



(21) 申请号 202420738408.8

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 兴秀成阻燃材料(宿迁)有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市泗洪县常熟泗
洪工业园区东南大道东侧太湖路北侧
9号厂房

(72) 发明人 刘辉 王宝峰

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 庞茂川

(51) Int. Cl.

B29C 48/87 (2019.01)

B29B 9/06 (2006.01)

B29C 48/00 (2019.01)

B29C 48/345 (2019.01)

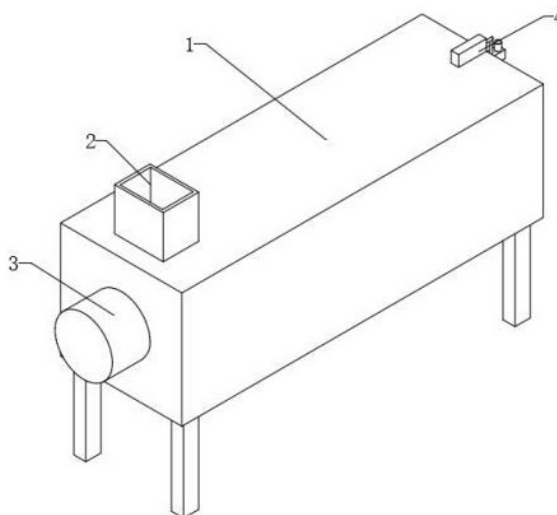
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种阻燃母粒造粒加工装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种阻燃母粒造粒加工装置,涉及造粒装置技术领域,包括箱体,所述箱体的上端安装有进料口,所述箱体的一侧卡合安装有挤出板,所述箱体与挤出板之间安装有辅助机构。本实用新型中在螺旋叶推动原料沿着成型腔进行成型排出时,冷却液通过上端的一号连接管与二号连接管注入凹槽的内部,让冷却液在凹槽内部进行流动,从而实现冷却液带走成型孔与原料内的温度,来让原料实现凝固,然后在原料凝固后,即可直接通过刀片进行切割成粒,无需原料与冷却液相接处,避免了原料在冷却过程中会与杂质粘黏的情况,提高原料的品质。



1. 一种阻燃母粒造粒加工装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上端安装有进料口(2),所述箱体(1)的一侧卡合安装有挤出板(7),所述箱体(1)与挤出板(7)之间安装有辅助机构(4),所述挤出板(7)的内部贯穿设有若干成型孔(8),所述箱体(1)的内部活动贯穿安装有转轴(5),所述转轴(5)的杆身外侧安装有螺旋叶(6),所述螺旋叶(6)和挤出板(7)之间互相平行,所述辅助机构(4)包括有电动推杆(401)与刀片(410),所述电动推杆(401)分别安装在箱体(1)的上下两侧,所述电动推杆(401)的输出端分别安装有定位块(403),所述定位块(403)与挤出板(7)之间相贴合,所述挤出板(7)的内部设有凹槽(406),所述定位块(403)的内部分别贯穿安装有一号连接管(404),所述一号连接管(404)与凹槽(406)之间相连接,所述刀片(410)贴合安装在挤出板(7)远离转轴(5)的一侧,所述刀片(410)与转轴(5)之间相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种阻燃母粒造粒加工装置,其特征在于:所述电动推杆(401)的输出端分别固定安装有连接架(402),所述连接架(402)互相靠近的一端分别与定位块(403)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种阻燃母粒造粒加工装置,其特征在于:所述凹槽(406)的内部上下两端分别固定贯穿安装有二号连接管(405),所述一号连接管(404)靠近挤出板(7)的一端卡合安装在二号连接管(405)的内部,所述定位块(403)与二号连接管(405)之间相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种阻燃母粒造粒加工装置,其特征在于:所述挤出板(7)的内部活动贯穿安装有传动杆(409),所述传动杆(409)靠近螺旋叶(6)的一端和转轴(5)之间卡合连接,所述传动杆(409)远离螺旋叶(6)的一端和刀片(410)之间固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种阻燃母粒造粒加工装置,其特征在于:所述传动杆(409)靠近螺旋叶(6)的一端固定安装有卡合块(407),所述转轴(5)靠近挤出板(7)的一侧设有卡合槽(408),所述卡合块(407)卡合安装在卡合槽(408)的内部,所述卡合块(407)与卡合槽(408)均设为长方形。

