



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716428 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202322861225.3

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 连云港骊锋机械制造有限公司
地址 222000 江苏省连云港市连云港经济技术开发区黄海大道36号主车间

(72) 发明人 王忠跃

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 江兰

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

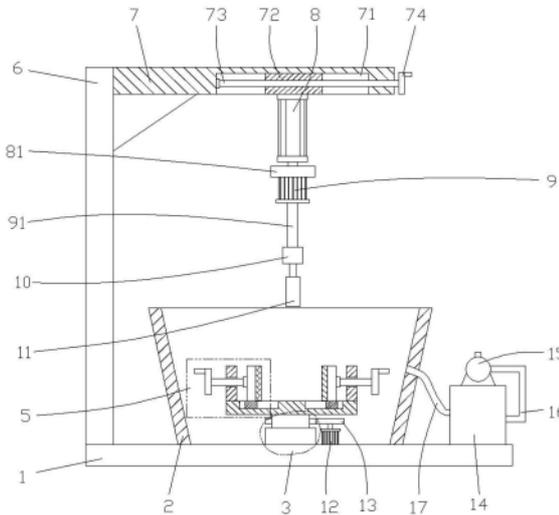
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,包括基板,基板的上侧固定连接V形防护箱,V形防护箱内底部设有转动件,转动件的上侧设有转动板,转动板的上侧对称设有两个夹紧组件,基板上侧固定连接支撑板,支撑板一侧固定连接顶板。本实用新型的有益效果是:通过设置橡胶垫能够防止将零件夹伤,打开第二电机通过转动轴驱动打磨轮转动,第二滑块在第二滑槽内滑动能够带动打磨轮在零件内腔移动,使打磨轮与零件内腔相接触进行打磨,打开第一电机转动主动齿轮驱动从动齿环带动转动板上侧的零件转动,这样能够使零件的内腔被均匀的打磨,打开吸尘机通过吸尘管能够将零件打磨时产生的粉尘吸入过滤箱内经过滤网板过滤后排出。



1. 一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,包括基板,其特征在于:所述基板的上侧固定连接V形防护箱,V形防护箱内底部设有转动件,转动件的上侧设有转动板,转动板的上侧对称设有两个夹紧组件,基板上侧固定连接支撑板,支撑板一侧固定连接顶板,顶板的下侧设有第二滑槽,第二滑槽内滑动配合连接第二滑块,在第二滑槽内还设有用于驱动第二滑块在第二滑槽内滑动的动力装置,第二滑块的下侧装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端固定连接安装板,安装板的下侧装有第二电机,第二电机的主轴固定连接转动轴,转动轴的下端通过钻夹头固定连接打磨轮,基板上侧固定连接竖直设置的过滤箱,过滤箱的上侧装有吸尘机。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,其特征在于:所述转动件包括方板,方板固定连接在V形防护箱内底部,方板的上侧设有转动槽,转动槽内转动配合连接转动块,转动块的上端伸出至方板的外侧,在转动块伸出端的外侧套接从动齿环,基板的上侧装有第一电机,第一电机的主轴固定连接主动齿轮,主动齿轮与从动齿环相啮合,转动板固定在转动块伸出端的末端。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,其特征在于:所述动力装置包括第二螺杆,第二螺杆能在第二滑块内转动,第二螺杆的一端贯穿顶板并固定连接用于驱动第二螺杆转动的第二转动手轮,第二螺杆的另一端与第二滑槽一侧内壁转动配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,其特征在于:所述过滤箱的一侧设有第一连通孔,过滤箱的另一侧设有第二连通孔,过滤箱内设有过滤网板。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,其特征在于:每个所述夹紧组件均包括立板,两个立板对称固定连接在转动板上侧,立板上设有第一螺纹孔,第一螺纹孔内螺纹配合第一螺杆,第一螺杆的一端转动配合夹紧板,第一螺杆的另一端固定第一转动手轮,转动板的上侧对称设有第一滑槽,两个第一滑槽内均滑动配合连接第一滑块,两个夹紧板分别固定连接在两个第一滑块上侧。

