



(21) 申请号 202410668600.9

B29C 45/26 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.28

(71) 申请人 高邮市新世纪消防器材有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市三垛镇
武宁村

(72) 发明人 宋文春

(74) 专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司
11516
专利代理师 乔志员

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/66 (2006.01)

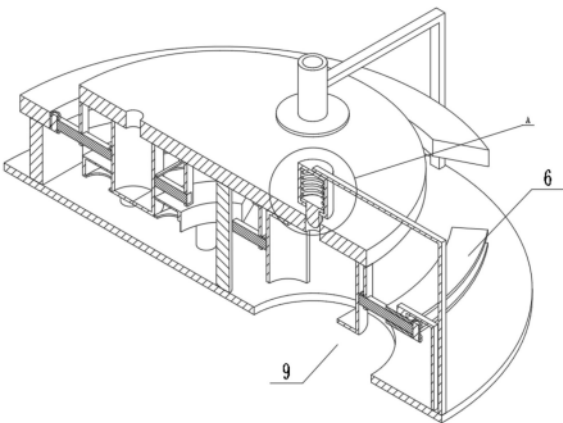
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种消防器材组件成型装置

(57) 摘要

本发明属于消防器材组件成型技术领域,一种消防器材组件成型装置,开模装置对注有材料的成型装置进行开模,安装底板上设有用于对成型装置进行冷却的冷却装置,安装底板上设有脱模装置,脱模装置对开模后的成型装置进行脱模,安装底板上设有排出孔,通过给料装置向闭合的成型装置内部注入材料然后位置调节装置带动注有材料的成型装置转动,转动的成型装置经过冷却装置,冷却装置对成型装置进行冷却,当冷却后的成型装置转动到开模装置位置时,开模装置使得成型装置敞开,然后当成型的组件转动脱模装置位置时,脱模装置将成型的组件将位置调节装置顶落然后从排出孔排出,然后成型装置继续转动到闭合装置位置使得成型装置闭合成型。



1. 一种消防器材组件成型装置,包括安装底板(1)、位置调节装置(2)、成型装置(3)和给料装置(4),所述安装底板(1)上设有位置调节装置(2),位置调节装置(2)上设有四个成型装置(3),安装底板(1)上设有用于向成型装置(3)内部注入材料的给料装置(4),其特征在于,所述安装底板(1)上设有用于闭合成型装置(3)的闭合装置(5),所述安装底板(1)上设有开模装置(6),开模装置(6)对注有材料的成型装置(3)进行开模,安装底板(1)上设有用于对成型装置(3)进行冷却的冷却装置(7),安装底板(1)上设有脱模装置(8),脱模装置(8)对开模后的成型装置(3)进行脱模,安装底板(1)上设有排出孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种消防器材组件成型装置,其特征在于,所述位置调节装置(2)包括转动轴(2-1)、转动盘(2-2)和进料口(2-3),所述转动盘(2-2)通过转动轴(2-1)设置在安装底板(1)上,转动盘(2-2)上设有四个进料口(2-3),转动盘(2-2)上设有四个和进料口(2-3)对应的成型装置(3),给料装置(4)和转动盘(2-2)上端面贴合,脱模装置(8)进入进料口(2-3)将成型后的组件顶出。

3. 根据权利要求2所述的一种消防器材组件成型装置,其特征在于,所述转动轴(2-1)设有配套伺服电机。

4. 根据权利要求2所述的一种消防器材组件成型装置,其特征在于,所述成型装置(3)包括固定板座(3-1)、第一滑动柱(3-2)、第二滑动柱(3-3)、固定杆(3-4)、转动套(3-5)、半模(3-6)、传动齿轮(3-7)、第一齿条(3-8)和第二齿条(3-9),两个所述固定板座(3-1)设置在转动盘(2-2)上,第一滑动柱(3-2)在一个固定板座(3-1)滑动,第二滑动柱(3-3)在另一个固定板座(3-1)上滑动,第一滑动柱(3-2)上设有一个半模(3-6),第二滑动柱(3-3)上设有另一个半模(3-6),固定杆(3-4)设置在第二滑动柱(3-3)上,固定杆(3-4)上设有转动套(3-5),传动齿轮(3-7)设置在转动盘(2-2)上,传动齿轮(3-7)设置在第二滑动柱(3-3)上,第二齿条(3-9)设置在第一滑动柱(3-2)上,第一齿条(3-8)通过传动齿轮(3-7)和第二齿条(3-9)连接,闭合装置(5)通过挤压转动套(3-5)使得两个半模(3-6)闭合,开模装置(6)挤压转动套(3-5)两个半模(3-6)分开。

