(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222554046 U
(45)授权公告日 2025.03.04

(21)申请号 202421340207.9

(22)申请日 2024.06.13

(73)专利权人 雅安泛华工装模具有限责任公司
地址 625000 四川省雅安市雨城区西门南路99号附1号

(72)发明人 李远强 魏威 施远斌 张华军

(74)专利代理机构 四川三相专利代理事务所(普通合伙) 51341
专利代理师 冯涛

(51)Int.Cl.
B29C 43/36(2006.01)
B29C 43/52(2006.01)
B29C 43/50(2006.01)

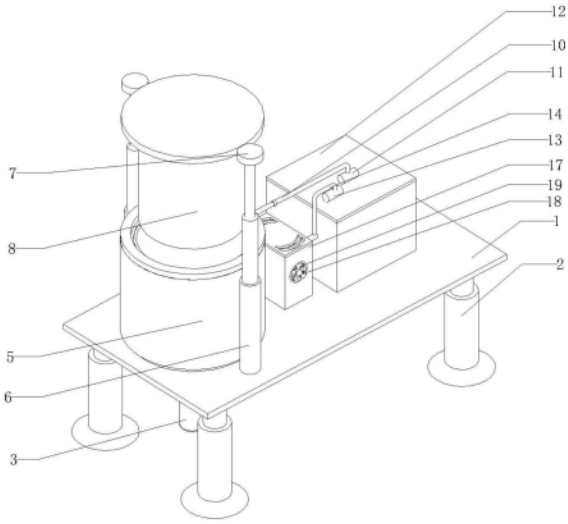
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

防止塑料粘模的塑压模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为防止塑料粘模的塑压模具,包括工作台,所述工作台的底部四角处安装有第一液压推杆,所述工作台的底部左侧表面安装有第二液压推杆,所述第二液压推杆的顶端安装有圆形推板,所述圆形推板的外壁安装有母模,所述母模的外壁安装有第三液压推杆,所述第三液压推杆的顶端安装有连接块,所述连接块的内侧安装有公模,所述母模的内部安装有环形管,所述环形管的一端安装有进水管,所述进水管的一端安装有第一水泵,所述第一水泵的底部安装有水箱,所述水箱的顶部表面安装有第二水泵。改良后的塑压模具,采用了水循环冷却的设计,可以对塑料进行快速的降温冷却,极大的提高了生产效率。



CN 222554046 U

1.防止塑料粘模的塑压模具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部四角处安装有第一液压推杆(2),所述工作台(1)的底部左侧表面安装有第二液压推杆(3),所述第二液压推杆(3)的顶端安装有圆形推板(4),所述圆形推板(4)的外壁安装有母模(5),所述母模(5)的外壁安装有第三液压推杆(6),所述第三液压推杆(6)的顶端安装有连接块(7),所述连接块(7)的内侧安装有公模(8),所述母模(5)的内部安装有环形管(9),所述环形管(9)的一端安装有进水管(10),所述进水管(10)的一端安装有第一水泵(11),所述第一水泵(11)的底部安装有水箱(12),所述水箱(12)的顶部表面安装有第二水泵(13),所述第二水泵(13)的一侧安装有第一出水管(14)的一端,所述第一出水管(14)的另一端安装有导热管(15),所述导热管(15)的外壁安装有散热片(16),所述散热片(16)的外部设有防护罩(17),所述防护罩(17)的前后两侧表面均安装有电机(18),所述电机(18)的一端安装有扇叶(19),所述导热管(15)的一端安装有第二出水管(20)。

2.根据权利要求1所述的防止塑料粘模的塑压模具,其特征在于:所述工作台(1)与第一液压推杆(2)构成升降结构。

3.根据权利要求1所述的防止塑料粘模的塑压模具,其特征在于:所述第二液压推杆(3)与圆形推板(4)构成伸缩结构。

4.根据权利要求1所述的防止塑料粘模的塑压模具,其特征在于:所述第三液压推杆(6)通过连接块(7)与公模(8)构成伸缩结构。

5.根据权利要求1所述的防止塑料粘模的塑压模具,其特征在于:所述母模(5)的内部设有空腔,且环形管(9)安装于空腔内壁。

6.根据权利要求1所述的防止塑料粘模的塑压模具,其特征在于:所述公模(8)的外壁表面和母模(5)的内壁表面均涂有氮化钛涂层。

防止塑料粘模的塑压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为防止塑料粘模的塑压模具。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具。通常情况下,模具有上模和下模两部分组成。模具加工工艺包括:裁模、冲坯模、复合模、挤压模、四滑轨模、级进模、冲压模、模切模具等。

