搅拌机构、36-第三电机、37-搅拌杆、38-阀门。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。此外,在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 请参阅图1至图5,本发明提供了一种汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置,包括工作架1、注塑机构2和冷却机构3,所述注塑机构2包括第一电机4、齿轮5、齿条6、压模机构7、两个注塑单元8和底座9,所述第一电机4与所述工作架1固定连接,所述第一电机4的输出端与所述齿轮5固定连接,所述工作架1设置有滑槽10,所述齿条6与所述滑槽10滑动连接,且所述齿轮5与所述齿条6啮合,所述压模机构7与所述齿条6固定连接,所述底座9与所述工作架1固定连接,两个所述注塑单元8对称设置在所述工作架1的两侧,每个所述注塑单元8包括第一液压缸11和注塑模具12,所述第一液压缸11与所述工作架1固定连接,所述第一液压缸11的输出端与所述注塑模具12固定连接,两个所述注塑模具12适配;

所述冷却机构3包括冷却泵13、冷却管体14、第一导热块15和第二导热块16,所述冷却泵13与所述工作架1固定连接,所述冷却管体14的一端与所述冷却泵13的进水端固定连接,所述冷却管体14的另一端与所述冷却泵13的出水端固定连接,且所述冷却管体14与所述底座9固定连接,所述第一导热块15与所述压模机构7固定连接,所述第二导热块16的数量为多块,多块所述第二导热块16均匀分布在两个所述注塑模具12的外侧。

[0026] 在本实施方式中,在需要进行汽车内饰件注塑时,首先打开两个所述第一液压缸11,两个所述第一液压缸11的输出端带动两个所述注塑模具12移动,两个所述注塑模具12移动到指定位置后,两个所述注塑模具12紧密贴合,再将注塑胶倒至两个所述注塑模具12内,通过所述压模机构7进行注塑动作,所述冷却泵13和所述冷却管体14内灌有冷却液,在上述过程中的同时打开所述冷却泵13,所述冷却泵13可以对所述冷却管体14内的冷却液进行回收冷却后再流至所述冷却管体14内,使得所述冷却管体14内的冷却液可以循环制冷,所述冷却管体14可以通过所述底座9对两个所述注塑模具12内的注塑胶进行制冷,所述第

一导热块15可以通过所述压模机构7对两个所述注塑模具12内的注塑胶进行制冷,多根所述第二导热块16可以对两个所述注塑模具12内的注塑胶进行制冷,以此可以实现对注塑胶进行快速冷却,节约了时间成本。

[0027] 进一步地,所述冷却机构3还包括斜板17、第二电机18和扇叶19,所述斜板17与所述工作架1固定连接,所述第二电机18安装在所述斜板17上,所述第二电机18的输出端与所述扇叶19固定连接。

[0028] 在本实施方式中,通过设置所述斜板17、所述第二电机18和所述扇叶19,可以在进行汽车内饰件注塑时,打开所述第二电机18,所述第二电机18的输出端带动所述扇叶19转动,所述扇叶19转动可以增大风速,从而可以进一步提升对注塑胶进行冷却的效果。

[0029] 进一步地,所述压模机构7包括第二液压缸20和注塑盘21,所述第二液压缸20与所述齿条6固定连接,所述第二液压缸20的输出端与所述注塑盘21固定连接,所述第一导热块15与所述注塑盘21固定连接。

[0030] 在本实施方式中,通过设置所述第二液压缸20和所述注塑盘21,可以在进行汽车内饰件注塑时,将注塑胶倒至两个所述注塑模具12中后,打开所述第二液压缸20,所述第二液压缸20的输出端带动所述注塑盘21对两个所述注塑模具12中的注塑胶进行压模。

[0031] 进一步地,每个所述注塑模具12包括弧形注塑板22、弹簧23和弧形注塑块24,所述弧形注塑板22与对应的所述第一液压缸11的输出端固定连接,所述弹簧23的一端与所述弧形注塑板22固定连接,所述弹簧23的另一端与所述弧形注塑块24固定连接,所述弹簧23的数量为多根,多根所述弹簧23沿所述弧形注塑板22的圆心均匀分布。

[0032] 在本实施方式中,通过设置所述弧形注塑板22、多根所述弹簧23和所述弧形注塑块24,可以在所述注塑盘21对两个所述注塑模具12中的注塑胶进行压模时对所述注塑盘21起到缓冲作用。

[0033] 进一步地,每个所述第一液压缸11包括安装架25和第一液压缸本体26,所述安装架25与所述工作架1固定连接,所述第一液压缸本体26与所述安装架25固定连接。

