(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222537255 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202421272365.5

(22)申请日 2024.06.05

(73)专利权人 苏州哈亚精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市锦溪镇昆开路505号7号房

(72)发明人 肖彦平

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务所(特殊普通合伙) 32268
专利代理师 王友生

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 55/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)

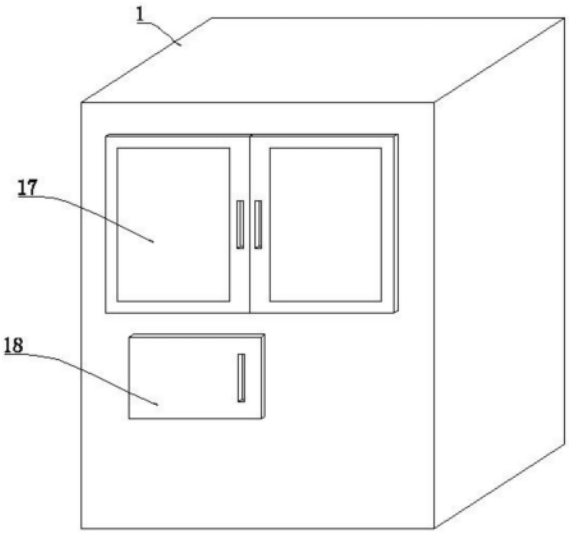
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件加工用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件加工用打磨装置,包括保护壳,所述保护壳内部的上侧开设有打磨室,所述打磨室内部的一侧安装有打磨机构,还包括水槽,其开设在所述保护壳内部的下侧,所述打磨室内部下端的一侧开设有若干个呈矩形阵列分布的回流孔,且水槽与打磨室通过回流孔相连通,所述水槽内部的一侧设置有三个等距分布的卡座,还包括喷头,其安装在所述打磨机构一侧的前后方。该汽车零部件加工用打磨装置可以避免了金属屑飞扬对工作环境的污染,避免危害操作人员的身体健康。



CN 222537255 U

1.一种汽车零部件加工用打磨装置,包括保护壳(1),所述保护壳(1)内部的上侧开设有打磨室(2),所述打磨室(2)内部的一侧安装有打磨机构(10),其特征在于:

还包括水槽(14),其开设在所述保护壳(1)内部的下侧,所述打磨室(2)内部下端的一侧开设有若干个呈矩形阵列分布的回流孔(13),且水槽(14)与打磨室(2)通过回流孔(13)相连通,所述水槽(14)内部的一侧设置有三个等距分布的卡座(15);

还包括喷头(19),其安装在所述打磨机构(10)一侧的前后方;

还包括固定座(4),其设置在所述打磨室(2)内部的一侧,所述固定座(4)的内部转动设置有双螺纹传动杆(5),所述双螺纹传动杆(5)外部的上下端均螺纹连接有夹持板(8),且夹持板(8)的一端均延伸至固定座(4)的外部,所述打磨室(2)内部的另一侧设置有电动伸缩杆(3),且电动伸缩杆(3)的输出端与固定座(4)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用打磨装置,其特征在于:所述打磨机构(10)的一侧设置有水泵(11),所述水泵(11)与水槽(14)和喷头(19)之间均通过输水管(12)相连接。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零部件加工用打磨装置,其特征在于:所述卡座(15)的内部均设置有金属网过滤板(16),且金属网过滤板(16)均与卡座(15)滑动配合。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用打磨装置,其特征在于:所述固定座(4)内部的前后侧均焊接有导向杆(6),所述导向杆(6)均贯穿夹持板(8),且导向杆(6)均与夹持板(8)滑动配合。

5.根据权利要求4所述的一种汽车零部件加工用打磨装置,其特征在于:所述双螺纹传动杆(5)的下端固定有转轴(7),所述转轴(7)的一端延伸至固定座(4)的外部,且转轴(7)与固定座(4)转动配合,所述转轴(7)位于固定座(4)外部的一端安装旋钮(9)。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用打磨装置,其特征在于:所述保护壳(1)前端的两侧安装有第一转动门(17),且第一转动门(17)的前端均安装有透明玻璃窗。