[0003] 在模具加工生产中,塑压模具是一种很常用的设备,塑压模具使将物料料放入模具型腔内,将模具闭合,塑料在压力的作用下充满型腔,然后经化学交联或物理冷却使制品硬化定型。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:1、现有的塑压模具对塑料进行塑压后,通常需要人工将其脱模,费时费力,且效率较低;2、现有的塑压模具通常采用风干或者自冷冷却的方向,费时费力,并且效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供防止塑料粘模的塑压模具,以解决上述背景技术中提出的塑压模具存在需要人工脱模以及冷却效率低的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:防止塑料粘模的塑压模具,包括工作台,所述工作台的底部四角处安装有第一液压推杆,所述工作台的底部左侧表面安装有第二液压推杆,所述第二液压推杆的顶端安装有圆形推板,所述圆形推板的外壁安装有母模,所述母模的外壁安装有第三液压推杆,所述第三液压推杆的顶端安装有连接块,所述连接块的内侧安装有公模,所述母模的内部安装有环形管,所述环形管的一端安装有进水管,所述进水管的一端安装有第一水泵,所述第一水泵的底部安装有水箱,所述水箱的顶部表面安装有第二水泵,所述第二水泵的一侧安装有第一出水管的一端,所述第一出水管的另一端安装有导热管,所述导热管的外壁安装有散热片,所述散热片的外部设有防护罩,所述防护罩的前后两侧表面均安装有电机,所述电机的一端安装有扇叶,所述导热管的一端安装有第二出水管。

[0006] 进一步优选的,所述工作台与第一液压推杆构成升降结构。

[0007] 进一步优选的,所述第二液压推杆与圆形推板构成伸缩结构。

[0008] 进一步优选的,所述第三液压推杆通过连接块与公模构成伸缩结构。

[0009] 进一步优选的,所述母模的内部设有空腔,且环形管安装于空腔内壁。

[0010] 进一步优选的,所述公模的外壁表面和母模的内壁表面均涂有氮化钛涂层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型中,采用了圆形推板的设计,当成品冷却充分后,将公模8与母模5分离,通过第二液压推杆3可以推动圆形推板4缓缓上升,将成品顶升,完成脱模的操作。

[0013] 本实用新型中,采用了水循环冷却的设计,通过启动第一水泵,可以将水箱中的水通过进水管注入到母模内部的环形管中,环形管中的水快速吸收模具内部的热量,并且通

过第二出水管进入到导热管中,导热管将热量传递到散热片中,通过电机驱动扇叶对散热片进行快速降温冷却,然后启动第二水泵将冷却后的水通过第一出水管抽入到水箱中,然后第一水泵再次抽取水箱中的水,通过进水管输送至环形管中,实现水循环冷却,可以有效的对塑料进行冷却成型。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型俯视全剖结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型正视全剖结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、第一液压推杆;3、第二液压推杆;4、圆形推板;5、母模;6、第三液压推杆;7、连接块;8、公模;9、环形管;10、进水管;11、第一水泵;12、水箱;13、第二水泵;14、第一出水管;15、导热管;16、散热片;17、防护罩;18、电机;19、扇叶;20、第二出水管。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,本领域普通技术工作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。

