



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110667032 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910919482.3

B29C 45/74(2006.01)

(22)申请日 2019.09.26

B29L 31/56(2006.01)

(71)申请人 上海珂明注塑系统科技有限公司  
地址 200000 上海市金山区吕巷镇建乐路  
545号

(72)发明人 王兴东

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 郑丰平

(51)Int.Cl.

B29C 45/06(2006.01)

B29C 45/18(2006.01)

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/46(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

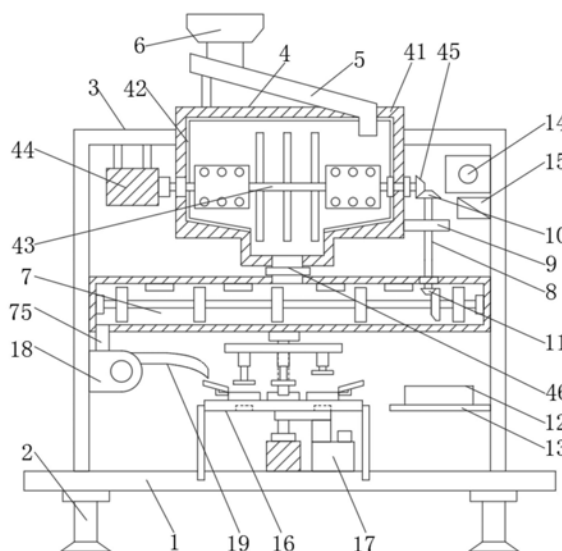
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种生产封盖用注塑设备

(57)摘要

本发明公开了一种生产封盖用注塑设备,包括底板,底板上端左右对称设置有侧板,两侧板顶端之间安装有加热箱,加热箱上端设置有预热装置,预热装置底端连通加热箱,加热箱的下方设置有保温箱,保温箱与加热箱连通,加热箱右侧安装有传动机构,底板上端中间位置设置有成型装置,底板上位于成型装置的下方安装有冷却装置。本发明的注塑设备通过预加热装置、加热箱和保温箱对待注塑物料进行全面的加热和保温,可提高其流动性,防止出现物料凝结的现象,提高注塑的品质,同时通过成型装置和冷却装置的配合,可一次性注塑多个产品,提高效率,且冷却装置结构设计巧妙,与成型装置配合可起到成型、冷却一体完成的效果,节省时间。



CN 110667032 A

1. 一种生产封盖用注塑设备,其特征在于,包括底板(1),底板(1)上端左右对称设置有侧板(3),两侧板(3)顶端之间安装有加热箱(4);

所述加热箱(4)上端设置有预热装置(5),预热装置(5)内设置有若干个加热丝(51),预热装置(5)上端安装有进料斗(6),预热装置(5)底端连通加热箱(4);

所述加热箱(4)的下方设置有保温箱(7),保温箱(7)与加热箱(4)连通,保温箱(7)的左右两端连接侧板(3);

加热箱(4)右侧安装有传动机构,传动机构连接加热箱(4)与保温箱(7),且左侧所述侧板(3)右侧安装有给料器(18),给料器(18)的进口连接出料管(75),给料器(18)的出料口安装有给料管(19);

右侧所述的侧板(3)左侧位于保温箱(7)上方分别设置有加热器(14)和加热控制器(15),加热器(14)位于加热控制器(15)上方,且右侧的侧板(3)位于保温箱(7)下方设置有安装板(13),安装板(13)上设置有储料盒(12);

底板(1)上端中间位置设置有成型装置(16),底板(1)上位于成型装置(16)的下方安装有冷却装置(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产封盖用注塑设备,其特征在于,所述底板(1)下端左右两侧对称设置有支腿(2),支腿(2)的底端设置为圆台状。