7.根据权利要求6所述的一种汽车零部件加工用打磨装置,其特征在于:其中一个所述第一转动门(17)的下方安装有第二转动门(18)。

一种汽车零部件加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种汽车零部件加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件是构成汽车整体的重要组成部分,包括发动机、底盘、车身等各个系统的部件,在生产过程中,这些零部件往往需要进行打磨处理,以去除表面毛刺、不平整部分和氧化物等,为了高效、精确地实现这一目的,通常会采用专门的打磨装置,这些打磨装置能够显著提高生产效率,通过精确控制打磨过程,改善产品的表面质量,确保汽车零部件的光洁度和精度,同时降低人工操作风险,提高生产安全性。

[0003] 现有公告号为CN213917620U的中国专利公开了一种汽车零部件加工用打磨装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有立座,所述立座的右侧固定安装有支撑板,所述支撑板的底部固定安装有伸缩杆,所述立座的内部活动安装有限位滑块,所述限位滑块的右侧固定安装有与伸缩杆固定连接的外伸板,所述外伸板的右侧固定安装有安装座,所述安装座的右侧固定安装有打磨电机,所述打磨电机输出轴的右侧活动安装有打磨辊。

[0004] 上述方案虽然可以有效的避免火星或者废料飞溅的情况,但是打磨时会产生金属屑的飞扬,容易造成环境的污染,并且会危害操作人员的身体健康,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种汽车零部件加工用打磨装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件加工用打磨装置,以解决上述背景技术中提出的打磨装置打磨时产生的金属屑飞扬现象会使环境污染和对操作人员的身体产生危害的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件加工用打磨装置,包括保护壳,所述保护壳内部的上侧开设有打磨室,所述打磨室内部的一侧安装有打磨机构;

[0007] 还包括水槽,其开设在所述保护壳内部的下侧,所述打磨室内部下端的一侧开设有若干个呈矩形阵列分布的回流孔,且水槽与打磨室通过回流孔相连通,所述水槽内部的一侧设置有三个等距分布的卡座;

[0008] 还包括喷头,其安装在所述打磨机构一侧的前后方;

[0009] 还包括固定座,其设置在所述打磨室内部的一侧,所述固定座的内部转动设置有双螺纹传动杆,所述双螺纹传动杆外部的上下端均螺纹连接有夹持板,且夹持板的一端均延伸至固定座的外部,所述打磨室内部的另一侧设置有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出端与固定座相连接。

[0010] 优选的,所述打磨机构的一侧设置有水泵,所述水泵与水槽和喷头之间均通过输水管相连接。

[0011] 优选的,所述卡座的内部均设置有金属网过滤板,且金属网过滤板均与卡座滑动配合。

[0012] 优选的,所述固定座内部的前后侧均焊接有导向杆,所述导向杆均贯穿夹持板,且导向杆均与夹持板滑动配合。

[0013] 优选的,所述双螺纹传动杆的下端固定有转轴,所述转轴的一端延伸至固定座的外部,且转轴与固定座转动配合,所述转轴位于固定座外部的一端安装旋钮。

[0014] 优选的,所述保护壳前端的两侧安装有第一转动门,且第一转动门的前端均安装有透明玻璃窗。

[0015] 优选的,其中一个所述第一转动门的下方安装有第二转动门。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.本实用新型通过在打磨室的一侧设置有水泵,当通过打磨机构对汽车零部件进行打磨时,操作人员可以启动水泵,水泵可以将水槽内的水流通过输水管输送至喷头并喷出,喷头喷出的水流不仅能够有效冷却正在被打磨的汽车零部件,减少因摩擦产生的热量,还能通过水流的冲击力将打磨过程中产生的金属屑冲刷下来,避免其因空气流动而飞扬,同时打磨时可以关闭第一转动门,可以通过第一转动门上安装的透明玻璃窗进行观察,进一步避免了金属屑飞扬对工作环境的污染,避免危害操作人员的身体健康。

[0018] 2.本实用新型通过在电动伸缩杆的输出端安装有固定座,当操作人员需要对汽车零部件进行固定时,操作人员只需将汽车零部件放置两个夹持板之间,随后转动下方的旋钮,旋钮可以带动双螺纹传动杆转动,从而可以带动两个夹持板进行相向的垂直移动,进而可以将中间的汽车零部件进行夹持固定,对汽车零部件固定的全程只需转动旋钮即可,操作简单,方便连接。