一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件加工用打磨装置包含机械制造业、加工业和模具业等打磨抛光工艺的工人,其工作目的是去除产品工件表面的毛刺,使之光滑,易于继续加工或达到成品,使零部件使用效果更好且更加美观。汽车零部件生产过程中,需要对其进行打磨,打磨过程中会产生大量的粉尘,污染环境。为此,CN 215547655 U的专利中提出一种汽车零部件加工用内腔打磨装置,包括安装箱,安装箱上端固定安装有两组支撑板,两组支撑板一侧固定安装有夹具,安装箱上端固定安装有支撑架,安装箱内固定安装有收集槽,收集槽下端固定连接第一进水管,第一进水管另一端固定连接收集桶,收集桶一侧放置有蓄水桶,蓄水桶上端连接有连接管,连接管一端固定连接水泵,水泵另一端固定连接第一出水管,第一出水管贯穿安装箱,第一出水管另一端固定安装有喷头,支撑架下端固定安装有第一伺服电缸,第一伺服电缸输出端固定连接安装板,安装板下端固定安装有伺服电机,伺服电机输出端通过联轴器连接有第一连接盘,第一连接盘通过若干锁紧螺栓连接有第二连接盘,第二连接盘下端固定设有打磨石。上述种汽车零部件加工用内腔打磨装置通过用夹具将零件夹住,启动第一伺服电缸调整高度,接着启动伺服电机带动打磨石进行转动,对零件进行打磨,当需要更换打磨石时,将锁紧螺栓拆下,将打磨石进行更换,安装箱内设有收集槽,在对零件进行打磨时会产生灰尘,启动水泵,将蓄水桶中水通过第一出水管从喷头中喷出,可减少灰尘飞扬,喷出的水可通过收集槽进行入第一进水管内,从第一进水管进入收集桶内,对废水进行收集。但是该种汽车零部件加工用内腔打磨装置在使用时,不能够根据零件内腔大小不同调整打磨石的位置,同时打磨时零件不转动无法将零件内腔均匀的进行打磨。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,包括基板,基板的上侧固定连接V形防护箱,V形防护箱内底部设有转动件,转动件的上侧设有转动板,转动板的上侧对称设有两个夹紧组件,基板上侧固定连接支撑板,支撑板一侧固定连接顶板,顶板的下侧设有第二滑槽,第二滑槽内滑动配合连接第二滑块,在第二滑槽内还设有用于驱动第二滑块在第二滑槽内滑动的动力装置,第二滑块的下侧装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端固定连接安装板,安装板的下侧装有第二电机,第二电机的主轴固定连接转动轴,转动轴的下端通过钻夹头固定连接打磨轮,基板上侧固定连接竖直设置的过滤箱,过滤箱的上侧装有吸尘器。

[0006] 优选地,转动件包括方板,方板固定连接在V形防护箱内底部,方板的上侧设有转

动槽,转动槽内转动配合连接转动块,转动块的上端伸出至方板的外侧,在转动块伸出端的外侧套接从动齿环,基板的上侧装有第一电机,第一电机的主轴固定连接主动齿轮,主动齿轮与从动齿环相啮合,转动板固定在转动块伸出端的末端。

[0007] 优选地,动力装置包括第二螺杆,第二螺杆能在第二滑块内转动,第二螺杆的一端贯穿顶板并固定连接用于驱动第二螺杆转动的第二转动手轮,第二螺杆的另一端与第二滑槽一侧内壁转动配合连接。