[0021] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:防止塑料粘模的塑压模具,包括工作台1,工作台1的底部四角处安装有第一液压推杆2,工作台1的底部左侧表面安装有第二液压推杆3,第二液压推杆3的顶端安装有圆形推板4,圆形推板4的外壁安装有母模5,母模5的外壁安装有第三液压推杆6,第三液压推杆6的顶端安装有连接块7,连接块7的内侧安装有公模8,母模5的内部安装有环形管9,环形管9的一端安装有进水管10,进水管10的一端安装有第一水泵11,第一水泵11的底部安装有水箱12,水箱12的顶部表面安装有第二水泵13,第二水泵13的一侧安装有第一出水管14的一端,第一出水管14的另一端安装有导热管15,导热管15的外壁安装有散热片16,散热片16的外部设有防护罩17,防护罩17的前后两侧表面均安装有电机18,电机18的一端安装有扇叶19,导热管15的一端安装有第二出水管20。

[0022] 本实施例中,如图1所示,工作台1与第一液压推杆2构成升降结构;通过该升降结构,便于使用者根据生产需要,通过第一液压推杆2调节工作台1的高度,使设备具有高度调节的功能。

[0023] 本实施例中,如图5所示,第二液压推杆3与圆形推板4构成伸缩结构;通过该伸缩结构,当模具冷却,公模8与母模5分离后,便于使用者启动第二液压推杆3推动圆形推板4上升,将成品顶升,辅助成品出料。

[0024] 本实施例中,如图1所示,第三液压推杆6通过连接块7与公模8构成伸缩结构;通过该伸缩结构,便于使用者通过第三液压推杆6使公模8上升和降落,实现了设备塑压的功能。

[0025] 本实施例中,如图5所示,母模5的内部设有空腔,且环形管9安装于空腔内壁;通过该设计,可以使母模5内部的塑料冷却且快速成型,使设备不易发生塑料粘膜的情况。

[0026] 本实施例中,如图5所示,公模8的外壁表面和母模5的内壁表面均涂有氮化钛涂层;通过该设计,氮化钛涂层不仅可以防止塑料粘模,而且可以在较高温度下提供良好的摩擦性能和低摩擦系数,从而实现更高效的机械性能,可以有效延长模具使用寿命。

[0027] 本实用新型的使用方法和优点:该防止塑料粘模的塑压模具,在使用时,工作过程如下:

[0028] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,首先将根据需要,通过第一液压推杆2调节工作台1的高度,然后向水箱12中注入适量的水,启动第一水泵11,将水箱12中的水通过进水管10注入到母模5内部的环形管9中,启动第三液压推杆6,使公模8降落,对加热好的塑料进行塑压,环形管9中的水快速吸收塑料的热量,并且通过第二出水管20进入到导热管15中,导热管15将热量传递到散热片16中,通过电机18驱动扇叶19对散热片16进行快速降温冷却,然后启动第二水泵13将冷却后的水通过第一出水管14抽入到水箱12中,然后第一水泵11再次抽取水箱12中的水,通过进水管10输送至环形管9中,实现水循环冷却,待成品冷却充分后,启动第三液压推杆6将公模8升起,然后启动第二液压推杆3,使圆形推板4上升,将冷却好的成品顶升,取下成品即可。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