3. 根据权利要求1所述的一种生产封盖用注塑设备,其特征在于,所述加热箱(4)包括箱体(41),箱体(41)内侧壁上设置有加热层(42),箱体(41)内安装有搅拌轴(43),搅拌轴(43)中部安装有若干个搅拌杆一(48),搅拌杆一(48)内部镶嵌有加热条二(481),搅拌轴(43)上位于搅拌杆一(48)的两侧均设置有搅拌板(47),搅拌板(47)上开设有若干通孔(471),且搅拌板(47)内镶嵌有加热条一(472)。

4. 根据权利要求3所述的一种生产封盖用注塑设备,其特征在于,所述搅拌轴(43)的一端穿过箱体(41)且安装有搅拌轴锥齿轮(45),搅拌轴(43)的另一端穿过箱体(41)与搅拌电机(44)转动连接,搅拌电机(44)安装在侧板(3)上,箱体(41)的下端设置有下列管(46)。

5. 根据权利要求1所述的一种生产封盖用注塑设备,其特征在于,所述保温箱(7)包括外壳(71),外壳(71)内顶端安装有若干个加热块(74),外壳(71)内转动安装有转动轴(72),转动轴(72)上安装有若干个搅拌杆二(73),外壳(71)下端左侧设置有出料管(75),且转动轴(72)右侧安装有转动轴锥齿轮。

6. 根据权利要求1所述的一种生产封盖用注塑设备,其特征在于,所述传动机构包括传动轴(8),传动轴(8)安装在固定板(9)内,固定板(9)固定连接加热箱(4),传动轴(8)顶端安装有上锥齿轮(10),上锥齿轮(10)啮合连接搅拌轴锥齿轮(45),传动轴(8)下端穿过保温箱(7)的外壳(71)且安装有下列锥齿轮(11),下锥齿轮(11)啮合连接转动轴锥齿轮。

7. 根据权利要求1所述的一种生产封盖用注塑设备,其特征在于,所述成型装置(16)包括下板(1601)和上板(1605),下板(1601)的两侧均安装有支杆(1602),支杆(1602)的下端与底板(1)上表面滑动连接,下板(1601)和上板(1605)的中间位置穿设有旋转轴(1603),旋转轴(1603)的顶端安装有轴座(1604),轴座(1604)安装在保温箱(7)上,上板(1605)下端安装有若干个电动伸缩杆(1606),电动伸缩杆(1606)下端安装有上模(1607),下板(1601)上表面对应上模(1607)的位置安装有下列模(1608),下模(1608)的外侧边沿处设置有导料槽(1609),下板(1601)的下侧面对应下模(1608)的位置开设有环槽(1610),旋转轴(1603)的

底端转动连接旋转电机(1611),旋转电机(1611)安装在底板(1)表面。

8.根据权利要求1所述的一种生产封盖用注塑设备,其特征在于,所述冷却装置(17)包括冷却箱(171),冷却箱(171)上端左侧安装有固定杆(172),固定杆(172)上端设置有冷却块(173),冷却块(173)内开设有U型槽(174),冷却箱(171)上端右侧安装有泵(175),泵(175)下端通过导管一(176)连通冷却箱(171),泵(175)上端通过导管二(177)连接U型槽(174)的一端,U型槽(174)的另一端连接有导管三(178),导管三(178)的底端位于冷却箱(171)内。

## 一种生产封盖用注塑设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及注塑技术领域,具体是一种生产封盖用注塑设备。

### 背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法。产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑。注塑还可分注塑成型模压法和压铸法。现有的注塑设备其存在着物料加热不充分,易出现结块,从而导致注塑产品品质差的问题。因此,本领域技术人员提供了一种生产封盖用注塑设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种生产封盖用注塑设备,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:

[0005] 一种生产封盖用注塑设备,包括底板,底板上端左右对称设置有侧板,两侧板顶端之间安装有加热箱;

[0006] 所述加热箱上端设置有预热装置,预热装置内设置有若干个加热丝,预热装置上端安装有进料斗,预热装置底端连通加热箱;

[0007] 所述加热箱的下方设置有保温箱,保温箱与加热箱连通,保温箱的左右两端连接侧板;