[0034] 在本实施方式中,通过设置所述安装架25和所述第一液压缸本体26,可以将所述第一液压缸本体26通过所述安装架25安装在所述工作架1上。

[0035] 进一步地,所述底座9包括柱体27和底盘28,所述柱体27与所述工作架1固定连接,所述底盘28与所述柱体27固定连接。

[0036] 在本实施方式中,通过设置所述柱体27和所述底盘28,可以将所述底盘28通过所述柱体27固定在所述工作架1上。

[0037] 进一步地,所述注塑机构2还包括用于传输注塑完成的汽车内饰件的传送带29,所述传送带29与所述工作架1固定连接。

[0038] 在本实施方式中,通过设置所述传送带29,可以在对汽车内饰件注塑完成之后,通过所述传送带29将其运送至下一加工处。

[0039] 进一步地,汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置还包括气缸30和吸盘31,所述气缸30与所述齿条6固定连接,并位于所述齿条6远离所述第二液压缸20的一端,所述吸盘31与所述气缸30的输出端固定连接。

[0040] 在本实施方式中,通过设置所述气缸30和所述吸盘31,可以在对汽车内饰件注塑完成之后,所述第二液压缸20将所述注塑盘21收回后,打开所述第一电机4,所述第一电机4

正转,所述第一电机4的输出端通过所述齿轮5带动所述齿条6在所述滑槽10内滑动,所述齿条6带动所述压模机构7和所述气缸30移动,当移动到指定位置后,打开所述气缸30,所述气缸30的输出端带动所述吸盘31将所注塑完成的汽车内饰件吸附,然后打开所述第一电机4,所述第一电机4反转,所述第一电机4的输出端通过所述齿轮5带动所述齿条6在所述滑槽10内滑动,当滑动到所述传送带29上方,所述吸盘31将注塑完成的汽车内饰件放置在所述传送带29上流出。

[0041] 进一步地,所述汽车内饰件加工用可快速冷却的注塑装置还包括储料桶32、出水管33、软管34、搅拌机构35和阀门38,所述出料桶与所述工作架1固定连接,所述出水管33与所述储料桶32连通,所述软管34的一端与所述出水管33连通,所述软管34的另一端置于两个所述注塑模具12上方,所述搅拌机构35包括第三电机36和搅拌杆37,第三电机36与所述储料桶32固定连接,所述第三电机36的输出端插入至所述储料桶32内,并与所述搅拌杆37固定连接。

[0042] 在本实施方式中,在对汽车内饰件注塑前,将注塑胶倒至所述储料桶32内,打开所述第三电机36,所述第三电机36的输出端带动所述搅拌杆37转动,可以防止注塑胶在所述储料桶32内结块,在需要将注塑胶倒至所述注塑机构2内时,将所述软管34拉直,将所述软管34的出料端置于两个所述注塑模具12上,然后打开所述阀门38,即可将注塑胶倒至所述注塑机构2内。