[0008] 优选地,所过滤箱的一侧设有第一连通孔,过滤箱的另一侧设有第二连通孔,过滤箱内设有过滤网板。

[0009] 优选地,每个夹紧组件均包括立板,两个立板对称固定连接在转动板上侧,立板上设有第一螺纹孔,第一螺纹孔内螺纹配合第一螺杆,第一螺杆的一端转动配合夹紧板,第一螺杆的另一端固定第一转动手轮,转动板的上侧对称设有第一滑槽,两个第一滑槽内均滑动配合连接第一滑块,两个夹紧板分别固定连接在两个第一滑块上侧。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置橡胶垫能够防止将零件夹伤,打开第二电机通过转动轴驱动打磨轮转动,第二滑块在第二滑槽内滑动能够带动打磨轮在零件内腔移动,使打磨轮与零件内腔相接触进行打磨,打开第一电机转动主动齿轮驱动从动齿环带动转动板上侧的零件转动,这样能够使零件的内腔被均匀的打磨,打开吸尘机通过吸尘管能够将零件打磨时产生的粉尘吸入过滤箱内经过滤网板过滤后排出。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所提供的一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置的基本结构示意图;

[0012] 图2为图1的A部放大图;

[0013] 图3为转动件的基本示意图;

[0014] 图4为过滤箱的基本示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0017] 如图1-4所示,本实用新型涉及一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置,包括基板1,基板1的上侧中心处设有焊接固定连接V形防护箱2,V形防护箱2的一侧设有箱门,V形防护箱2的上侧为敞口,V形防护箱2内底部中心处设有转动件3,转动件3包括方板31,方板31水平焊接固定连接在V形防护箱2内底部中心处,方板31的上侧设有水平设置的转动槽

32,转动槽32内转动配合连接转动块33,转动块33的上端竖直向上伸出至方板31的外侧,在转动块33伸出端的外侧套接水平设置的从动齿环34,基板1的上侧通过螺栓固定连接第一电机12,第一电机12靠近方板31设置,第一电机12的主轴竖直向上固定连接主动齿轮13,主动齿轮13与从动齿环34相啮合,在转动块33伸出端的末端焊接固定连接水平设置的转动板4,转动板4的上侧对称设有夹紧组件,每个夹紧组件均包括立板,两个立板51对称焊接固定连接在转动板4上方相对的两侧边缘处,两个立板51上均设有水平设置的第一螺纹孔52,每个第一螺纹孔内均螺纹配合连接呈水平左右延伸设置的第一螺杆53,两个第一螺杆53相对的一端均转动配合连接竖直设置的夹紧板54,两个夹紧板54相对的一侧均设有橡胶垫56,两个第一螺杆53的另一端均焊接固定连接竖直设置的第一转动手轮55,转动板4的上侧对称设有水平设置的第一滑槽41,两个第一滑槽41均设置在两个立板51之间,两个第一滑槽41内均滑动配合连接第一滑块42,两个夹紧板54分别竖直焊接固定连接在与其对应的第一滑块42上侧。

[0018] 基板1上方一侧边缘处焊接固定连接竖直设置的支撑板6,支撑板6朝向转动板4的一侧上方焊接固定连接水平设置的顶板7,顶板7设置在V形防护箱2的上方,顶板7的下侧设有水平设置的第二滑槽71,第二滑槽71内滑动配合连接第二滑块72,在第二滑槽71内还设有用于驱动第二滑块72在第二滑槽71内滑动的动力装置,动力装置包括水平设置的第二螺杆73,第二螺杆73能在第二滑块72内转动,第二螺杆73的一端水平贯穿顶板7并伸出至顶板7的外侧,在第二螺杆73的伸出端焊接固定连接用于驱动第二螺杆73转动的第二转动手轮74,第二螺杆73的另一端与第二滑槽71远离第二转动手轮74的一侧内壁上固定连接转动轴承转动配合连接,在第二滑块72上设有第二螺纹孔,第二螺杆73从第二螺纹孔内穿过且与第二螺纹孔螺纹配合连接,第二滑块72的下侧通过螺栓固定连接电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的伸缩端竖直向下并固定连接水平设置的安装板81,安装板81的下侧通过螺栓固定连接第二电机9,第二电机9的主轴竖直向下并固定连接竖直设置的转动轴91,转动轴91的下端通过钻夹头10固定连接竖直设置的打磨轮11,打磨轮11与V形防护箱2的上侧敞口相对设置,基板1上方远离支撑板6的一侧边缘处焊接固定连接竖直设置的过滤箱14,过滤箱14的上侧通过螺栓固定连接吸尘器15,吸尘器15的吸风口通过吸风管16与过滤箱14的一侧相连通,过滤箱14的另一侧通过吸尘管17与V形防护箱2相连通,过滤箱14朝向V形防护箱2的一侧设有第一连通孔18,吸尘管17的一端与第一连通孔18相连通,过滤箱14远离V形防护箱2的一侧设有第二连通孔19,吸风管16的一端与第二连通孔19相连通,过滤箱14内设有过滤网板20。