[0008] 加热箱右侧安装有传动机构,传动机构连接加热箱与保温箱,且左侧所述侧板右侧安装有给料器,给料器的进口连接出料管,给料器的出料口安装有给料管;

[0009] 右侧所述的侧板左侧位于保温箱上方分别设置有加热器和加热控制器,加热器位于加热控制器上方,且右侧的侧板位于保温箱下方设置有安装板,安装板上设置有储料盒;

[0010] 底板上端中间位置设置有成型装置,底板上位于成型装置的下方安装有冷却装置。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述底板下端左右两侧对称设置有支腿,支腿的底端设置为圆台状。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述加热箱包括箱体,箱体内侧壁上设置有加热层,箱体内安装有搅拌轴,搅拌轴中部安装有若干个搅拌杆一,搅拌杆一内部镶嵌有加热条二,搅拌轴上位于搅拌杆一的两侧均设置有搅拌板,搅拌板上开设有若干通孔,且搅拌板内镶嵌有加热条一。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌轴的一端穿过箱体且安装有搅拌轴锥齿轮,搅拌轴的另一端穿过箱体与搅拌电机转动连接,搅拌电机安装在侧板上,箱体的下端设置有下料管。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述保温箱包括外壳,外壳内顶端安装有若干个加热块,外壳内转动安装有转动轴,转动轴上安装有若干个搅拌杆二,外壳下端左侧设置有出

料管,且转动轴右侧安装有转动轴锥齿轮。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述传动机构包括传动轴,传动轴安装在固定板内,固定板固定连接加热箱,传动轴顶端安装有上锥齿轮,上锥齿轮啮合连接搅拌轴锥齿轮,传动轴下端穿过保温箱的外壳且安装有下锥齿轮,下锥齿轮啮合连接转动轴锥齿轮。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述成型装置包括下板和上板,下板的两侧均安装有支杆,支杆的下端与底板上表面滑动连接,下板和上板的中间位置穿设有旋转轴,旋转轴的顶端安装有轴座,轴座安装在保温箱上,上板下端安装有若干个电动伸缩杆,电动伸缩杆下端安装有上模,下板上表面对应上模的位置安装有下模,下模的外侧边沿处设置有导料槽,下板的下侧面对应下模的位置开设有环槽,旋转轴的底端转动连接旋转电机,旋转电机安装在底板表面。

[0017] 作为本发明再进一步的方案:所述冷却装置包括冷却箱,冷却箱上端左侧安装有固定杆,固定杆上端设置有冷却块,冷却块内开设有U型槽,冷却箱上端右侧安装有泵,泵下端通过导管一连通冷却箱,泵上端通过导管二连接U型槽的一端,U型槽的另一端连接有导管三,导管三的底端位于冷却箱内。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明的注塑设备通过预加热装置、加热箱和保温箱对待注塑物料进行全面的加热和保温,可提高其流动性,防止出现物料结块的现象,提高注塑的品质,同时通过成型装置和冷却装置的配合,可一次性注塑多个产品,提高效率,且冷却装置结构设计巧妙,与成型装置配合可起到成型、冷却一体完成的效果,节省时间。