5. 根据权利要求4所述的一种消防器材组件成型装置,其特征在于,所述闭合装置(5)包括弧形条(5-1)和第一挤压斜面(5-2),所述弧形条(5-1)设置在安装底板(1)上,第一挤压斜面(5-2)设置在弧形条(5-1)上,第一挤压斜面(5-2)包裹挤压三个成型装置(3)。

6. 根据权利要求4所述的一种消防器材组件成型装置,其特征在于,所述开模装置(6)包括第二弧形条(6-1)、滑动层(6-2)和第二挤压斜面(6-3),所述两个第二弧形条(6-1)设置在安装底板(1)上,滑动层(6-2)设置在两个第二弧形条(6-1)间,第二挤压斜面(6-3)设置在第二弧形条(6-1)上,第二滑动柱(3-3)在滑动层(6-2)内部滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种消防器材组件成型装置,其特征在于,所述冷却装置(7)包括冷却弧形箱(7-1)、进气孔(7-2)、出气孔(7-3)和冷却层(7-4),所述冷却弧形箱(7-1)设置在安装底板(1)上,进气孔(7-2)和出气孔(7-3)设置在冷却弧形箱(7-1)上,围合的两个半模(3-6)在冷却层(7-4)中滑动。

8. 根据权利要求1所述的一种消防器材组件成型装置,其特征在于,所述脱模装置(8)包括固定筒(8-1)、滑动安装腔(8-2)、弹簧(8-3)和挤压球头栓(8-4),所述固定筒(8-1)设置在安装底板(1)上,滑动安装腔(8-2)设置在固定筒(8-1)内部用于挤压球头栓(8-4)滑动,滑动安装腔和挤压球头栓(8-4)间设有弹簧(8-3),挤压球头栓(8-4)进入到进料口(2-

3) 顶出成型部件。

一种消防器材组件成型装置

技术领域

[0001] 本发明属于消防器材组件成型技术领域,尤其涉及一种消防器材组件成型装置。

背景技术

[0002] 消防器材是指用于急救的轻便灭火工具与器械,用于专业灭火的器材。消防器材最常见的是灭火器,主要由筒体、器头、喷嘴等部件组成,借助驱动压力可将所充装的灭火剂喷出,达到灭火的目的。包括各种灭火机、灭火弹、消防水枪、消防水带、消防水桶、消防栓、破拆工具等,上述的器材中的是由多种组件组合而成的,一部分组件的成型方式有注塑成型,但是现有的成型方式由单个模具成型然后再冷却降温后进行脱模成型,这样的方式速率有些低下。

发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种消防器材组件成型装置,以解决注塑冷却脱模为一体后并循环自动成型提升成型效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明的一种消防器材组件成型装置的具体技术方案如下:

[0005] 一种消防器材组件成型装置,包括安装底板、位置调节装置、成型装置和给料装置,所述安装底板上设有位置调节装置,位置调节装置上设有四个成型装置,安装底板上设有用于向成型装置内部注入材料的给料装置,其特征在于,所述安装底板上设有用于闭合成型装置的闭合装置,所述安装底板上设有开模装置,开模装置对注有材料的成型装置进行开模,安装底板上设有用于对成型装置进行冷却的冷却装置,安装底板上设有脱模装置,脱模装置对开模后的成型装置进行脱模,安装底板上设有排出孔。

[0006] 进一步,所述位置调节装置包括转动轴、转动盘和进料口、所述转动盘通过转动轴设置在安装底板上,转动盘上设有四个进料口,转动盘上设有四个和进料口对应的成型装置,给料装置和转动盘上端面贴合,脱模装置进入进料口将成型后的组件顶出。

[0007] 进一步,所述转动轴设有配套伺服电机。

[0008] 进一步,所述成型装置包括固定板座、第一滑动柱、第二滑动柱、固定杆、转动套、半模、传动齿轮、第一齿条和第二齿条,两个所述固定板座设置在转动盘上,第一滑动柱在一个固定板座滑动,第二滑动柱在另一个固定板座上滑动,第一滑动柱上设有一个半模,第二滑动柱上设有另一个半模,固定杆设置在第二滑动柱上,固定杆上设有转动套,传动齿轮设置在转动盘上,传动齿轮设置在第二滑动柱上,第二齿条设置在第一滑动柱上,第一齿条通过传动齿轮和第二齿条连接,闭合装置通过挤压转动套使得两个半模闭合,开模装置挤压转动套两个半模分开。

[0009] 进一步,所述闭合装置包括弧形条和第一挤压斜面,所述弧形条设置在安装底板上,第一挤压斜面设置在弧形条上,第一挤压斜面包裹挤压三个成型装置。

[0010] 进一步,所述开模装置包括第二弧形条、滑动层和第二挤压斜面,所述两个第二弧形条设置在安装底板上,滑动层设置在两个第二弧形条间,第二挤压斜面设置在第二弧形