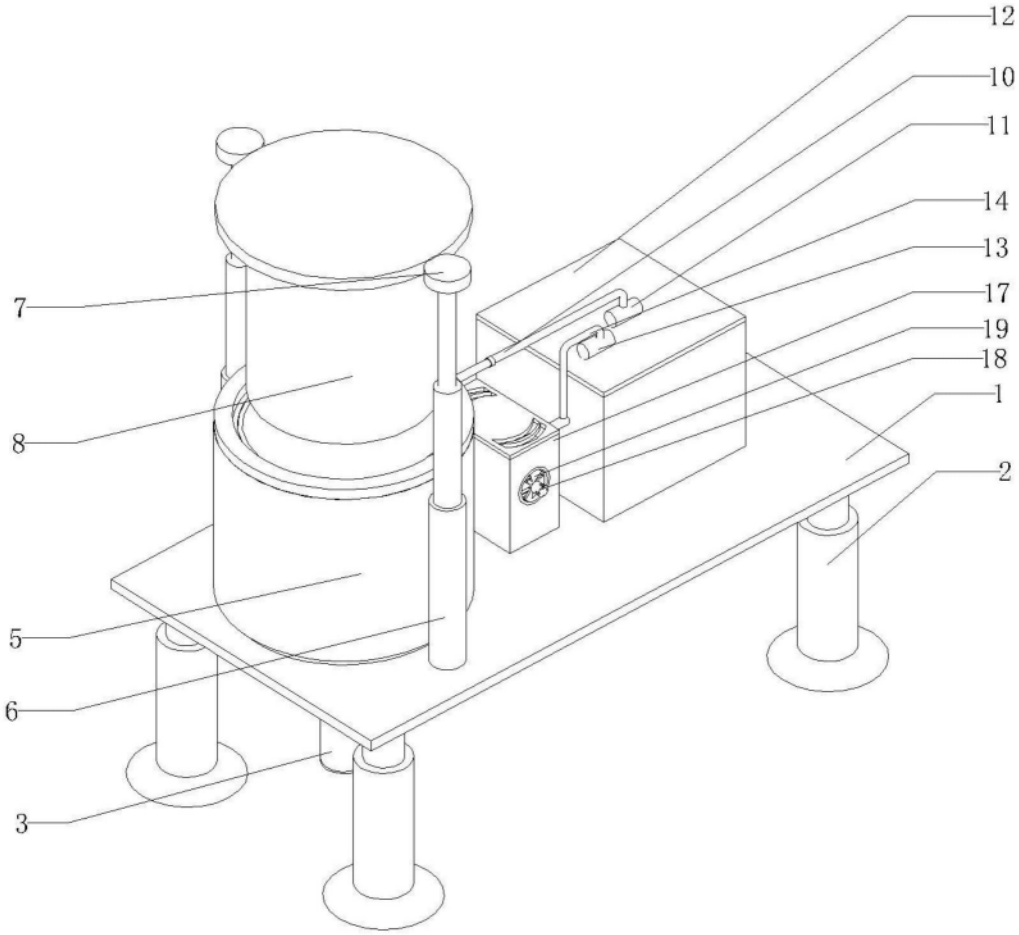


图1

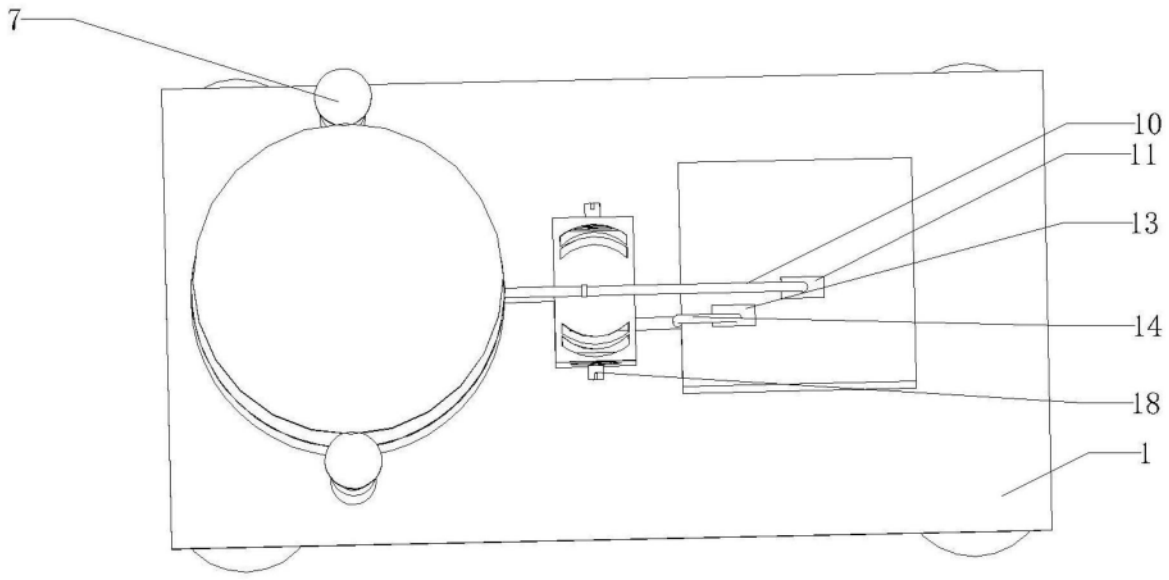