6. 根据权利要求1所述的一种阻燃母粒造粒加工装置,其特征在于:所述箱体(1)远离挤出板(7)的一侧安装有电机(3),所述电机(3)的输出端和转轴(5)之间相连接。

一种阻燃母粒造粒加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒装置技术领域,具体而言,涉及一种阻燃母粒造粒加工装置。

背景技术

[0002] 阻燃母粒是一种为了达到塑料、橡胶制品实现防火要求而产生的一类产品。而在对阻燃母粒进行生产的过程中,往往需要通过造粒装置来对阻燃母粒进行加工,如公告号为“CN208812325U”所提出的一种塑料粒子的生产设备,尤其是一种塑料造粒机;本实用新型的目的在于提供一种占地面积小和降低生产成本的塑料造粒机;它包括机架、控制器、进料斗、输送管、加热挤出机构、冷却机构和剪切机构,进料斗呈中空的箱体结构,在进料斗的顶部设有进料口,进料斗下端部的开口逐步缩小形成漏斗状结构,且在进料斗的底部设有出料口,进料斗固定在机架上,进料斗的底部通过输送管与加热挤出机构连通,在输送管的内部且沿长度方向设有螺杆,一号电机带动螺杆进行工作,且一号电机通过来连接线与控制器连接;位于加热挤出机构后方的机架上依次设有冷却机构、导向机构和剪切机构等;它具有结构简单、设计合理和使用方便等特点;

[0003] 但是上述技术方案中,由于冷却箱的上端为开发状,造成外界的污染物会飘落至冷却箱内,导致原料在进入冷却箱内进行冷却的过程中,一旦高温原料与低温杂质进行接触,杂质会粘黏在原料的表面,从而影响原料的生产品质,因此我们提出一种阻燃母粒造粒装置,来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种阻燃母粒造粒加工装置,解决了由于冷却箱的上端为开发状,造成外界的污染物会飘落至冷却箱内,导致原料在进入冷却箱内进行冷却的过程中,一旦高温原料与低温杂质进行接触,杂质会粘黏在原料的表面,从而影响原料的生产品质的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种阻燃母粒造粒加工装置,包括箱体,所述箱体的上端安装有进料口,所述箱体的一侧卡合安装有挤出板,所述箱体与挤出板之间安装有辅助机构,所述挤出板的内部贯穿设有若干成型孔,所述箱体的内部活动贯穿安装有转轴,所述转轴的杆身外侧安装有螺旋叶,所述螺旋叶和挤出板之间互相平行,所述辅助机构包括有电动推杆与刀片,所述电动推杆分别安装在箱体的上下两侧,所述电动推杆的输出端分别安装有定位块,所述定位块与挤出板之间相贴合,所述挤出板的内部设有凹槽,所述定位块的内部分别贯穿安装有一号连接管,所述一号连接管与凹槽之间相连接,所述刀片贴合安装在挤出板远离转轴的一侧,所述刀片与转轴之间相连接。

[0007] 作为优选,所述电动推杆的输出端分别固定安装有连接架,所述连接架互相靠近的一端分别与定位块之间固定连接。

[0008] 作为优选,所述凹槽的内部上下两端分别固定贯穿安装有二号连接管,所述一号

连接管靠近挤出板的一端卡合安装在二号连接管的内部,所述定位块与二号连接管之间相贴合。

[0009] 作为优选,所述挤出板的内部活动贯穿安装有传动杆,所述传动杆靠近螺旋叶的一端和转轴之间卡合连接,所述传动杆远离螺旋叶的一端和刀片之间固定连接。

[0010] 作为优选,所述传动杆靠近螺旋叶的一端固定安装有卡合块,所述转轴靠近挤出板的一侧设有卡合槽,所述卡合块卡合安装在卡合槽的内部,所述卡合块与卡合槽均设为长方形。

[0011] 作为优选,所述箱体远离挤出板的一侧安装有电机,所述电机的输出端和转轴之间相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型中在螺旋叶推动原料沿着成型腔进行成型排出时,冷却液通过上端的一号连接管与二号连接管注入凹槽的内部,让冷却液在凹槽内部进行流动,从而实现冷却液带走成型孔与原料内的温度,来让原料实现凝固,然后在原料凝固后,即可直接通过刀片进行切割成粒,无需原料与冷却液相接处,避免了原料在冷却过程中会与杂质粘黏的情况,提高原料的品质。