条上,第二滑动柱在滑动层内部滑动。

[0011] 进一步,所述冷却装置包括冷却弧形箱、进气孔、出气孔和冷却层,所述冷却弧形箱设置在安装底板上,进气孔和出气孔设置在冷却弧形箱上,围合的两个半模在冷却层中滑动。

[0012] 进一步,所述脱模装置包括固定筒、滑动安装腔、弹簧和挤压球头栓,所述固定筒设置在安装底板上,滑动安装腔设置在固定筒内部用于挤压球头栓滑动,滑动安装腔和挤压球头栓间设有弹簧,挤压球头栓进入到进料口顶出成型部件。

[0013] 本发明的优点在于:

[0014] 本发明通过给料装置向闭合的成型装置内部注入材料然后位置调节装置带动注有材料的成型装置转动,转动的成型装置经过冷却装置,冷却装置对成型装置进行冷却,当冷却后的成型装置转动到开模装置位置时,开模装置使得成型装置敞开,然后当成型的组件转动脱模装置位置时,脱模装置将成型的组件将位置调节装置顶落然后从排出孔排出,然后成型装置继续转动到闭合装置位置使得成型装置闭合成型。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0016] 图2为本发明的整体结构剖视图一;

[0017] 图3为本发明的整体结构剖视图二;

[0018] 图4为图3局部放大示意图;

[0019] 图5为本发明的局部结构示意图;

[0020] 图6为本发明的成型装置结构示意图;

[0021] 图7为本发明的冷却装置结构示意图;

[0022] 图中标记说明:

[0023] 安装底板1;置调节装置2;转动轴2-1;转动盘2-2;进料口2-3;成型装置3;固定板座3-1;第一滑动柱3-2;第二滑动柱3-3;固定杆3-4;转动套3-5;半模3-6;传动齿轮3-7;第一齿条3-8;第二齿条3-9;给料装置4;闭合装置5;弧形条5-1;第一挤压斜面5-2;开模装置6;第二弧形条6-1;滑动层6-2;第二挤压斜面6-3;冷却装置7;冷却弧形箱7-1;进气孔7-2;出气孔7-3;冷却层7-4;脱模装置8;固定筒8-1;滑动安装腔8-2;弹簧8-3;挤压球头栓8-4;排出孔9。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 如图1-7所示,一种消防器材组件成型装置,包括安装底板1、位置调节装置2、成型装置3和给料装置4,所述安装底板1上设有位置调节装置2,位置调节装置2上设有四个成型装置3,安装底板1上设有用于向成型装置3内部注入材料的给料装置4,其特征在于,所述安装底板1上设有用于闭合成型装置3的闭合装置5,所述安装底板1上设有开模装置6,开模装置6对注有材料的成型装置3进行开模,安装底板1上设有用于对成型装置3进行冷却的冷却装置7,安装底板1上设有脱模装置8,脱模装置8对开模后的成型装置3进行脱模,安装底板1上设有排出孔9。

[0027] 通过给料装置4向闭合的成型装置3内部注入材料然后位置调节装置2带动注有材料的成型装置3转动,转动的成型装置3经过冷却装置7,冷却装置7对成型装置3进行冷却,当冷却后的成型装置3转动到开模装置6位置时,开模装置6使得成型装置3敞开,然后当成型的组件转动脱模装置8位置时,脱模装置8将成型的组件将位置调节装置2顶落然后从排出孔9排出,然后成型装置3继续转动到闭合装置5位置使得成型装置3闭合成型。

[0028] 其中,如图1-7所示,所述位置调节装置2包括转动轴2-1、转动盘2-2和进料口2-3,所述转动盘2-2通过转动轴2-1设置在安装底板1上,转动盘2-2上设有四个进料口2-3,转动盘2-2上设有四个和进料口2-3对应的成型装置3,给料装置4和转动盘2-2上端面贴合,脱模装置8进入进料口2-3将成型后的组件顶出。

[0029] 其中,如图1-7所示,所述转动轴2-1设有配套伺服电机。

[0030] 其中,如图1-7所示,所述成型装置3包括固定板座3-1、第一滑动柱3-2、第二滑动柱3-3、固定杆3-4、转动套3-5、半模3-6、传动齿轮3-7、第一齿条3-8和第二齿条3-9,两个所述固定板座3-1设置在转动盘2-2上,第一滑动柱3-2在一个固定板座3-1滑动,第二滑动柱3-3在另一个固定板座3-1上滑动,第一滑动柱3-2上设有一个半模3-6,第二滑动柱3-3上设有另一个半模3-6,固定杆3-4设置在第二滑动柱3-3上,固定杆3-4上设有转动套3-5,传动齿轮3-7设置在转动盘2-2上,传动齿轮3-7设置在第二滑动柱3-3上,第二齿条3-9设置在第一滑动柱3-2上,第一齿条3-8通过传动齿轮3-7和第二齿条3-9连接,闭合装置5通过挤压转动套3-5使得两个半模3-6闭合,开模装置6挤压转动套3-5两个半模3-6分开。

