



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111843734 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(21) 申请号 202010552762.8

(22) 申请日 2020.06.17

(71) 申请人 孝感德客电子科技有限公司  
地址 432000 湖北省孝感市孝天路与董永路交汇处金东华府第2幢2802号

(72) 发明人 祝茜

(51) Int. Cl.  
B24B 19/20 (2006.01)  
B24B 55/12 (2006.01)  
B24B 55/02 (2006.01)

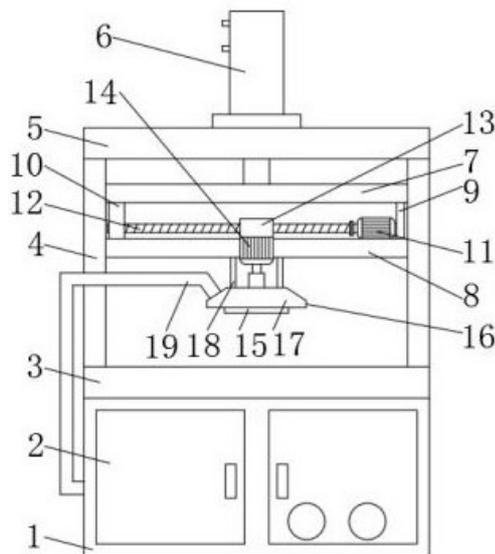
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种冲压模具生产结构

(57) 摘要

本发明公开了一种冲压模具生产结构,包括支撑箱,所述支撑箱的前部活动安装有活动门,所述支撑箱的上部固定安装有加工台,所述加工台的上部固定安装有龙门架,所述龙门架的顶部固定安装有顶板,所述顶板的上部居中位置固定安装有气缸,所述龙门架的内部滑动连接有第一悬臂和第二悬臂,所述第一悬臂位于第二悬臂的上方,所述第一悬臂和第二悬臂之间两端位置固定连接第一连接柱和第二连接柱,所述第二悬臂的上部靠近一端位置固定安装有驱动电机。本发明所述的一种冲压模具生产结构,能够收集打磨加工时产生的废屑,避免废屑影响加工,也能够对被打磨的模具进行降温,避免温度过高影响取出模具的现象,更加利于使用。



CN 111843734 A

1. 一种冲压模具生产结构,其特征在于:包括支撑箱(1),所述支撑箱(1)的前部活动安装有活动门(2),所述支撑箱(1)的上部固定安装有加工台(3),所述加工台(3)的上部固定安装有龙门架(4),所述龙门架(4)的顶部固定安装有顶板(5),所述顶板(5)的上部居中位置固定安装有气缸(6),所述龙门架(4)的内部滑动连接有第一悬臂(7)和第二悬臂(8),所述第一悬臂(7)位于第二悬臂(8)的上方,所述第一悬臂(7)和第二悬臂(8)之间两端位置固定连接有第一连接柱(9)和第二连接柱(10),所述第二悬臂(8)的上部靠近一端位置固定安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴固定连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的另一端与第二连接柱(10)活动连接,所述第二悬臂(8)的前部滑动连接有滑块(13),所述滑块(13)的底部固定安装有打磨电机(14),所述打磨电机(14)的输出轴固定连接有打磨盘(15),所述打磨盘(15)的外部设有集屑机构(16),所述集屑机构(16)包括有集屑罩(17)、固定柱(18)、集屑管(19)、集屑桶(20)、过滤桶(21)、导管(22)、鼓风机(23)和排风管(24),所述排风管(24)的一端设有降温机构(25),所述降温机构(25)包括有降温箱(26)、第一降温风扇(27)、第二降温风扇(28)、降温管(29)、吹风罩(30)和螺旋铜管(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具生产结构,其特征在于:所述丝杆(12)贯穿滑块(13),且丝杆(12)与滑块(13)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压模具生产结构,其特征在于:所述集屑罩(17)套设在打磨盘(15)的外部,所述固定柱(18)的一端固定连接在集屑罩(17)的顶部,所述固定柱(18)的另一端滑动连接在第二悬臂(8)的底部,所述集屑桶(20)放置在支撑箱(1)的内部一侧位置,所述集屑管(19)的一端与集屑罩(17)固定连接,所述集屑管(19)的另一端与集屑桶(20)固定连接,所述过滤桶(21)活动连接在集屑桶(20)的顶部,所述鼓风机(23)固定安装在支撑箱(1)的内部位于集屑桶(20)的一侧位置,所述导管(22)的一端与过滤桶(21)固定连接,所述导管(22)的另一端与鼓风机(23)的进气口固定连接,所述排风管(24)固定连接在鼓风机(23)的排风口。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压模具生产结构,其特征在于:所述过滤桶(21)的内部底部位置活动安装有滤尘袋(31),所述过滤桶(21)的内部位于滤尘袋(31)的上方活动安装有过滤网(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压模具生产结构,其特征在于:所述降温箱(26)固定连接在排风管(24)的一端,所述第一降温风扇(27)固定安装在降温箱(26)的前部一侧位置,所述第二降温风扇(28)固定安装在降温箱(26)的前部另一侧位置,所述降温管(29)固定连接在降温箱(26)的另一侧,所述吹风罩(30)固定连接在降温管(29)的一端,所述螺旋铜管(33)固定安装在降温箱(26)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压模具生产结构,其特征在于:所述螺旋铜管(33)的一端与排风管(24)连通,所述螺旋铜管(33)的另一端与降温管(29)连通。