[0019] 3.本实用新型通过在水槽内部的一侧安装有三个卡座,卡座内设置有金属网过滤板,当喷洒后的水流通过回流孔再次进入水槽后,在水泵的抽取下会通过金属网过滤板,从而会被金属网过滤板进行过滤,使水流可以进行多次的使用,节约了水资源,同时操作人员可以打开第二转动门向上滑动金属网过滤板,即可将其取出进行更换或清理,保证了长期的过滤效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的内部结构正视示意图;

[0022] 图3为本实用新型的打磨室内部结构俯视示意图;

[0023] 图4为本实用新型的水槽内部结构俯视示意图;

[0024] 图5为本实用新型的图2中A区域局部放大图。

[0025] 图中:1、保护壳;2、打磨室;3、电动伸缩杆;4、固定座;5、双螺纹传动杆;6、导向杆;7、转轴;8、夹持板;9、旋钮;10、打磨机构;11、水泵;12、输水管;13、回流孔;14、水槽;15、卡座;16、金属网过滤板;17、第一转动门;18、第二转动门;19、喷头。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车零部件加工用打磨装置,包括保护壳1,保护壳1内部的上侧开设有打磨室2,打磨室2内部的一侧安装有打磨机构10;

[0028] 还包括水槽14,其开设在保护壳1内部的下侧,打磨室2内部下端的一侧开设有若干个呈矩形阵列分布的回流孔13,且水槽14与打磨室2通过回流孔13相连通,水槽14内部的一侧设置有三个等距分布的卡座15;

[0029] 还包括喷头19,其安装在打磨机构10一侧的前后方;

[0030] 还包括固定座4,其设置在打磨室2内部的一侧,固定座4的内部转动设置有双螺纹传动杆5,双螺纹传动杆5外部的上下端均螺纹连接有夹持板8,且夹持板8的一端均延伸至固定座4的外部,打磨室2内部的另一侧设置有电动伸缩杆3,且电动伸缩杆3的输出端与固定座4相连接。

[0031] 使用时,将汽车零部件置于两个夹持板8之间后转动旋钮9,可以使夹持板8对汽车零部件进行夹持固定,随后启动电动伸缩杆3推动汽车零部件朝打磨机构10移动,并启动打磨机构10进行打磨,在打磨过程中,关闭第一转动门17以防止金属屑飞扬,并通过透明玻璃窗观察打磨情况,同时启动水泵11,通过输水管12将水槽14内的水经喷头19喷出,既冷却了汽车零部件又冲刷下金属屑,避免了金属屑飞扬对工作环境的污染,避免危害操作人员的身体健康。

[0032] 请参阅图2和图3,打磨机构10的一侧设置有水泵11,水泵11与水槽14和喷头19之间均通过输水管12相连接,通过水泵11可以方便地将水槽14内的水抽取并输送到喷头19,从而实现对汽车零部件的冷却和金属屑的冲刷,提高了打磨效率和环保性;

[0033] 请参阅图2和图4,卡座15的内部均设置有金属网过滤板16,且金属网过滤板16均与卡座15滑动配合,金属网过滤板16能够方便地从卡座15内插入和取出,方便进行清理和更换,保证了长期的过滤效果和水质的清洁;

[0034] 请参阅图3,固定座4内部的前后侧均焊接有导向杆6,导向杆6均贯穿夹持板8,且导向杆6均与夹持板8滑动配合,导向杆6为夹持板8提供了稳定的滑动轨道,确保夹持板8在转动时能够保持垂直方向的稳定移动,从而实现对汽车零部件的精确夹持;

[0035] 请参阅图5,双螺纹传动杆5的下端固定有转轴7,转轴7的一端延伸至固定座4的外部,且转轴7与固定座4转动配合,转轴7位于固定座4外部的一端安装旋钮9,通过转动旋钮9可以方便地控制转轴7和双螺纹传动杆5的转动,进而实现夹持板8的相向或相反移动,操作简单方便,提高了工作效率;