[0031] 位置调节装置2带动成型装置3转动,当第二滑动柱3-3转动到闭合装置5位置时,闭合装置5通过固定杆3-4和转动套3-5推动第二滑动柱3-3移动,移动的第二滑动柱3-3通过传动齿轮3-7、第一齿条3-8和第二齿条3-9带动第一滑动柱3-2移动,第一滑动柱3-2和第二滑动柱3-3带动两个半模3-6移动扣合,然后当转动套3-5转动开模装置6位置时,开模装置6通过固定杆3-4和转动套3-5带动第二滑动柱3-3移动,第二滑动柱3-3通过传动齿轮3-7、第一齿条3-8和第二齿条3-9带动第一滑动柱3-2移动使得两个闭合的半模3-6分开,然后组件就停留在进料口2-3上。

[0032] 其中,如图1-7所示,所述闭合装置5包括弧形条5-1和第一挤压斜面5-2,所述弧形条5-1设置在安装底板1上,第一挤压斜面5-2设置在弧形条5-1上,第一挤压斜面5-2包裹挤压三个成型装置3。

[0033] 其中,如图1-7所示,所述开模装置6包括第二弧形条6-1、滑动层6-2和第二挤压斜面6-3,所述两个第二弧形条6-1设置在安装底板1上,滑动层6-2设置在两个第二弧形条6-1间,第二挤压斜面6-3设置在第二弧形条6-1上,第二滑动柱3-3在滑动层6-2内部滑动。

[0034] 其中,如图1-7所示,所述冷却装置7包括冷却弧形箱7-1、进气孔7-2、出气孔7-3和

冷却层7-4,所述冷却弧形箱7-1设置在安装底板1上,进气孔7-2和出气孔7-3设置在冷却弧形箱7-1上,围合的两个半模3-6在冷却层7-4中滑动。

[0035] 其中,如图1-7所示,所述脱模装置8包括固定筒8-1、滑动安装腔8-2、弹簧8-3和挤压球头栓8-4,所述固定筒8-1设置在安装底板1上,滑动安装腔8-2设置在固定筒8-1内部用于挤压球头栓8-4滑动,滑动安装腔和挤压球头栓8-4间设有弹簧8-3,挤压球头栓8-4进入到进料口2-3顶出成型部件。

[0036] 可以理解,本发明是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本发明的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本发明的精神和范围。因此,本发明不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本发明所保护的范围内。