[0043] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

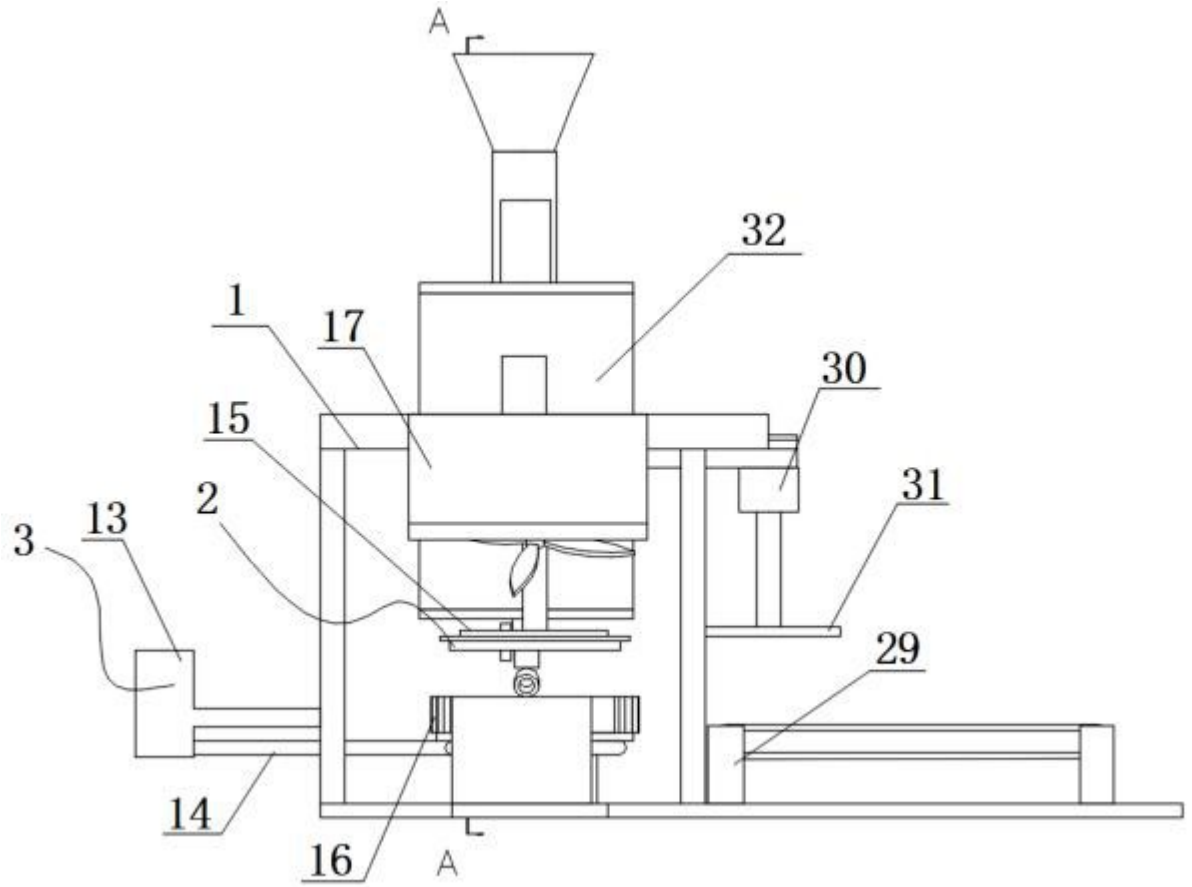