## 附图说明

[0020] 图1为一种生产封盖用注塑设备的结构示意图。

[0021] 图2为一种生产封盖用注塑设备中预热装置的剖面图。

[0022] 图3为一种生产封盖用注塑设备中搅拌轴的结构示意图。

[0023] 图4为一种生产封盖用注塑设备中保温箱的结构示意图。

[0024] 图5为一种生产封盖用注塑设备中成型装置的结构示意图。

[0025] 图6为一种生产封盖用注塑设备中冷却装置的结构示意图。

[0026] 图7为一种生产封盖用注塑设备中冷却块的俯视图。

[0027] 图中:1、底板;2、支腿;3、侧板;4、加热箱;41、箱体;42、加热层;43、搅拌轴;44、搅拌电机;45、搅拌轴锥齿轮;46、下料管;47、搅拌板;471、通孔;472、加热条一;48、搅拌杆一;481、加热条二;5、预热装置;51、加热丝;6、进料斗;7、保温箱;71、外壳;72、转动轴;73、搅拌杆二;74、加热块;75、出料管;8、传动轴;9、固定板;10、上锥齿轮;11、下锥齿轮;12、储料盒;13、安装板;14、加热器;15、加热控制器;16、成型装置;1601、下板;1602、支杆;1603、旋转轴;1604、轴座;1605、上板;1606、电动伸缩杆;1607、上模;1608、下模;1609、导料槽;1610、环槽;1611、旋转电机;17、冷却装置;171、冷却箱;172、固定杆;173、冷却块;174、U型槽;175、泵;176、导管一;177、导管二;178、导管三;18、给料器;19、给料管。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完

整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0029] 本发明实施例中,一种生产封盖用注塑设备,如图1所述,包括底板1,所述底板1下端左右两侧对称设置有支腿2,支腿2的底端设置为圆台状,且底板1上端左右对称设置有侧板3,两侧板3顶端之间安装有加热箱4;

[0030] 所述加热箱4包括箱体41,箱体41内侧壁上设置有加热层42,箱体41内安装有搅拌轴43,如图3所述,搅拌轴43中部安装有若干个搅拌杆一48,搅拌杆一48内部镶嵌有加热条二481,搅拌轴43上位于搅拌杆一48的两侧均设置有搅拌板47,搅拌板47上开设有若干通孔471,且搅拌板47内镶嵌有加热条一472;

[0031] 搅拌轴43的一端穿过箱体41且安装有搅拌轴锥齿轮45,搅拌轴43的另一端穿过箱体41与搅拌电机44转动连接,搅拌电机44安装在侧板3上,箱体41的下端设置有下列管46;

[0032] 所述加热箱4上端设置有预热装置5,如图2所述,预热装置5内设置有若干个加热丝51,预热装置5上端安装有进料斗6,预热装置5底端连通加热箱4;

[0033] 如图4所述,所述加热箱4的下方设置有保温箱7,保温箱7通过下列管46与加热箱4连通,保温箱7的左右两端连接侧板3,保温箱7包括外壳71,外壳71内顶端安装有若干个加热块74,外壳71内转动安装有转动轴72,转动轴72上安装有若干个搅拌杆二73,外壳71下端左侧设置有出料管75,且转动轴72右侧安装有转动轴锥齿轮;

[0034] 加热箱4右侧安装有传动机构,传动机构包括传动轴8,传动轴8安装在固定板9内,固定板9固定连接加热箱4,传动轴8顶端安装有上锥齿轮10,上锥齿轮10啮合连接搅拌轴锥齿轮45,传动轴8下端穿过保温箱7的外壳71且安装有下锥齿轮11,下锥齿轮11啮合连接转动轴锥齿轮;

[0035] 左侧所述侧板3右侧安装有给料器18,给料器18的进口连接出料管75,给料器18的出料口安装有给料管19;

[0036] 右侧所述的侧板3左侧位于保温箱7上方分别设置有加热器14和加热控制器15,加热器14位于加热控制器15上方,且右侧的侧板3位于保温箱7下方设置有安装板13,安装板13上设置有储料盒12;

[0037] 底板1上端中间位置设置有成型装置16,如图5所述,成型装置16包括下板1601和上板1605,下板1601的两侧均安装有支杆1602,支杆1602的下端与底板1上表面滑动连接,下板1601和上板1605的中间位置穿设有旋转轴1603,旋转轴1603的顶端安装有轴座1604,轴座1604安装在保温箱7上,上板1605下端安装有若干个电动伸缩杆1606,电动伸缩杆1606下端安装有上模1607,下板1601上表面对应上模1607的位置安装有下模1608,下模1608的外侧边沿处设置有导料槽1609,下板1601的下侧面对应下模1608的位置开设有环槽1610,旋转轴1603的底端转动连接旋转电机1611,旋转电机1611安装在底板1表面;