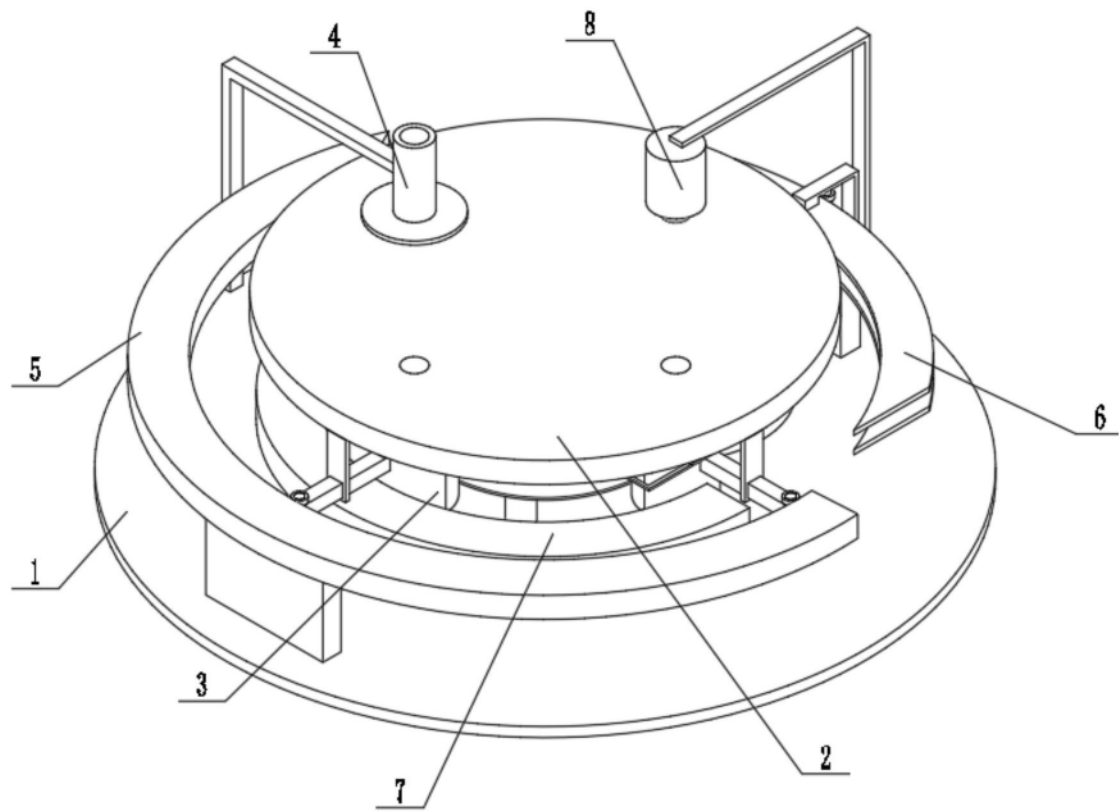


图1

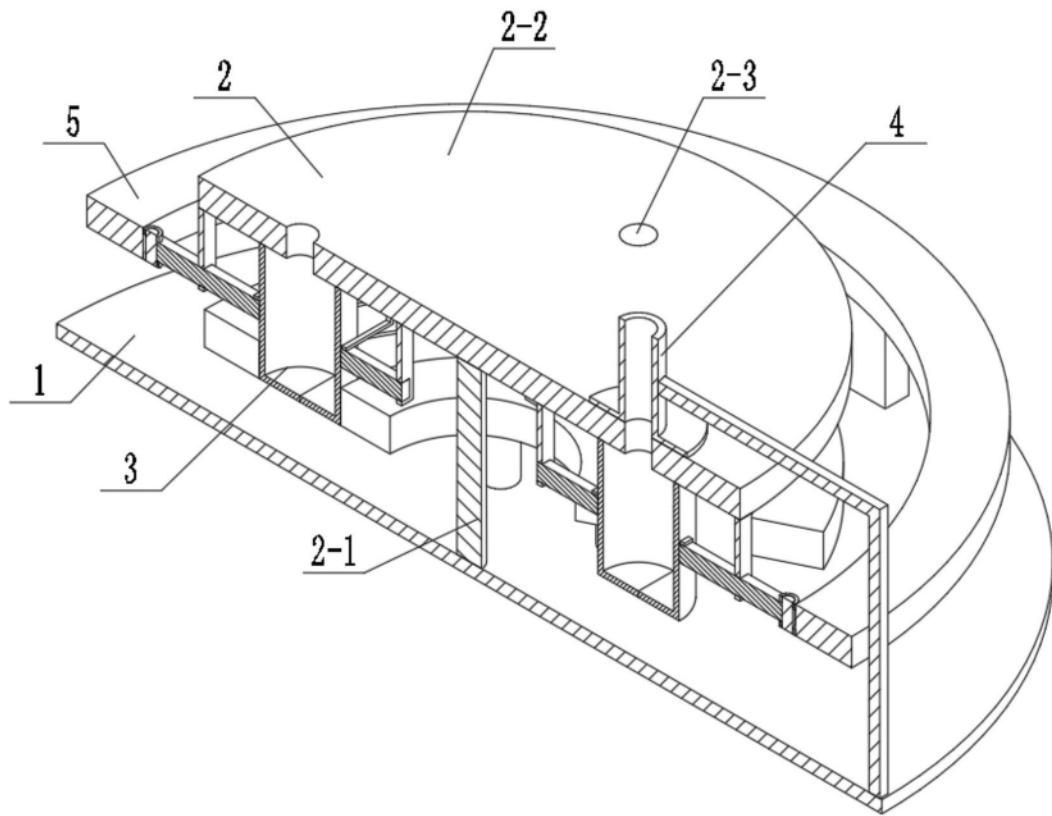