[0014] (2) 本实用新型中通过卡合块与卡合槽之间的配合,来让转轴带动刀片进行旋转,同时配合定位块与二号连接管的贴合,实现对挤出板的卡合定位,从而便于使用者根据原料成型直径,来对挤出板进行更换工作,更加的简单便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种阻燃母粒造粒加工装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种阻燃母粒造粒加工装置的正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种阻燃母粒造粒加工装置的侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种阻燃母粒造粒加工装置的图3中A-A处剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种阻燃母粒造粒加工装置的图2中B-B处剖面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型一种阻燃母粒造粒加工装置的图4中C处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、进料口;3、电机;4、辅助机构;401、电动推杆;402、连接架;403、定位块;404、一号连接管;405、二号连接管;406、凹槽;407、卡合块;408、卡合槽;409、传动杆;410、刀片;5、转轴;6、螺旋叶;7、挤出板;8、成型孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1到图6所示,本实用新型实施例提出了一种阻燃母粒造粒加工装置,包括箱体1,箱体1的上端安装有进料口2,箱体1的一侧卡合安装有挤出板7,箱体1与挤出板7之间安装有辅助机构4,挤出板7的内部贯穿设有若干成型孔8,箱体1的内部活动贯穿安装有转轴5,转轴5的杆身外侧安装有螺旋叶6,螺旋叶6和挤出板7之间互相平行,辅助机构4包括有

电动推杆401与刀片410,电动推杆401分别安装在箱体1的上下两侧,电动推杆401的输出端分别安装有定位块403,定位块403与挤出板7之间相贴合,挤出板7的内部设有凹槽406,定位块403的内部分别贯穿安装有一号连接管404,一号连接管404与凹槽406之间相连接,刀片410贴合安装在挤出板7远离转轴5的一侧,刀片410与转轴5之间相连接。

[0024] 如图4到图6所示,本实用新型的另一实施例中,电动推杆401的输出端分别固定安装有连接架402,连接架402互相靠近的一端分别与定位块403之间固定连接,凹槽406的内部上下两端分别固定贯穿安装有二号连接管405,一号连接管404靠近挤出板7的一端卡合安装在二号连接管405的内部,定位块403与二号连接管405之间相贴合,挤出板7的内部活动贯穿安装有传动杆409,传动杆409靠近螺旋叶6的一端和转轴5之间卡合连接,传动杆409远离螺旋叶6的一端和刀片410之间固定连接,传动杆409靠近螺旋叶6的一端固定安装有卡合块407,转轴5靠近挤出板7的一侧设有卡合槽408,卡合块407卡合安装在卡合槽408的内部,卡合块407与卡合槽408均设为长方形,箱体1远离挤出板7的一侧安装有电机3,电机3的输出端和转轴5之间相连接。

[0025] 原料通过进料口2倒入箱体1的内部,然后电机3带动转轴5进行旋转,使得转轴5即带动螺旋叶6对原料进行输送,同时也带动刀片410进行旋转,然后在原料与挤出板7相贴合后,原料沿着成型孔8进行挤出下料,同时冷却液沿着位于上端的一号连接管404与二号连接管405流入凹槽406的内部,然后进入凹槽406内的冷却液会对成型孔8以及其内部的原料进行冷却降温工作,让原料在沿着成型孔8挤出的同时,初步进行降温固化,最后在原料离开成型孔8的内部后,通过刀片410进行切割成粒;

[0026] 在需要对挤出板7进行安装时,使用者只需将挤出板7卡合安装在箱体1的一侧,然后电动推杆401会通过连接架402对定位块403进行拉动,让定位块403带动一号连接管404卡入二号连接管405的内部,既可以实现初步对挤出板7进行定位,也便于后期冷却液的流动,然后随着定位块403的持续移动,在定位块403与二号连接管405相贴合后,即可实现对挤出板7的定位工作,通过定位块403配合二号连接管405对挤出板7的推动,让其保持稳定状态,不会产生掉落的情况,从而后期使用者在需要成型不同直径的原料时,只需单独对挤出板7进行更换,即可快速时间直径调整,更加的简单便捷;