7. 根据权利要求1所述的一种冲压模具生产结构,其特征在于:所述排风管(24)和降温管(29)与螺旋铜管(33)的连接端均为锥形。

8. 根据权利要求1所述的一种冲压模具生产结构,其特征在于:所述吹风罩(30)成水平方向朝向加工台(3)的上部中心位置,所述气缸(6)的输出轴贯穿顶板(5)与第一悬臂(7)固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种冲压模具生产结构,其特征在于:所述集屑罩(17)的顶部

居中位置与打磨电机(14)的输出轴之间设有滚珠轴承,所述支撑箱(1)的后表面和活动门(2)的前表面均开设有散热通孔。

## 一种冲压模具生产结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及模具生产领域,特别涉及一种冲压模具生产结构。

### 背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸、锻压、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,是一种用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,冲压模具在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,而冲压模具在生产的时候通常需要审图、备料、坯料加工、模架加工、模芯加工、电极加工、模具零件加工、检验、装配、飞模等多种工序,每到工序都需要使用到一种或者多种相应的设备、装置、工装等进行操作,其中就包括有打磨和抛光,打磨和抛光主要是为了将冲压模具的各个零件比如上模板、下模板等的表面取出毛刺,使得其表面光滑明亮,属于冲压模具加工时必要的生产结构;但是现有的冲压模具生产结构不具备集屑功能,在打磨和抛光的时候,会对模具表面产生磨损,就会产生废屑,废屑如果不及时回收,会导致工作场地杂乱的现象,并且也会导致废料飞溅对模具表面造成损伤的现象,使用效果较差,其次不具备降温功能,在打磨和抛光的时候,模具表面会产生较高的热量,热量过高在打磨后影响人们取出模具,不利于使用。

### 发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种冲压模具生产结构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种冲压模具生产结构,包括支撑箱,所述支撑箱的前部活动安装有活动门,所述支撑箱的上部固定安装有加工台,所述加工台的上部固定安装有龙门架,所述龙门架的顶部固定安装有顶板,所述顶板的上部居中位置固定安装有气缸,所述龙门架的内部滑动连接有第一悬臂和第二悬臂,所述第一悬臂位于第二悬臂的上方,所述第一悬臂和第二悬臂之间两端位置固定连接有第一连接柱和第二连接柱,所述第二悬臂的上部靠近一端位置固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有丝杆,所述丝杆的另一端与第二连接柱活动连接,所述第二悬臂的前部滑动连接有滑块,所述滑块的底部固定安装有打磨电机,所述打磨电机的输出轴固定连接在打磨盘,所述打磨盘的外部设有集屑机构,所述集屑机构包括有集屑罩、固定柱、集屑管、集屑桶、过滤桶、导管、鼓风机和排风管,所述排风管的一端设有降温机构,所述降温机构包括有降温箱、第一降温风扇、第二降温风扇、降温管、吹风罩和螺旋铜管。