图2

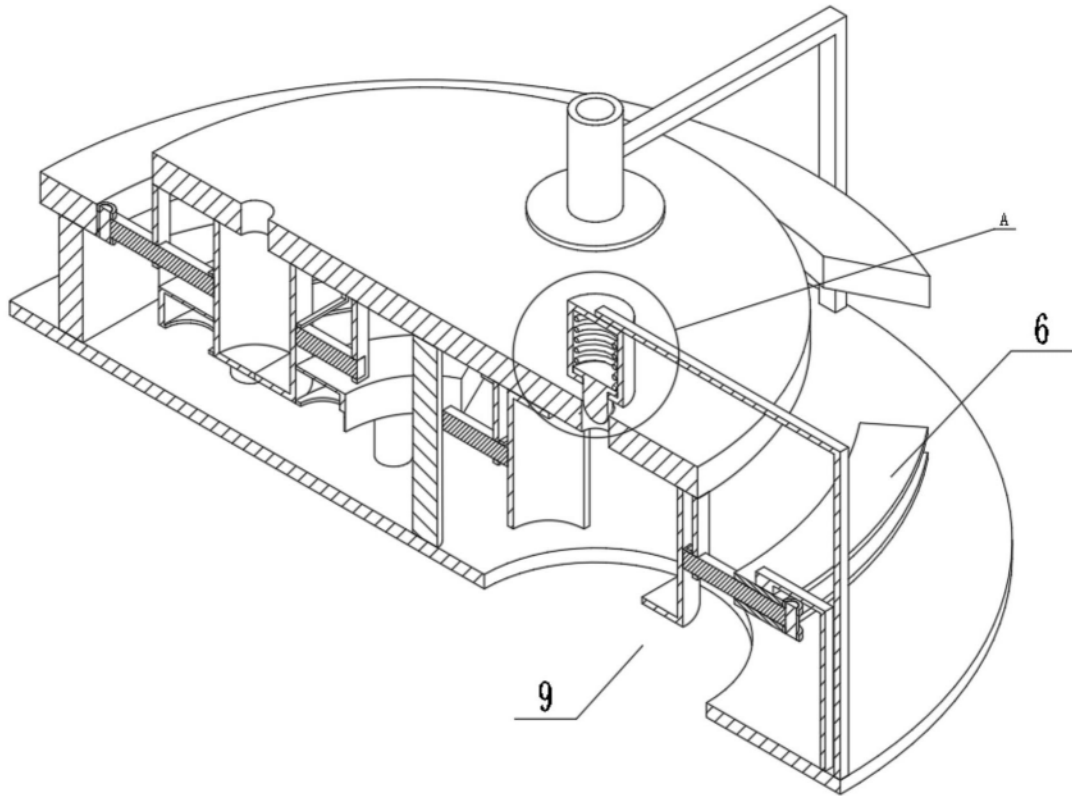


图3

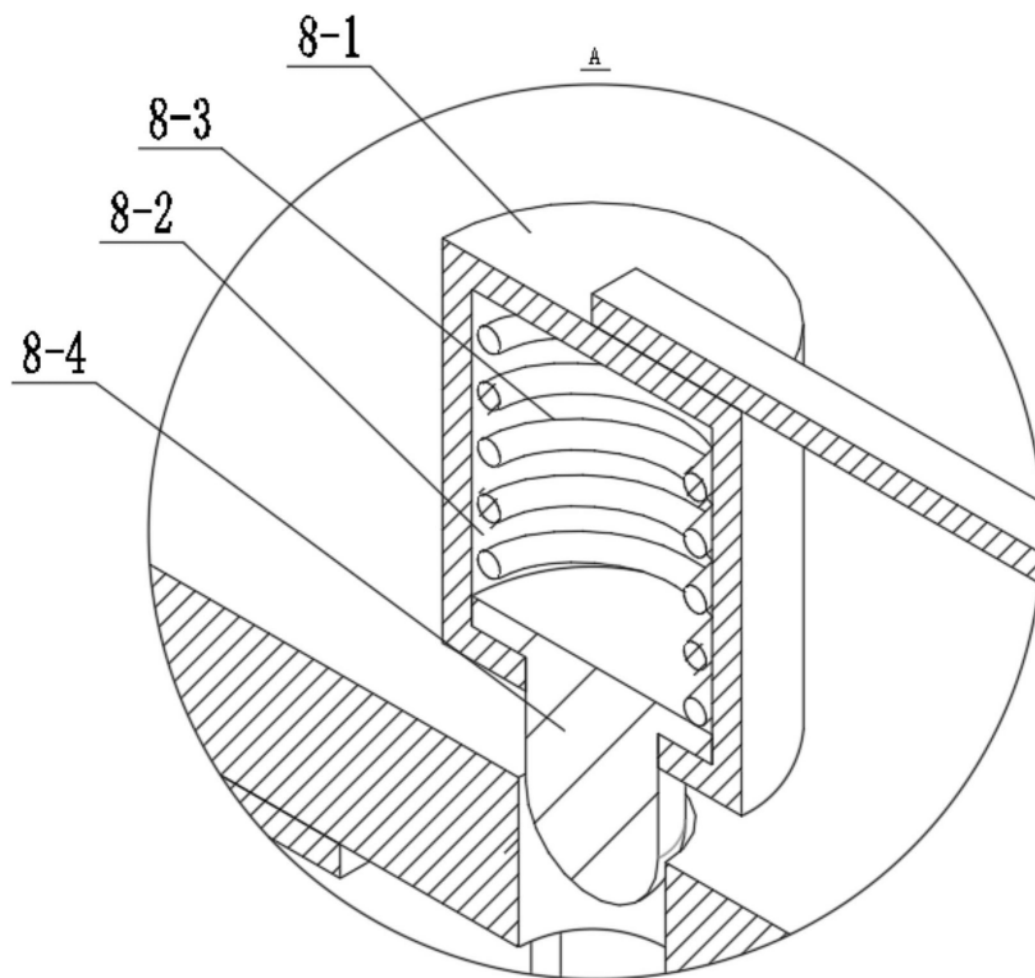