图1

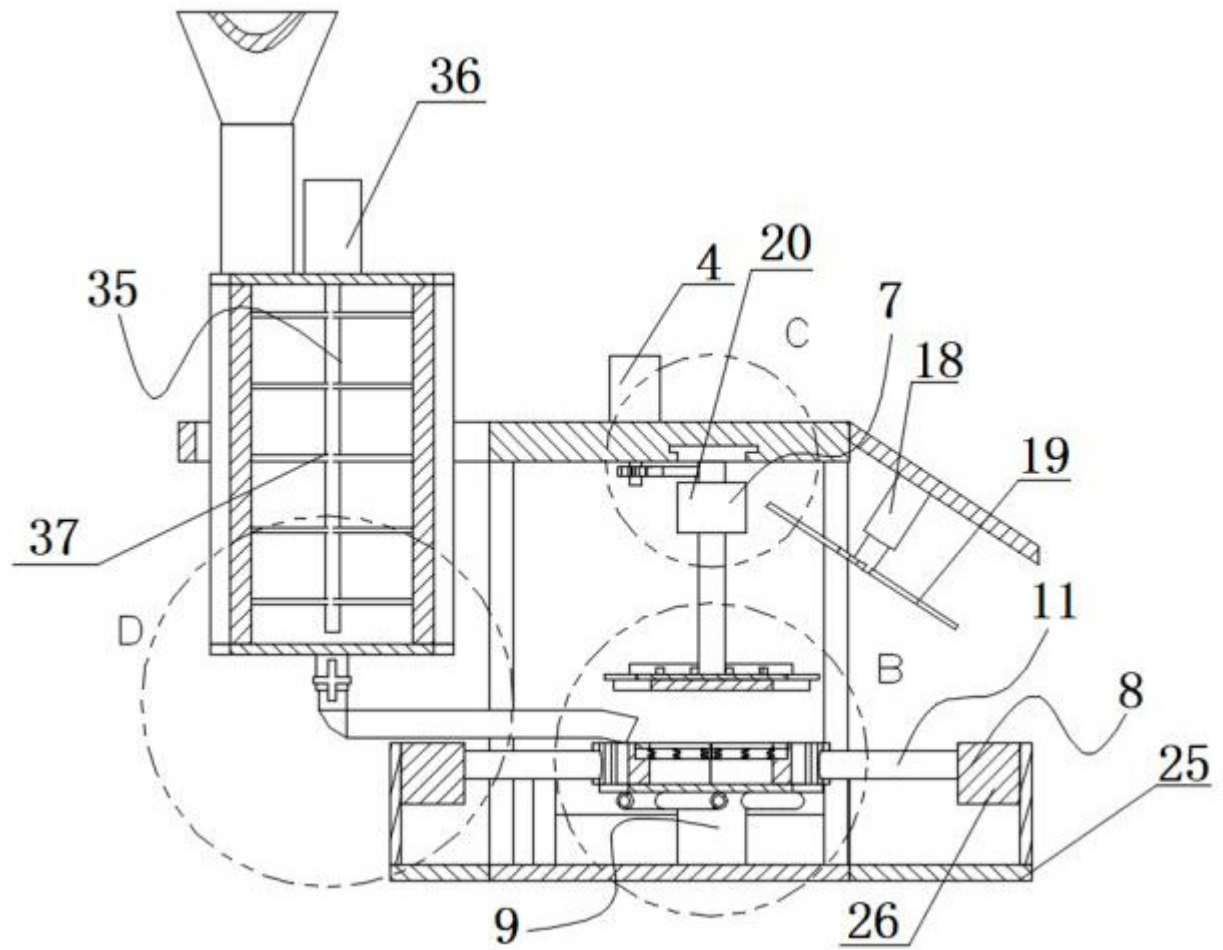


图2

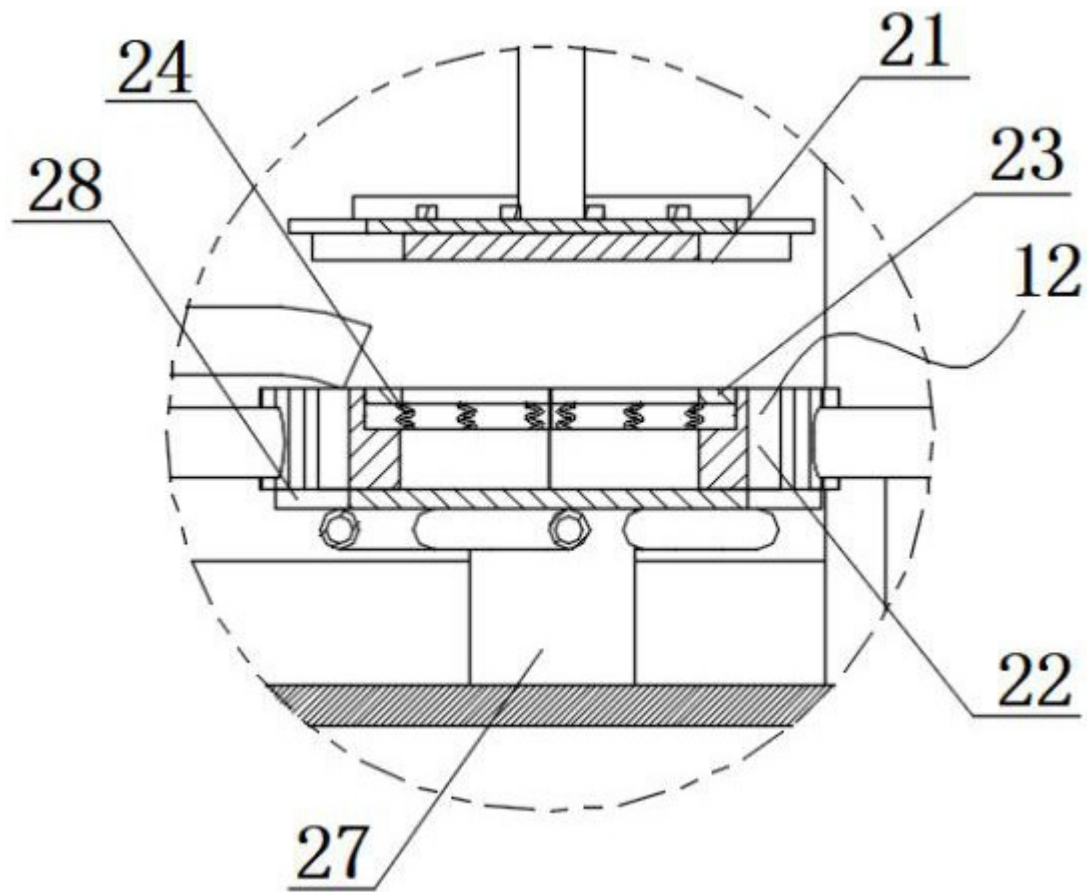