[0005] 优选的,所述丝杆贯穿滑块,且丝杆与滑块螺纹连接。

[0006] 优选的,所述集屑罩套设在打磨盘的外部,所述固定柱的一端固定连接在集屑罩的顶部,所述固定柱的另一端滑动连接在第二悬臂的底部,所述集屑桶放置在支撑箱的内部一侧位置,所述集屑管的一端与集屑罩固定连接,所述集屑管的另一端与集屑桶固定连

接,所述过滤桶活动连接在集屑桶的顶部,所述鼓风机固定安装在支撑箱的内部位于集屑桶的一侧位置,所述导管的一端与过滤桶固定连接,所述导管的另一端与鼓风机的进气口固定连接,所述排风管固定连接在鼓风机的排风口。

[0007] 优选的,所述过滤桶的内部底部位置活动安装有滤尘袋,所述过滤桶的内部位于滤尘袋的上方活动安装有过滤网。

[0008] 优选的,所述降温箱固定连接在排风管的一端,所述第一降温风扇固定安装在降温箱的前部一侧位置,所述第二降温风扇固定安装在降温箱的前部另一侧位置,所述降温管固定连接在降温箱的另一侧,所述吹风罩固定连接在降温管的一端,所述螺旋铜管固定安装在降温箱的内部。

[0009] 优选的,所述螺旋铜管的一端与排风管连通,所述螺旋铜管的另一端与降温管连通。

[0010] 优选的,所述排风管和降温管与螺旋铜管的连接端均为锥形。

[0011] 优选的,所述吹风罩成水平方向朝向加工台的上部中心位置,所述气缸的输出轴贯穿顶板与第一悬臂固定连接。

[0012] 优选的,所述集屑罩的顶部居中位置与打磨电机的输出轴之间设有滚珠轴承,所述支撑箱的后表面和活动门的前表面均开设有散热通孔。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明中,通过设置的集屑机构,在工作的时候,鼓风机工作,通过导管向过滤桶的内部抽空气,空气透过过滤桶内部的过滤网和滤尘袋后进入到集屑桶的内部,然后通过集屑管进入集屑罩内,当打磨产生废屑的时候,通过风力能够直接将废屑吸入,吸入的废屑通过集屑管进入到集屑桶的内部,因受到滤尘袋和过滤网的过滤,不会被鼓风机抽出,最终落入在集屑桶的内部,能够起到收集废屑的功效,避免废屑影响加工,保持工作场地整洁,实用性更高,通过设置的降温机构,当鼓风机工作的时候,会通过排风管排风,空气通过螺旋铜管后进入到降温管内,空气在螺旋铜管的内部流通的时候,受到第一降温风扇和第二降温风扇的降温,最终通过吹风罩吹出,吹在模具表面,能够增加模具周围的空气流通速度,避免模具因打磨导致温度过高的现象,更加利于使用。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明一种冲压模具生产结构的整体结构示意图;

图2为本发明一种冲压模具生产结构的支撑箱内部结构示意图;

图3为本发明一种冲压模具生产结构的集屑罩内部结构示意图;

图4为本发明一种冲压模具生产结构的过滤桶内部结构示意图;

图5为本发明一种冲压模具生产结构的降温箱内部结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑箱;2、活动门;3、加工台;4、龙门架;5、顶板;6、气缸;7、第一悬臂;8、第二悬臂;9、第一连接柱;10、第二连接柱;11、驱动电机;12、丝杆;13、滑块;14、打磨电机;15、打磨盘;16、集屑机构;17、集屑罩;18、固定柱;19、集屑管;20、集屑桶;21、过滤桶;22、导管;23、鼓风机;24、排风管;25、降温机构;26、降温箱;27、第一降温风扇;28、第二降温风扇;29、降温管;30、吹风罩;31、滤尘袋;32、过滤网;33、螺旋铜管。