图4

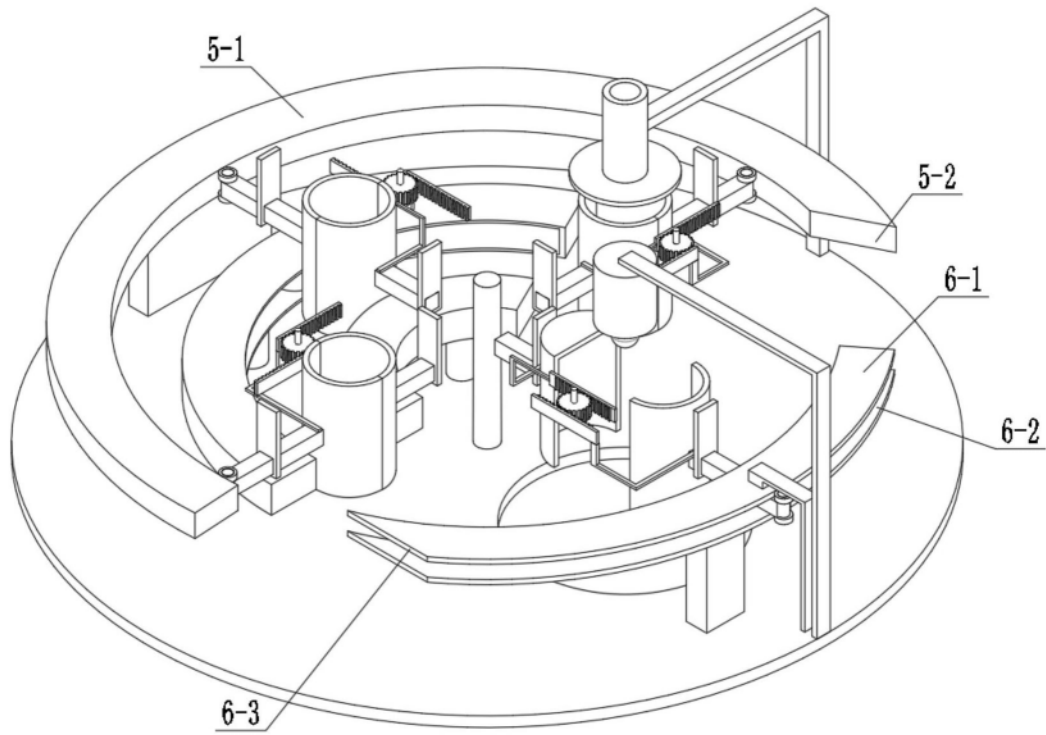


图5