图3

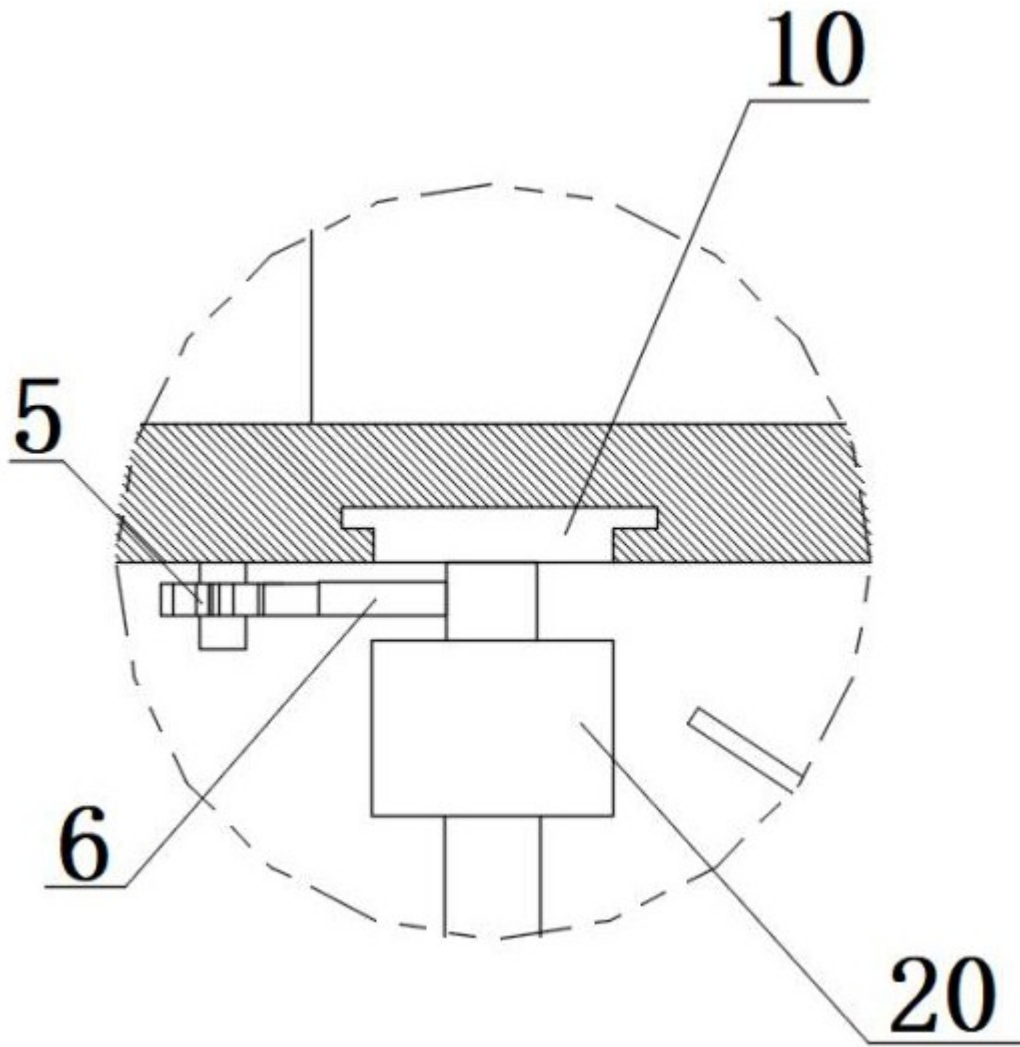


图4

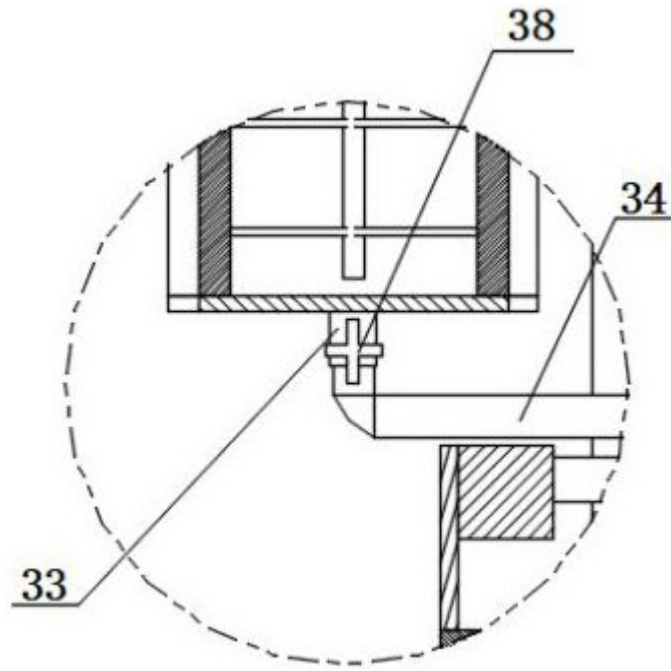


图5