[0027] 通过将冷却液注入凹槽406的内部进行流动,可以避免原料和冷却液产生接触,最大程度降低原料遭受污染的情况,同时也能实现对原料的冷却固化工作,来避免原料在挤出成型并通过刀片410进行切割时,由于原料温度过高粘黏在刀片410上的情况,更加的简单便捷,然后在凹槽406内部流动的冷却液最终会通过位于下端的一号连接管404与二号连接管405进行排出回收,减少整体的生产成本;

[0028] 通过卡合块407与卡合槽408之间的卡合连接,从而便于转轴5带动刀片410进行旋转,来对挤出料进行切割成粒的工作,降低整体的能耗。

[0029] 该一种阻燃母粒造粒加工装置的工作原理:

[0030] 使用时,首先原料通过进料口2倒入箱体1的内部,然后电机3带动转轴5进行旋转,使得转轴5即带动螺旋叶6对原料进行输送,同时也带动刀片410进行旋转,然后在原料与挤出板7相贴合后,原料沿着成型孔8进行挤出下料,同时冷却液沿着位于上端的一号连接管404与二号连接管405流入凹槽406的内部,然后进入凹槽406内的冷却液会对成型孔8以及其内部的原料进行冷却降温工作,让原料在沿着成型孔8挤出的同时,初步进行降温固化,