[0038] 底板1上位于成型装置16的下方安装有冷却装置17,如图6和7所述,冷却装置17包括冷却箱171,冷却箱171上端左侧安装有固定杆172,固定杆172上端设置有冷却块173,冷却块173内开设有U型槽174,冷却箱171上端右侧安装有泵175,泵175下端通过导管一176连通冷却箱171,泵175上端通过导管二177连接U型槽174的一端,U型槽174的另一端连接有导管三178,导管三178的底端位于冷却箱171内。

[0039] 本发明在使用时,待注塑物料由进料斗6进入预热装置5内,预热装置5内的加热丝51对物料加热,起到预热的效果,物料经过预热装置5加热后进入加热箱4内,加热箱4内加热层452对物料加热熔化,同时搅拌电机44启动,带动搅拌轴43旋转,搅拌轴43上安装的搅拌板47和搅拌杆一48对物料混合搅拌的同时,其内部的加热条一472和加热条二481也对物料加热,提升加热效果,同时搅拌的功能还可以对不同物料加入时起到搅拌的效果,一举两得;

[0040] 加热熔化后的物料通过下料管46进入保温箱7内,在搅拌轴43转动时,搅拌轴锥齿轮45转动并带动传动机构中上锥齿轮10转动,上锥齿轮10转动带动传动轴8转动,从而使下锥齿轮11转动,下锥齿轮11转动带动转动轴锥齿轮旋转,从而使转动轴72转动,对保温箱7内物料搅拌,防止其出现沉淀,影响注塑品质,同时加热块74起到保温效果;

[0041] 保温箱7内物料经过出料管75进入到给料器18内,给料器18通过给料管19将物料添加进成型装置16内;

[0042] 成型装置16中的旋转电机1611工作带动旋转轴1603转动,旋转轴1603转动带动上板1605和下板1601一起旋转,当下模1608旋转到给料管19的位置时,下模1608通过导料槽1609添加进物料,然后上模1607在电动伸缩杆1606的作用下与下模1608相作用,稳定成型,当下模1608移动旋转至正前方时,冷却装置17会对成型的物料进行冷却,冷却装置17内的泵175抽取冷却箱171内的冷却液,通过导管二177进入冷却块173的U型槽174内,冷却液再经过导管三178回流至冷却箱171内,形成循环,可重复冷却,冷却液可通过外部冷却设备保持温度,冷却块173安装在环槽1610内,冷却块173为四分之一圆的弧形,两者之间相互滑动,可增加冷却效果,当下模1608移动到冷却块173的末端时可将其成型后的产品取出,放置在储料盒12内收集。