## 具体实施方式

[0016] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0017] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 如图1-5所示,一种冲压模具生产结构,包括支撑箱1,支撑箱1的前部活动安装有活动门2,支撑箱1的上部固定安装有加工台3,加工台3的上部固定安装有龙门架4,龙门架4的顶部固定安装有顶板5,顶板5的上部居中位置固定安装有气缸6,龙门架4的内部滑动连接有第一悬臂7和第二悬臂8,第一悬臂7位于第二悬臂8的上方,第一悬臂7和第二悬臂8之间两端位置固定连接有第一连接柱9和第二连接柱10,第二悬臂8的上部靠近一端位置固定安装有驱动电机11,驱动电机11的输出轴固定连接有丝杆12,丝杆12的另一端与第二连接柱10活动连接,第二悬臂8的前部滑动连接有滑块13,滑块13的底部固定安装有打磨电机14,打磨电机14的输出轴固定连接在打磨盘15,打磨盘15的外部设有集屑机构16,集屑机构16包括有集屑罩17、固定柱18、集屑管19、集屑桶20、过滤桶21、导管22、鼓风机23和排风管24,排风管24的一端设有降温机构25,降温机构25包括有降温箱26、第一降温风扇27、第二降温风扇28、降温管29、吹风罩30和螺旋铜管33;

丝杆12贯穿滑块13,且丝杆12与滑块13螺纹连接;集屑罩17套设在打磨盘15的外部,固定柱18的一端固定连接在集屑罩17的顶部,固定柱18的另一端滑动连接在第二悬臂8的底部,集屑桶20放置在支撑箱1的内部一侧位置,集屑管19的一端与集屑罩17固定连接,集屑管19的另一端与集屑桶20固定连接,过滤桶21活动连接在集屑桶20的顶部,鼓风机23固定安装在支撑箱1的内部位于集屑桶20的一侧位置,导管22的一端与过滤桶21固定连接,导管22的另一端与鼓风机23的进气口固定连接,排风管24固定连接在鼓风机23的排风口,集屑机构16能够在工作的时候,鼓风机23工作,通过导管22向过滤桶21的内部抽空气,空气透过过滤桶21内部的过滤网32和滤尘袋31后进入到集屑桶20的内部,然后通过集屑管19进入集屑罩17内,当打磨产生废屑的时候,通过风力能够直接将废屑吸入,吸入的废屑通过集屑管19进入到集屑桶20的内部,因受到滤尘袋31和过滤网32的过滤,不会被鼓风机23抽出,最终落入在集屑桶20的内部,能够起到收集废屑的功效,避免废屑影响加工,保持工作场地整洁,实用性更高;过滤桶21的内部底部位置活动安装有滤尘袋31,过滤桶21的内部位于滤尘袋31的上方活动安装有过滤网32;降温箱26固定连接在排风管24的一端,第一降温风扇27固定安装在降温箱26的前部一侧位置,第二降温风扇28固定安装在降温箱26的前部另一侧位置,降温管29固定连接在降温箱26的另一侧,吹风罩30固定连接在降温管29的一端,螺旋

铜管33固定安装在降温箱26的内部,降温机构25能够当鼓风机23工作的时候,会通过排风管24排风,空气通过螺旋铜管33后进入到降温管29内,空气在螺旋铜管33的内部流通的时候,受到第一降温风扇27和第二降温风扇28的降温,最终通过吹风罩30吹出,吹在模具表面,能够增加模具周围的空气流通速度,避免模具因打磨导致温度过高的现象,更加利于使用;螺旋铜管33的一端与排风管24连通,螺旋铜管33的另一端与降温管29连通;排风管24和降温管29与螺旋铜管33的连接端均为锥形,锥形的连接端能够缩小直径,增加空气在螺旋通过33内部流通的时间,缩小空气在螺旋铜管内部的占用体积,增加对空气降温的效果;吹风罩30成水平方向朝向加工台3的上部中心位置,气缸6的输出轴贯穿顶板5与第一悬臂7固定连接;集屑罩17的顶部居中位置与打磨电机14的输出轴之间设有滚珠轴承,支撑箱1的后表面和活动门2的前表面均开设有散热通孔,滚珠轴承能够起到提供转动能力的作用,散热通孔能够起到散热的作用。