[0036] 请参阅图1,保护壳1前端的两侧安装有第一转动门17,且第一转动门17的前端均安装有透明玻璃窗,第一转动门17可以方便地打开和关闭,方便放置和取出汽车零部件,而透明玻璃窗则允许操作人员在不打开门的情况下观察打磨情况,提高了操作的安全性和便捷性;

[0037] 请参阅图1,其中一个第一转动门17的下方安装有第二转动门18,第二转动门18的设计方便操作人员更换金属网过滤板16,提高了设备的可维护性和使用寿命。

[0038] 工作原理:使用时,打开第一转动门17将汽车零部件放在两个夹持板8之间,转动

旋钮9,旋钮9会带动转轴7转动,转轴7会带动双螺纹传动杆5同步转动,而双螺纹传动杆会带动两个夹持板8同步地转动,由于夹持板8均与导向杆6滑动配合,故夹持板8会受到轴向的限位,两个夹持板8的转动会转化为相反或相向的垂直移动,使两个夹持板8相向移动时会对中间的汽车零部件进行夹持固定,从而快速完成汽车零部件的固定,固定好汽车零部件启动电动伸缩杆3可以使汽车零部件朝打磨机构10移动,通过启动打磨机构10即可进行打磨,打磨时关闭第一转动门17,可以避免金属屑的飞扬,通过第一转动门17上透明玻璃窗可以观察打磨的情况,同时操作人员可以启动水泵11,水泵11会通过输水管12将水槽14内水流输送至喷头19处并通过喷头19喷出,可以有效冷却正在被打磨的汽车零部件,减少因摩擦产生的热量,还能通过水流的冲击力将打磨过程中产生的金属屑冲刷下来,避免其因空气流动而飞扬,从而可以避免金属屑的飞扬,带有金属屑的水流会通过回流孔13再次进入水槽14的内部,在水泵11的抽取下水流会通过三个金属网过滤板16,从而通过金属网过滤板16可以对金属屑过滤,使通过的水流可以再次使用,节约了水资源,操作人员通过打开第二转动门18可以将金属网过滤板16从卡座15内自下而上地取出,对金属网过滤板16进行更换或清理,保证了长期的过滤效果。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