[0043] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

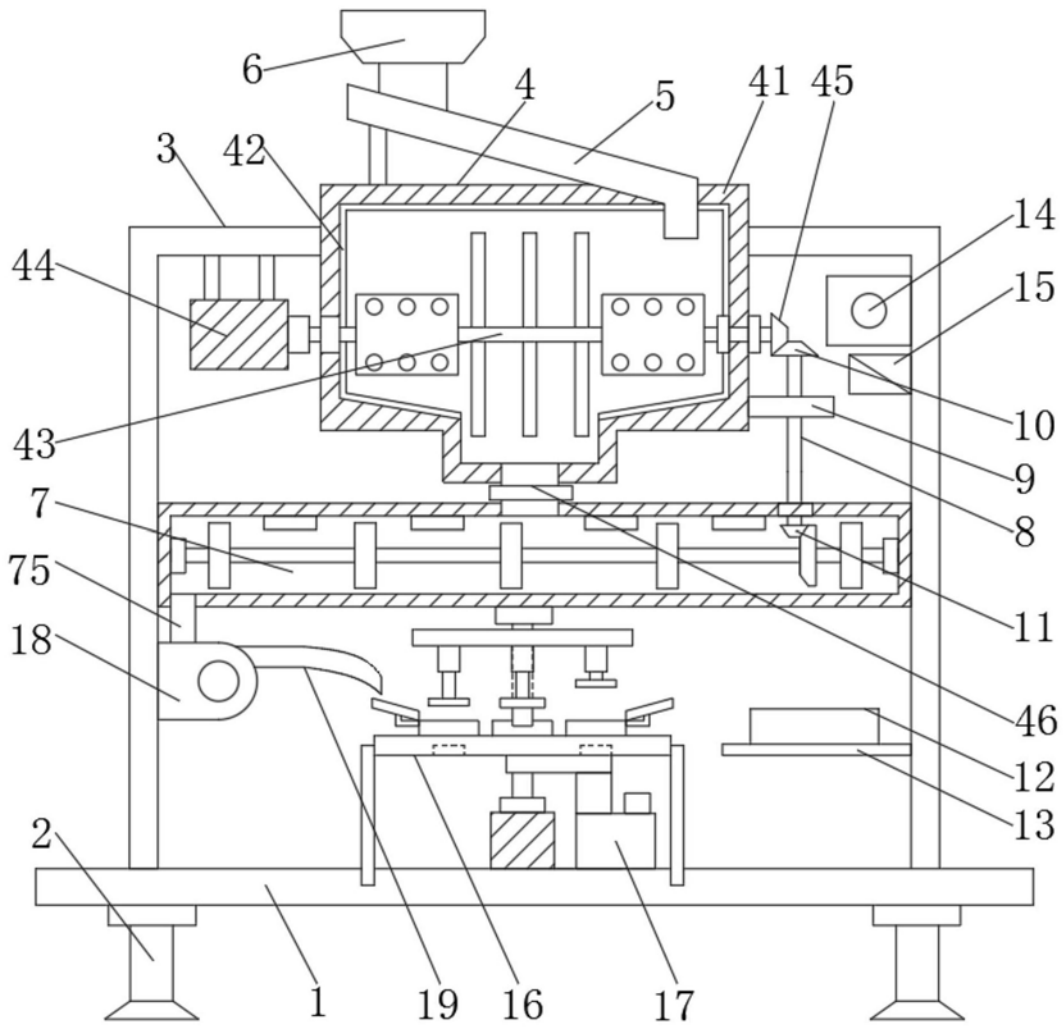


图1

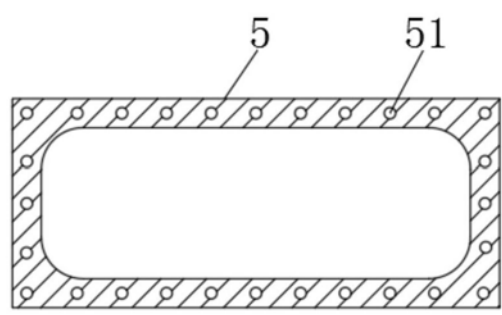