[0020] 需要说明的是,本发明为一种冲压模具生产结构,在使用时,首先将需要打磨的模具放置在加工台3的上部,启动打磨电机14工作,打磨电机14带动打磨盘15高速运转,气缸6工作,其输出轴推动第一悬臂7向下移动,第一悬臂7通过第一连接柱9和第二连接柱10带动第二悬臂8向下移动,第二悬臂8推动滑块13向下移动,滑块13带动打磨电机14向下移动,当将打磨盘15移动到模具表面的时候,即可对模具表面进行打磨,同时驱动电机11工作带动丝杆12转动,丝杆12通过与滑块13之间的螺纹效果带动滑块13水平方向运动,即可带动打磨盘15水平方向运动,对模具进行打磨,在打磨的时候,模具表面会受到磨损,因此就会产生废屑,此时即可启动鼓风机23工作,鼓风机23工作的时候通过导管22向过滤桶21的内部抽空气,空气透过过滤桶21内部的过滤网32和滤尘袋31后进入到集屑桶20的内部,然后通过集屑管19进入集屑罩17内,当打磨产生废屑的时候,通过风力能够直接将废屑吸入,吸入的废屑通过集屑管19进入到集屑桶20的内部,因受到滤尘袋31和过滤网32的过滤,不会被鼓风机23抽出,最终落入在集屑桶20的内部,能够起到收集废屑的功效,避免废屑影响加工,保持工作场地整洁,实用性更高,同时鼓风机23工作的时候,会通过排风管24排风,空气通过螺旋铜管33后进入到降温管29内,空气在螺旋铜管33的内部流通的时候,受到第一降温风扇27和第二降温风扇28的降温,最终通过吹风罩30吹出,吹在模具表面,能够增加模具周围的空气流通速度,避免模具因打磨导致温度过高的现象,更加利于使用。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