图2

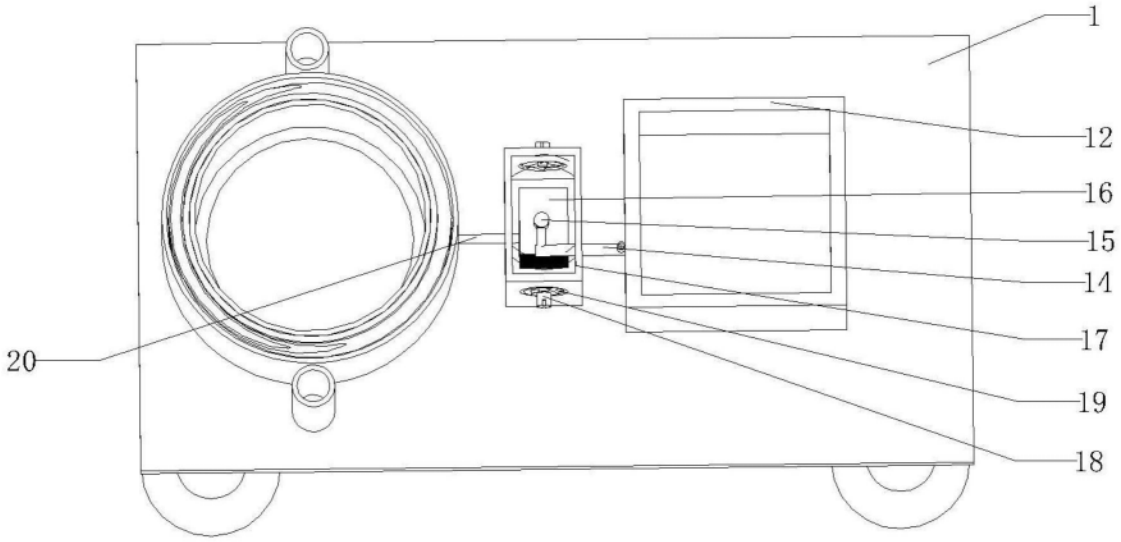


图3