最后在原料离开成型孔8的内部后,通过刀片410进行切割成粒。

[0031] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

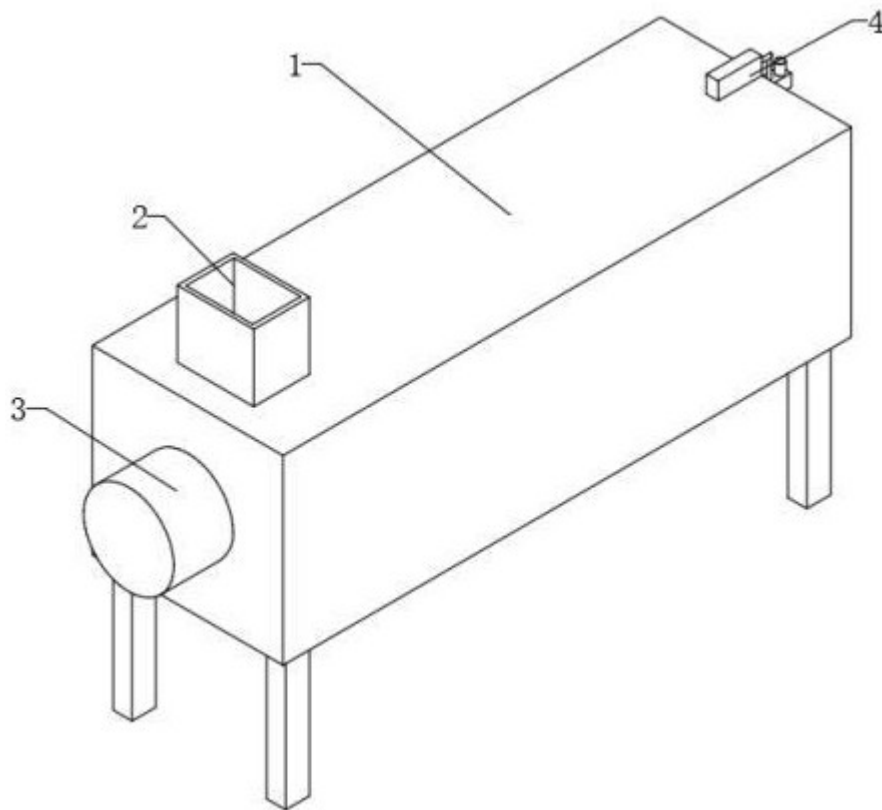


图 1

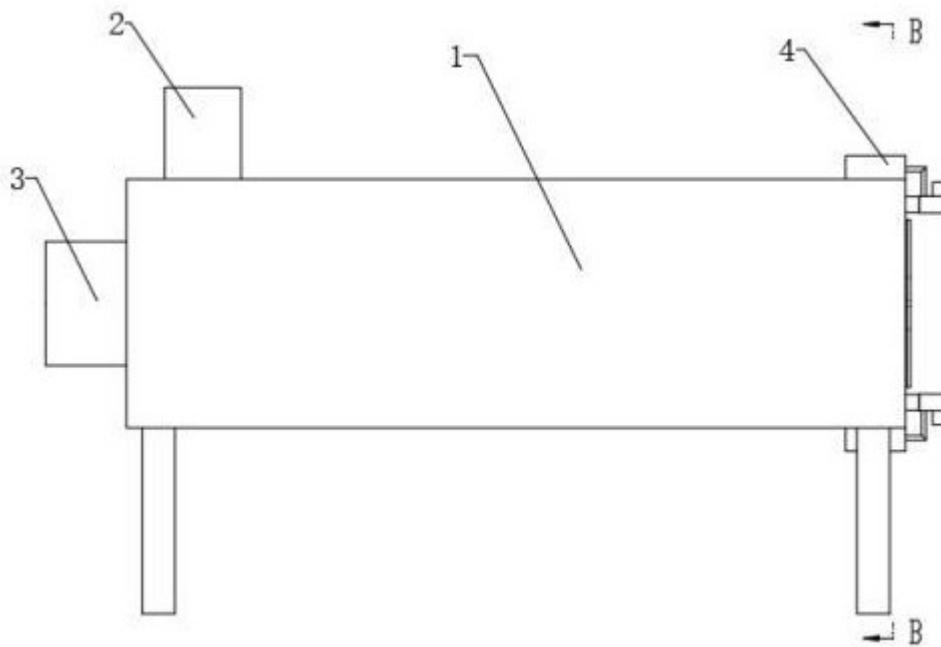


图 2