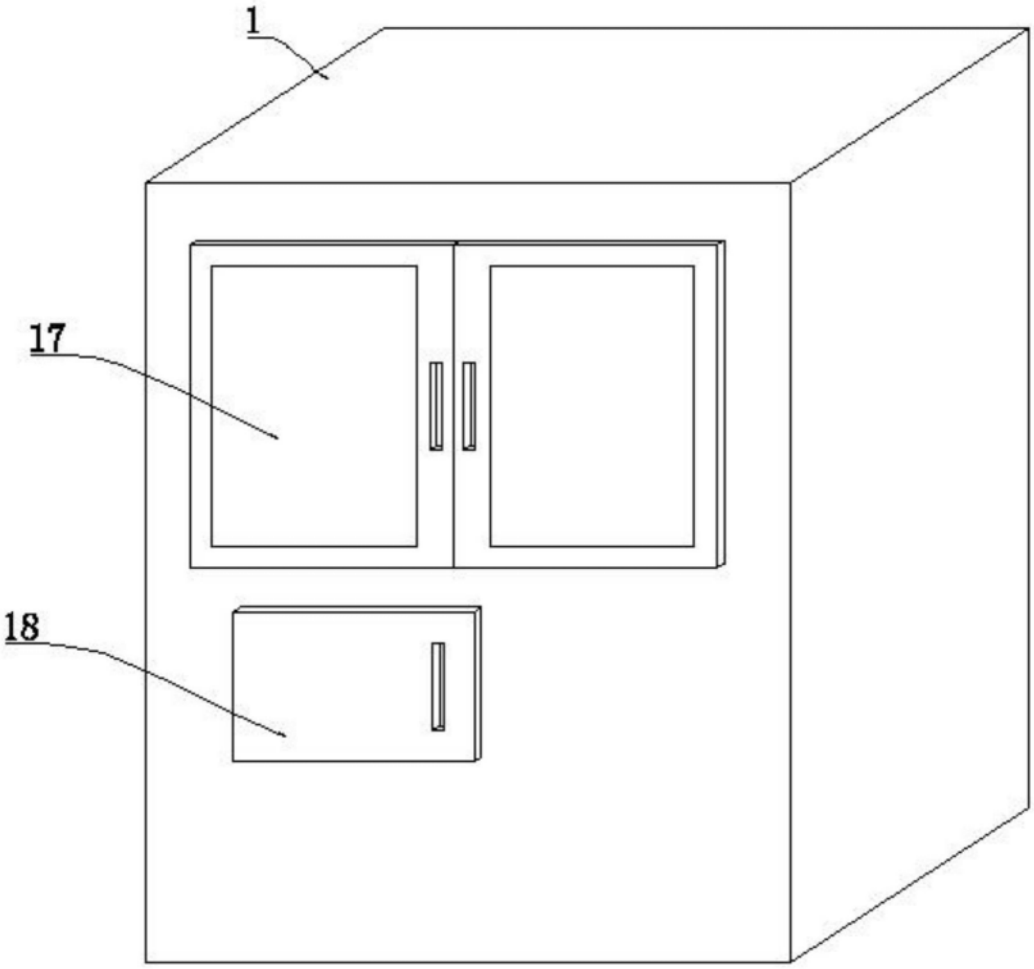


图1

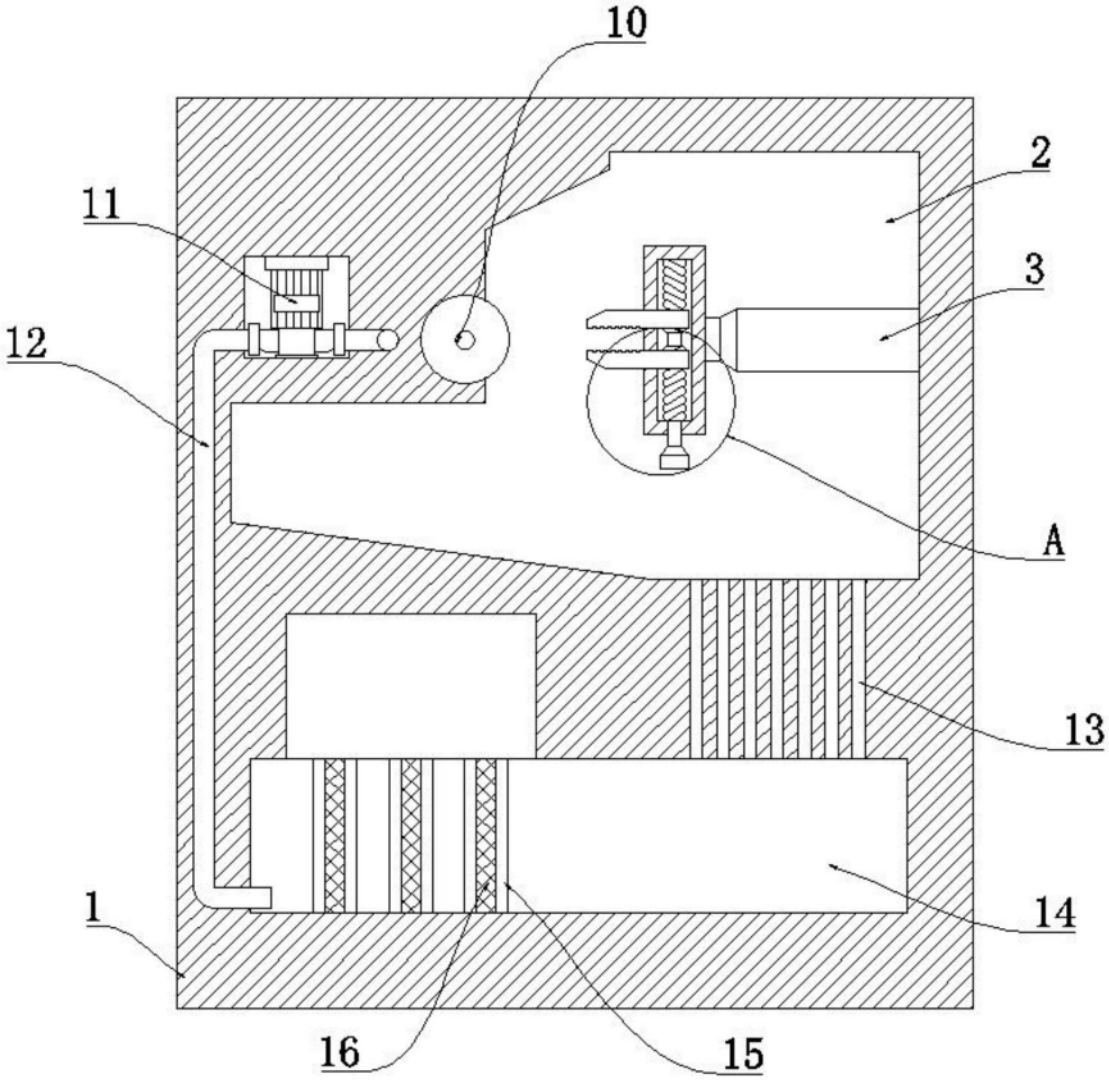