图2

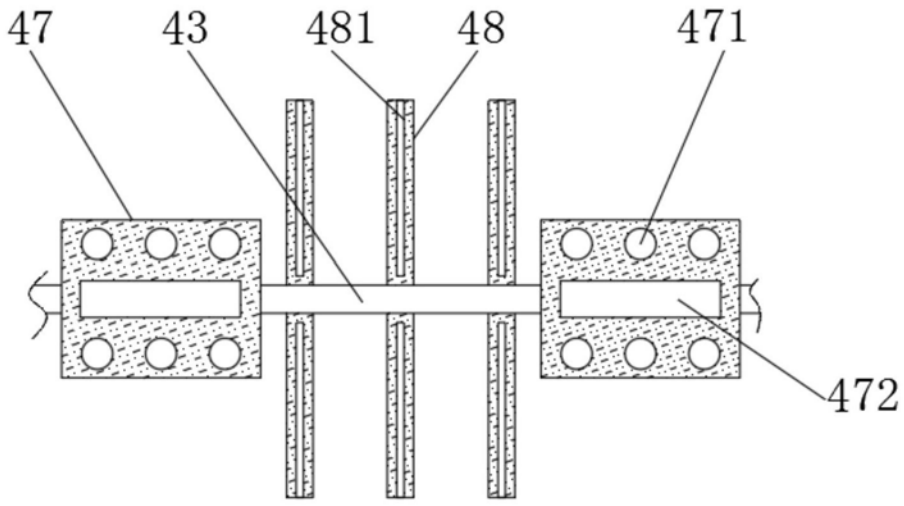


图3

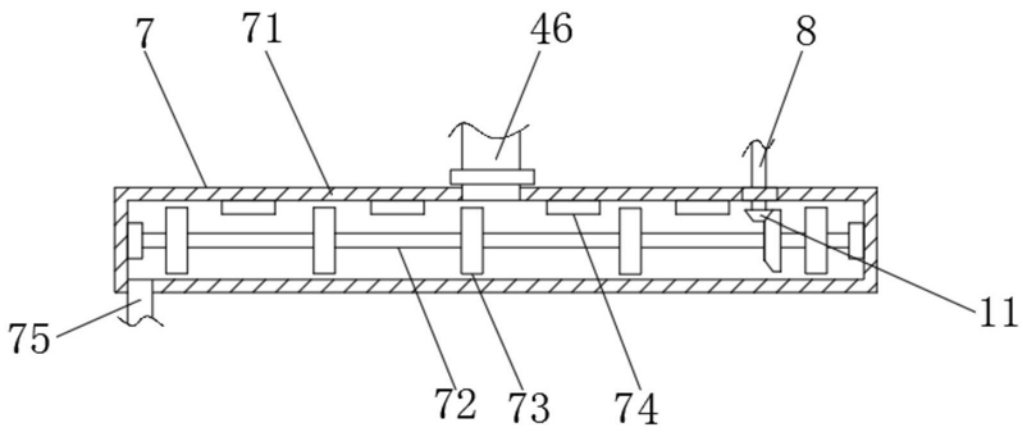


图4