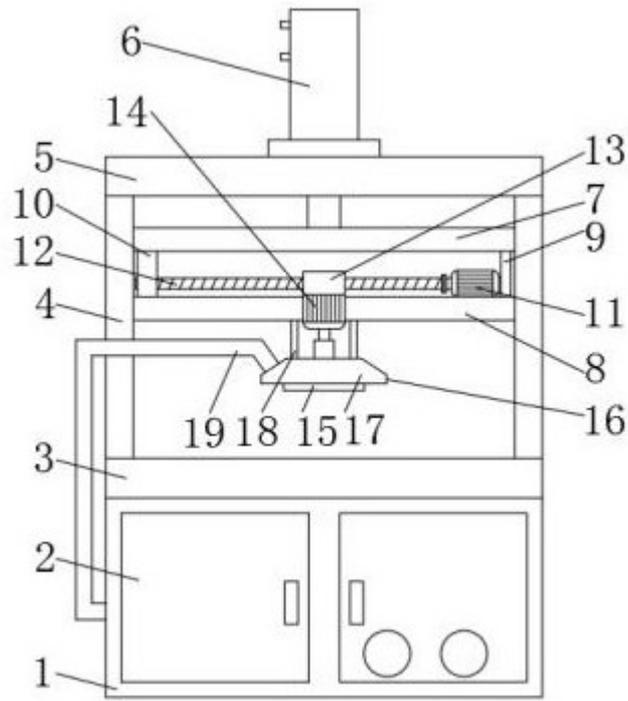


图 1

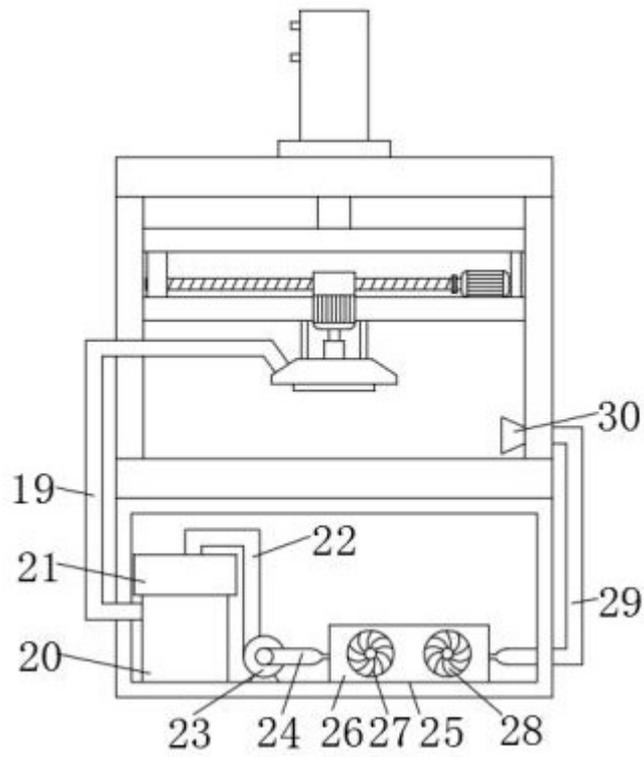


图 2

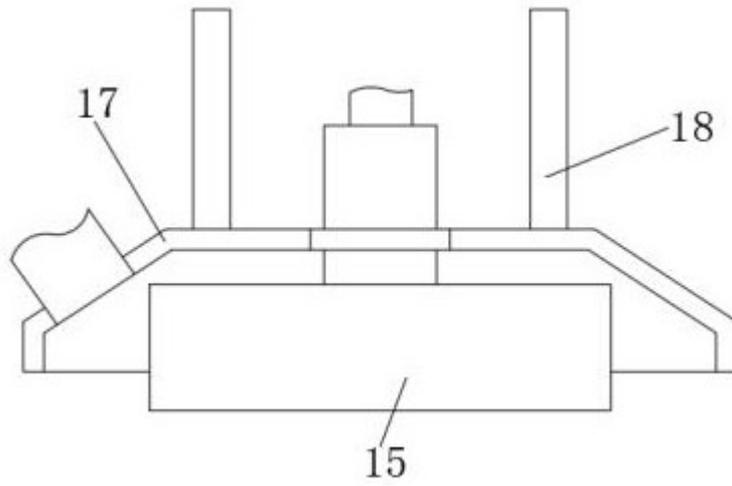


图 3

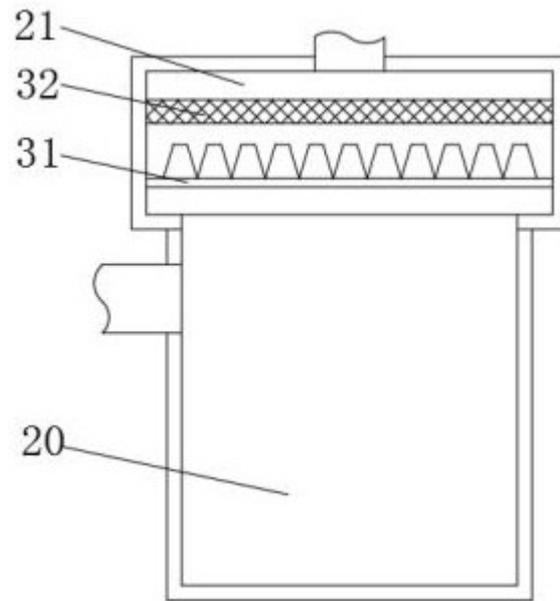


图 4

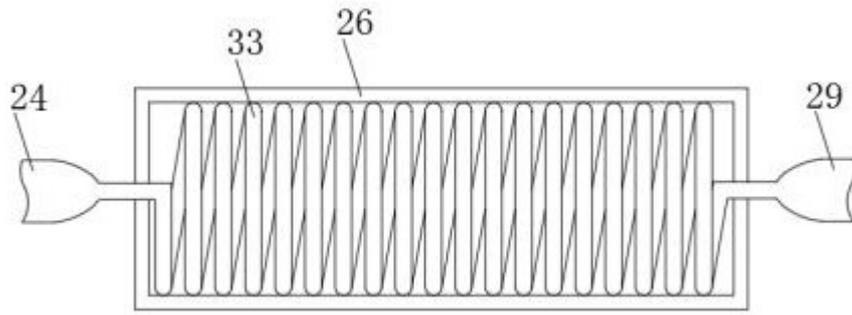


图 5