图2

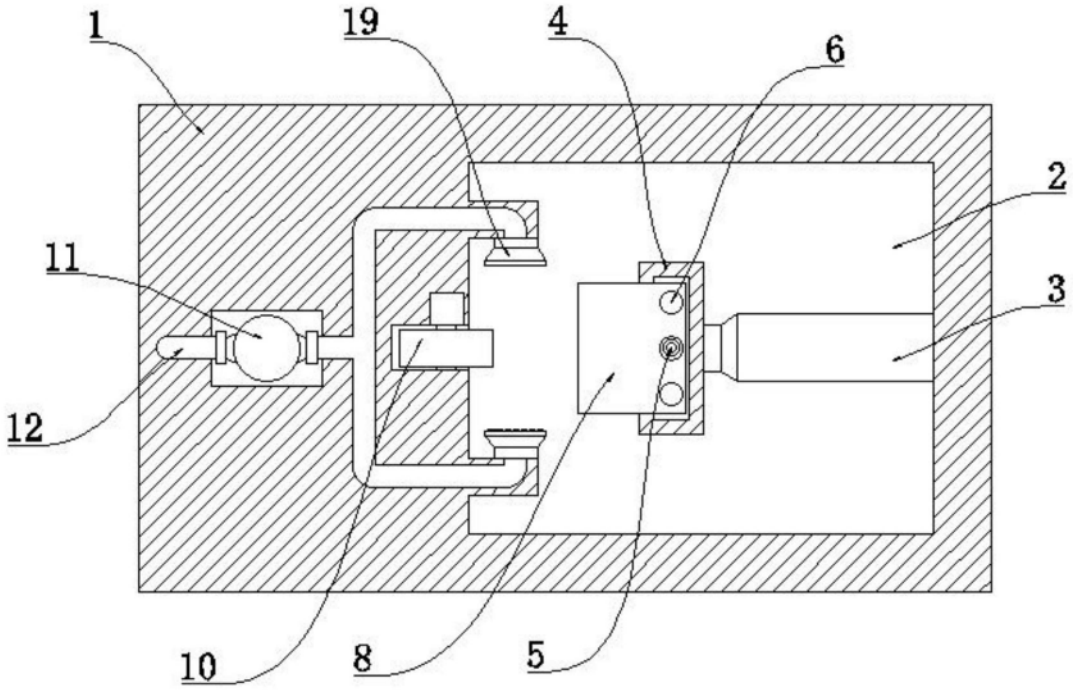


图3