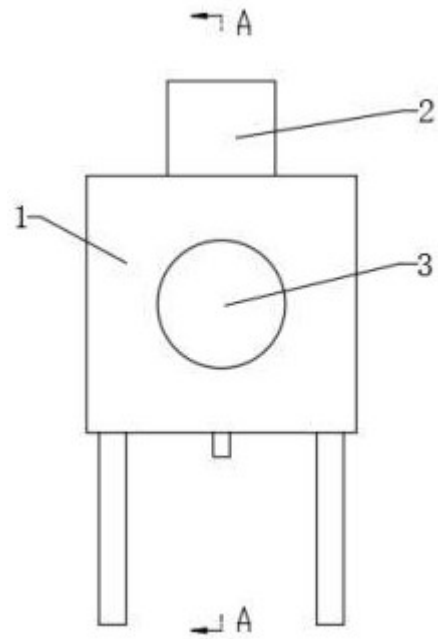


图 3

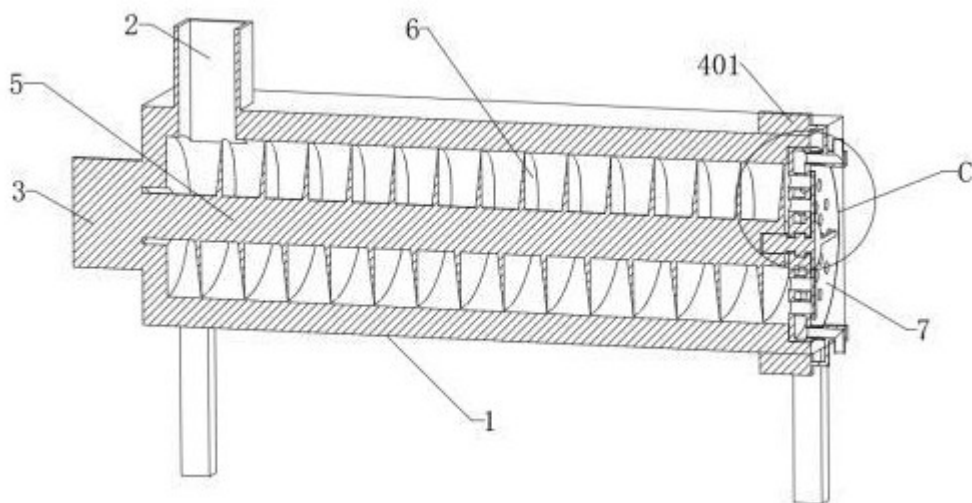


图 4

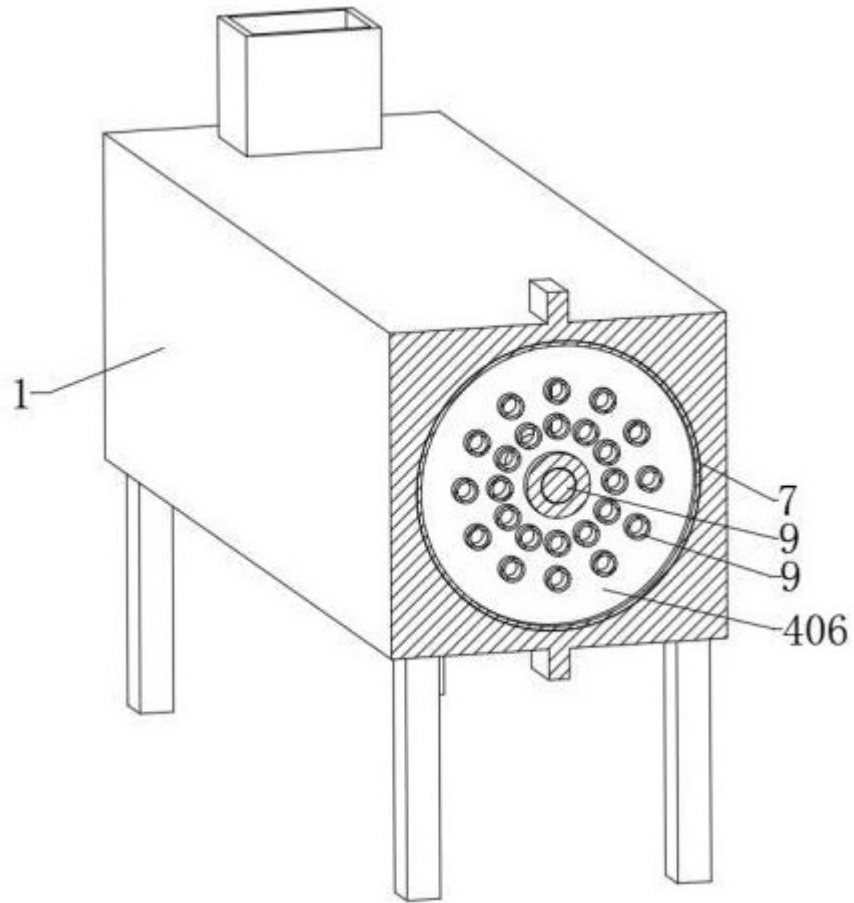


图 5

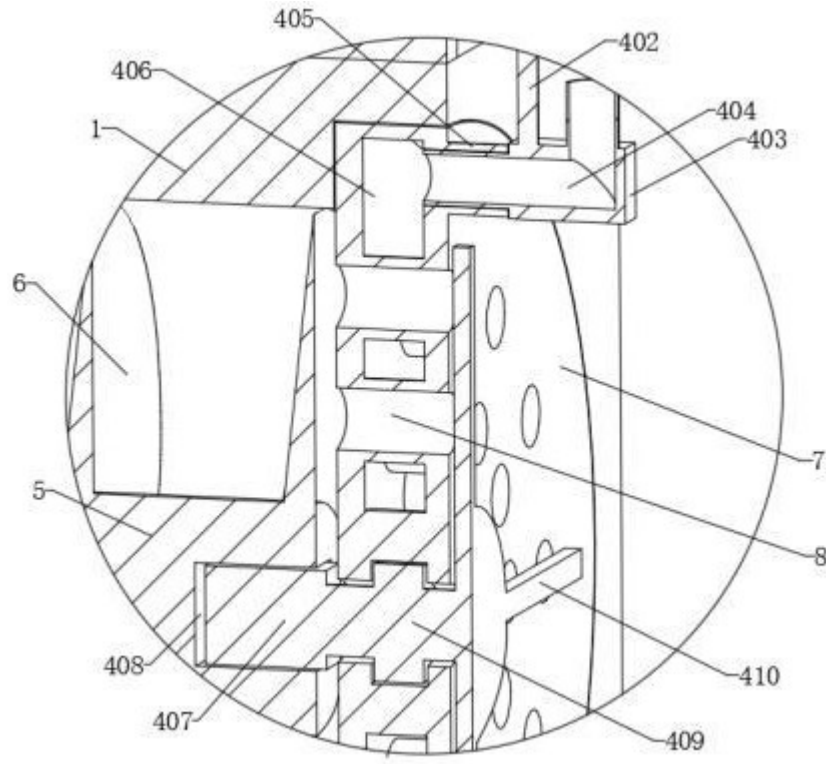


图 6