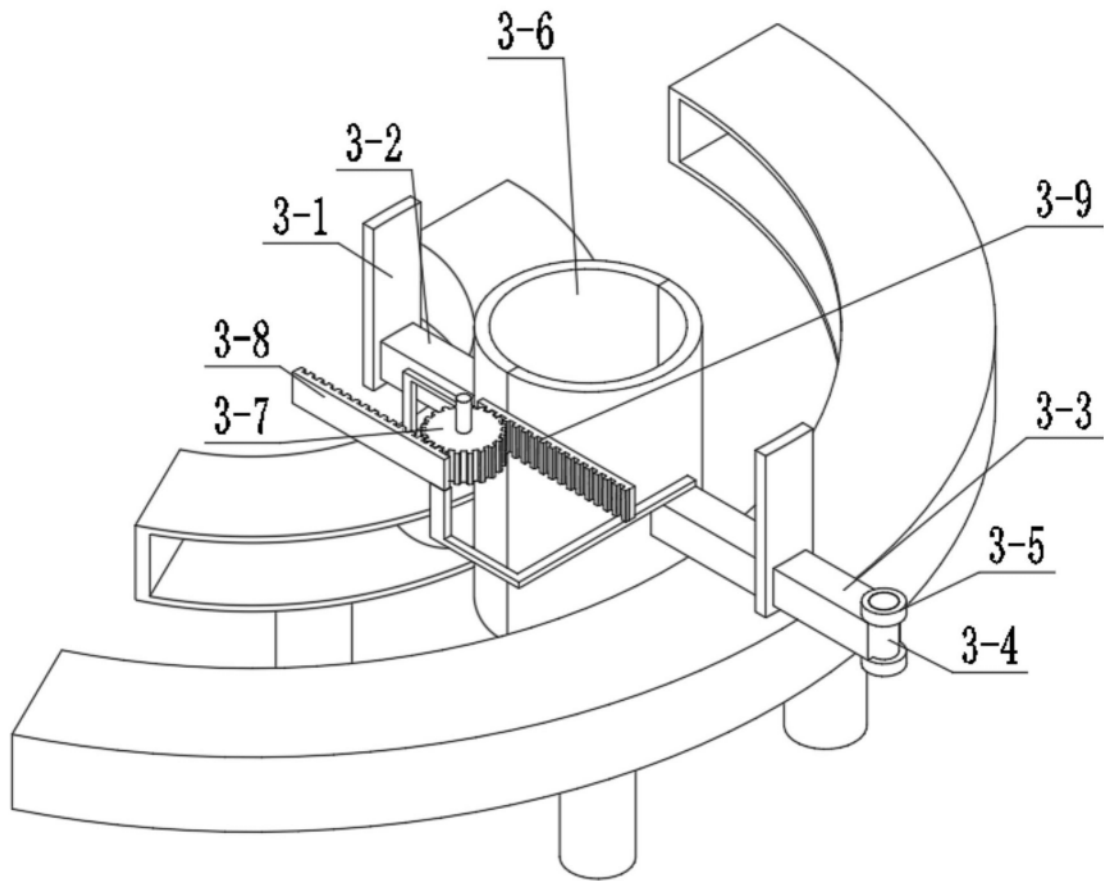


图6

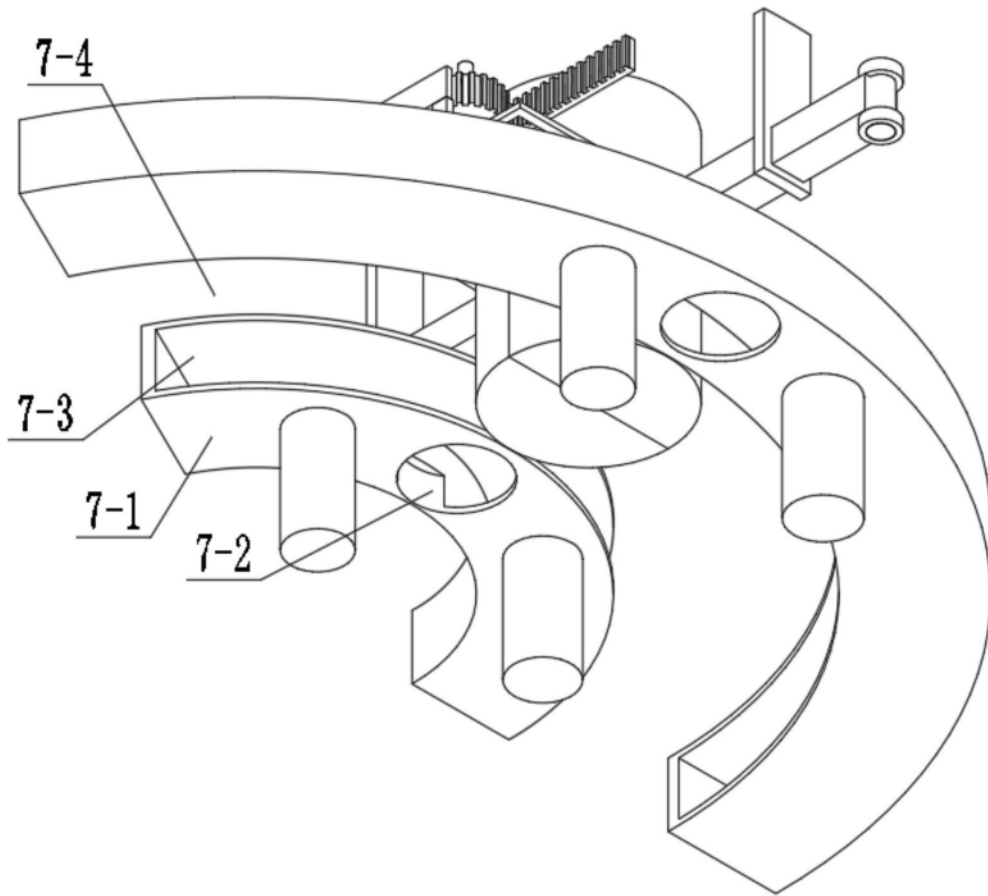


图7