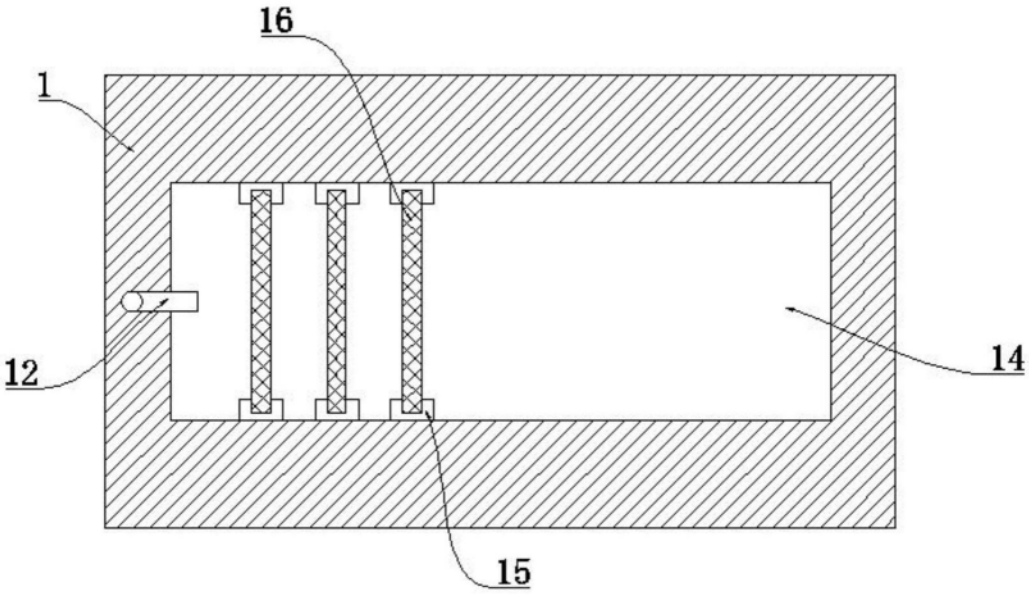


图4

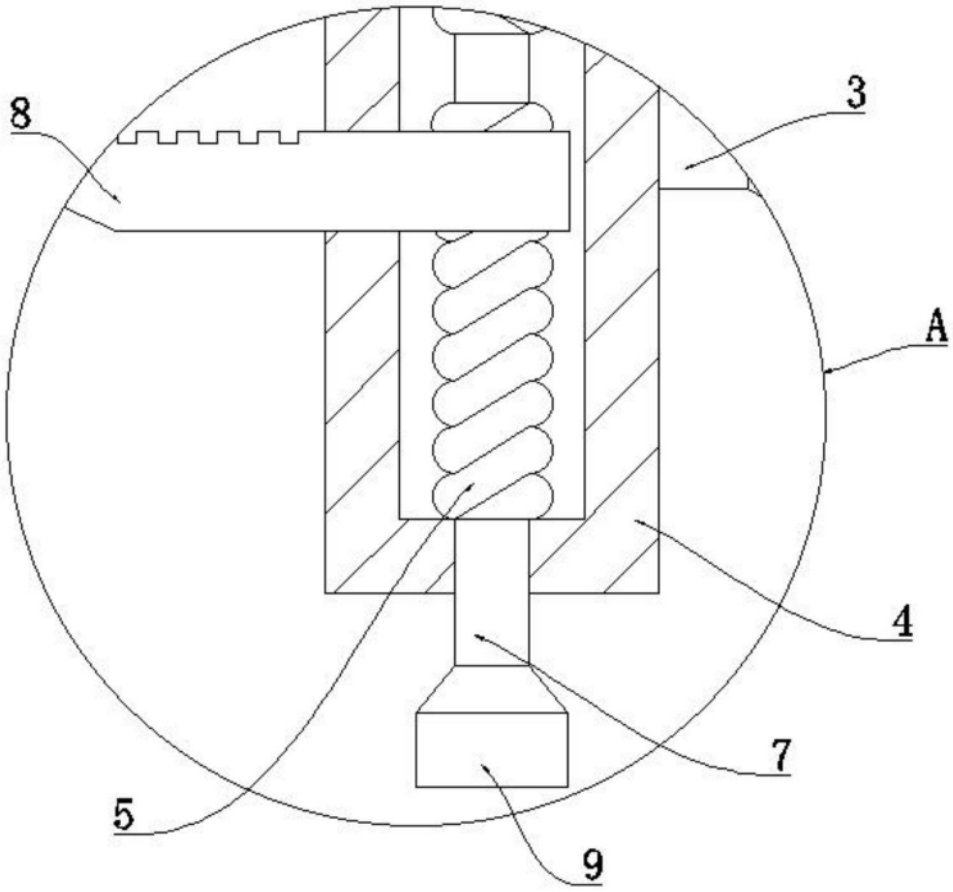


图5