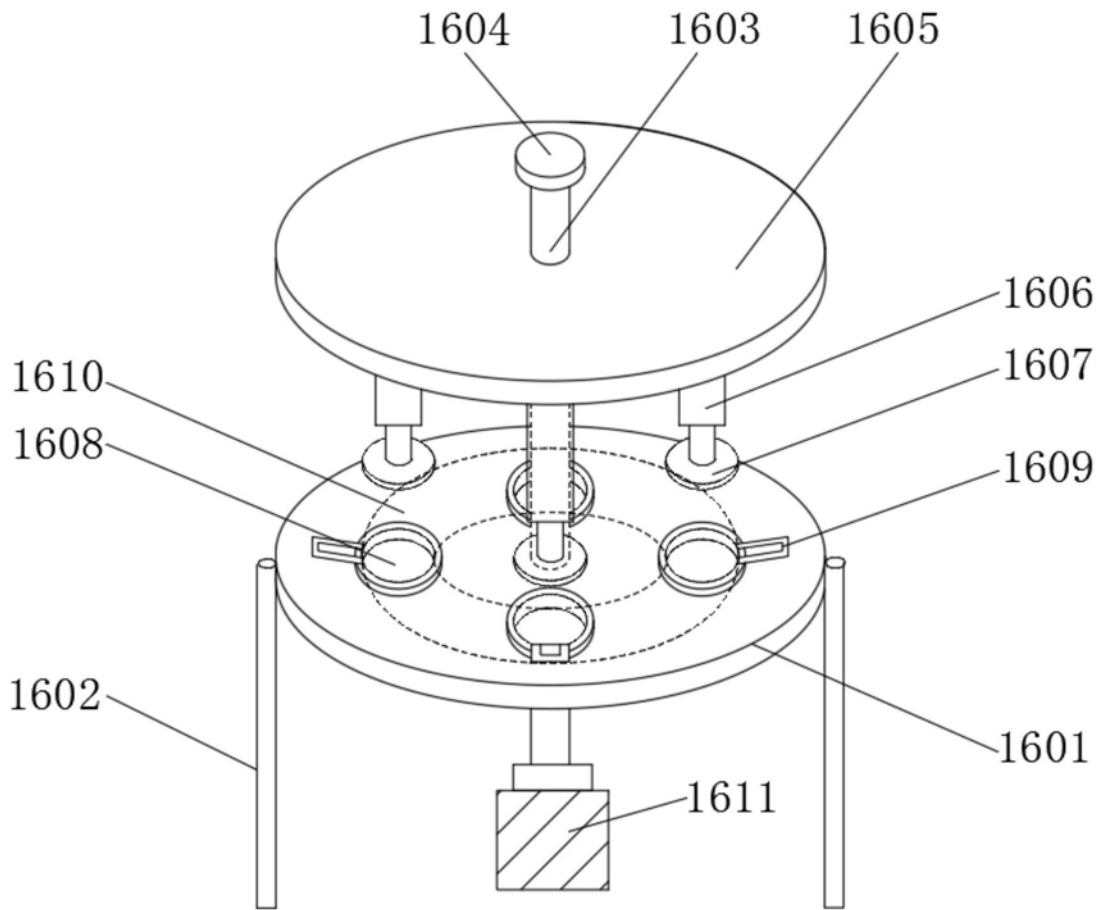


图5

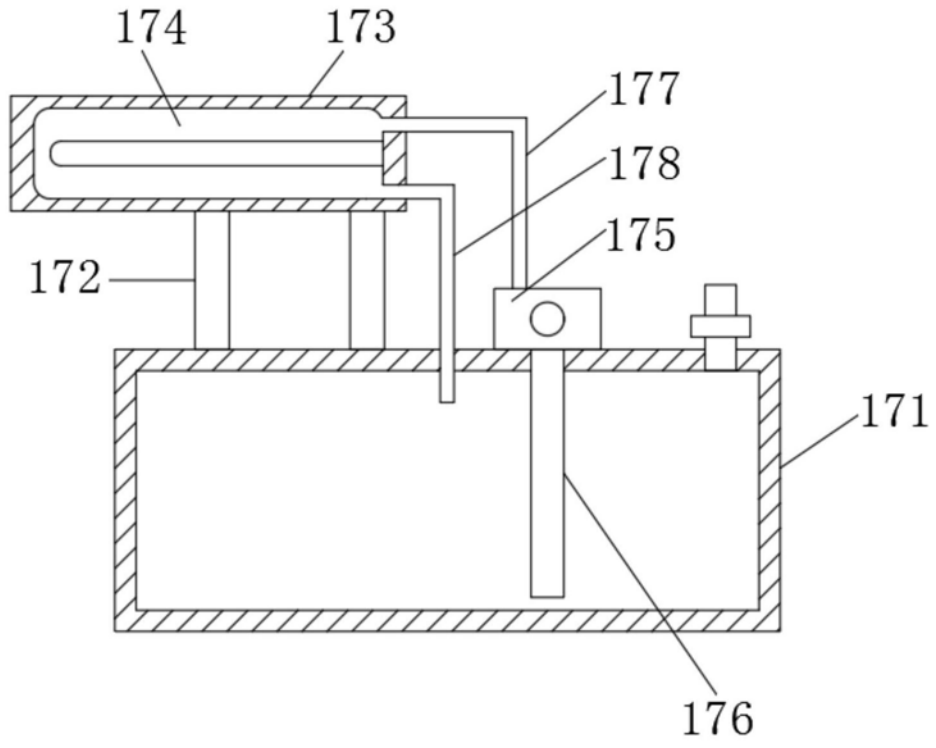


图6

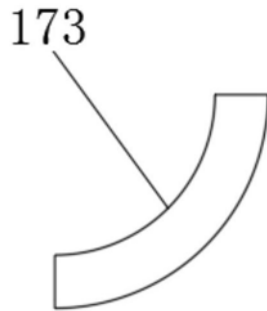


图7