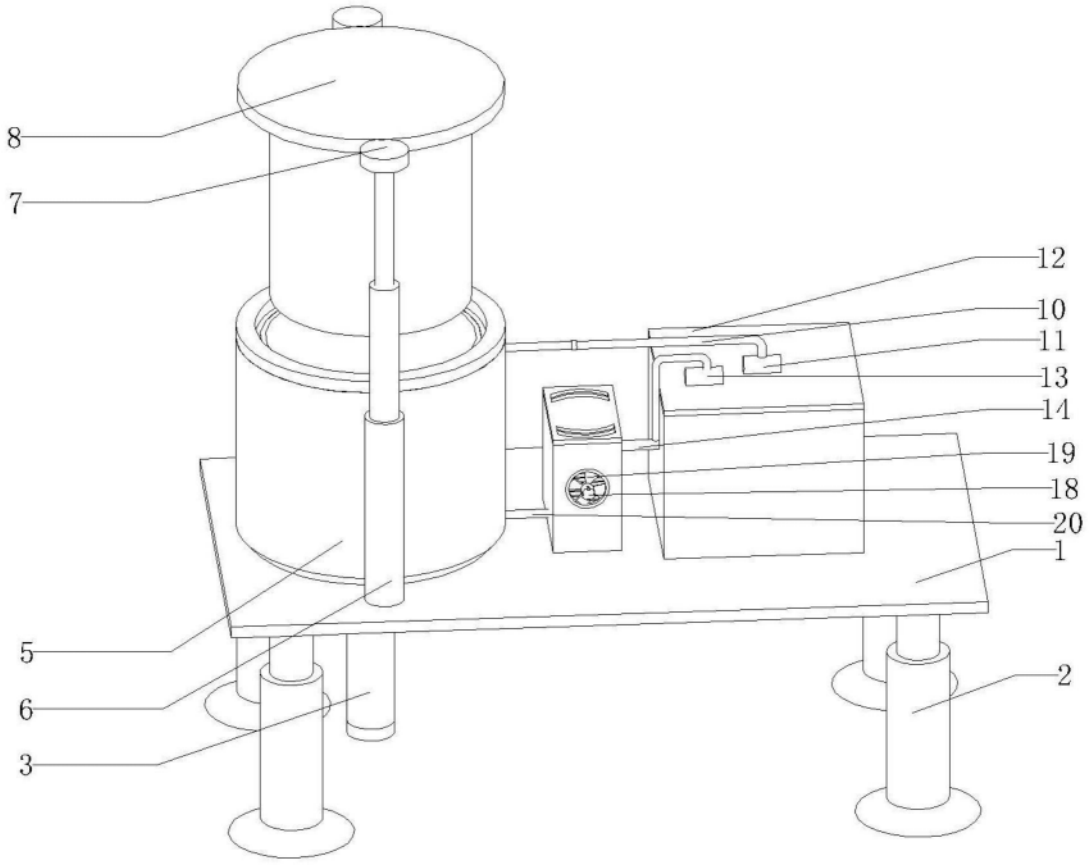


图4

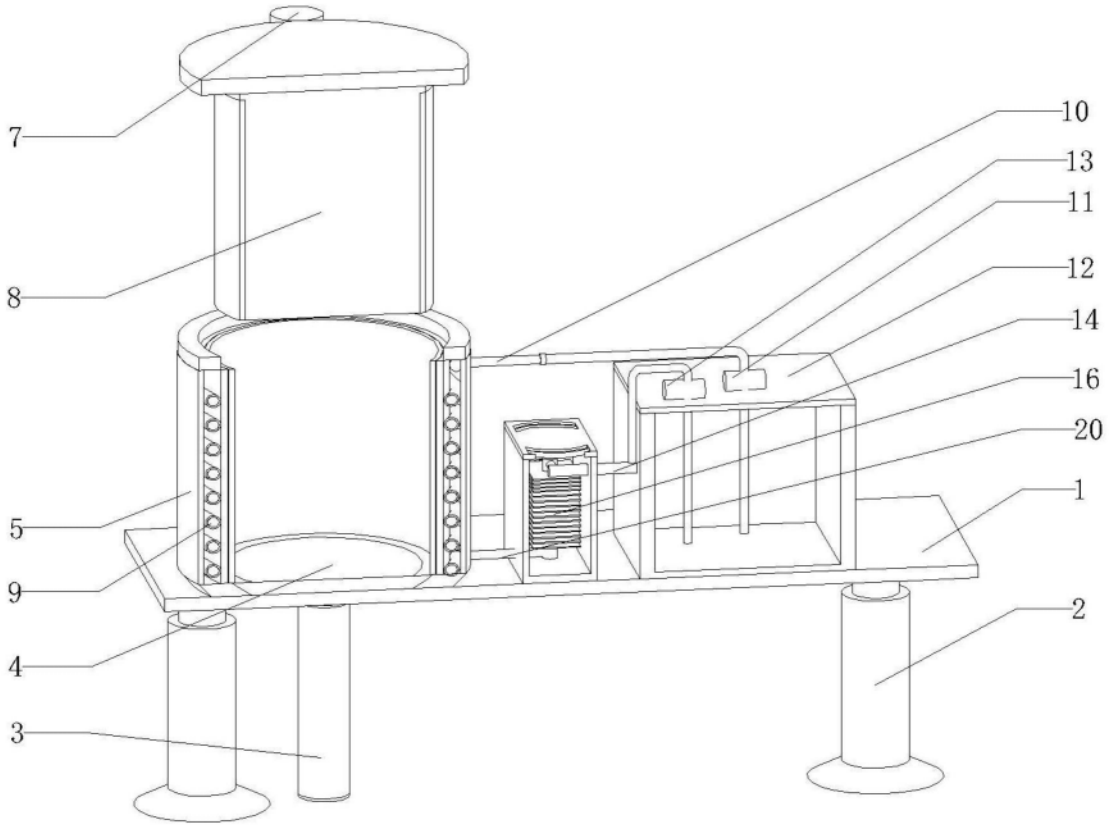


图5