[0019] 在使用本实用新型提供的一种用于汽车零部件加工的内腔打磨装置时,打开V形防护箱2一侧的箱门将零件放置在转动板4的上侧,通过第一转动手轮55驱动第一螺杆53推动夹紧板54能够将零件进行夹紧固定,通过设置橡胶垫56能够防止将零件夹伤,打开第二电机9通过转动轴91驱动打磨轮11转动,电动伸缩杆8向下推动安装板81带动打磨轮11竖直向下伸入零件的内腔,通过第二转动手轮74驱动第二螺杆73能够带动第二滑块72在第二滑槽71内滑动,第二滑块72在第二滑槽71内滑动能够带动打磨轮11在零件内腔移动,使打磨轮11与零件内腔相接触进行打磨,打开第一电机12转动主动齿轮13驱动从动齿环34带动转动板4上侧的零件转动,这样能够使零件的内腔被均匀的打磨,在打磨的同时打开吸尘器15通过吸尘管17能够将零件打磨时产生的粉尘吸入过滤箱14内经过滤网板20过滤后排出。

[0020] 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。

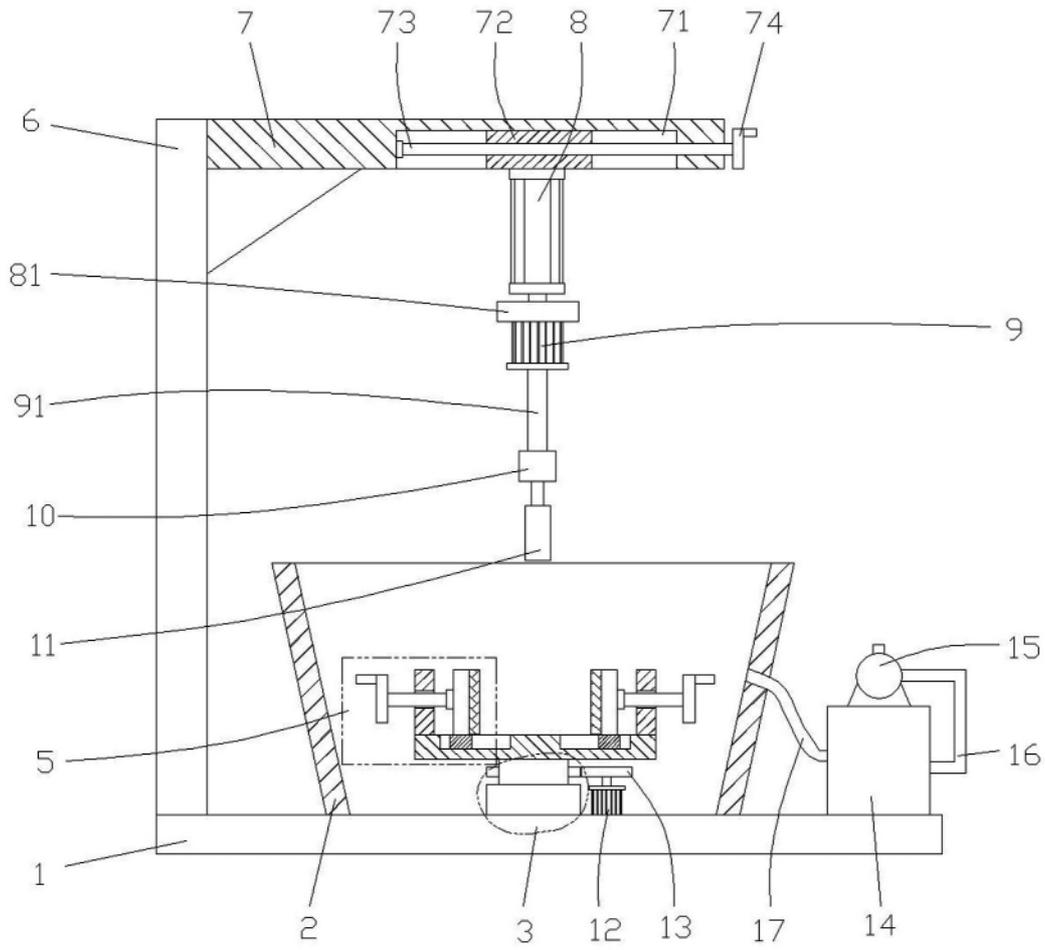


图 1

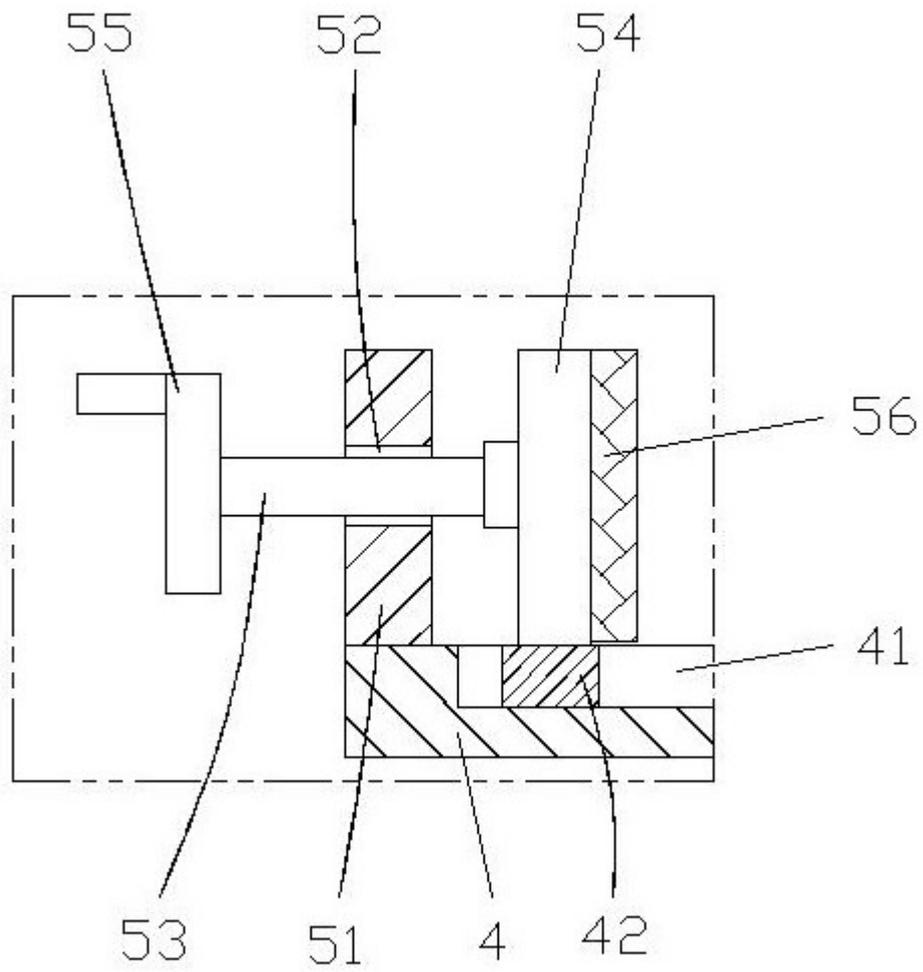


图 2

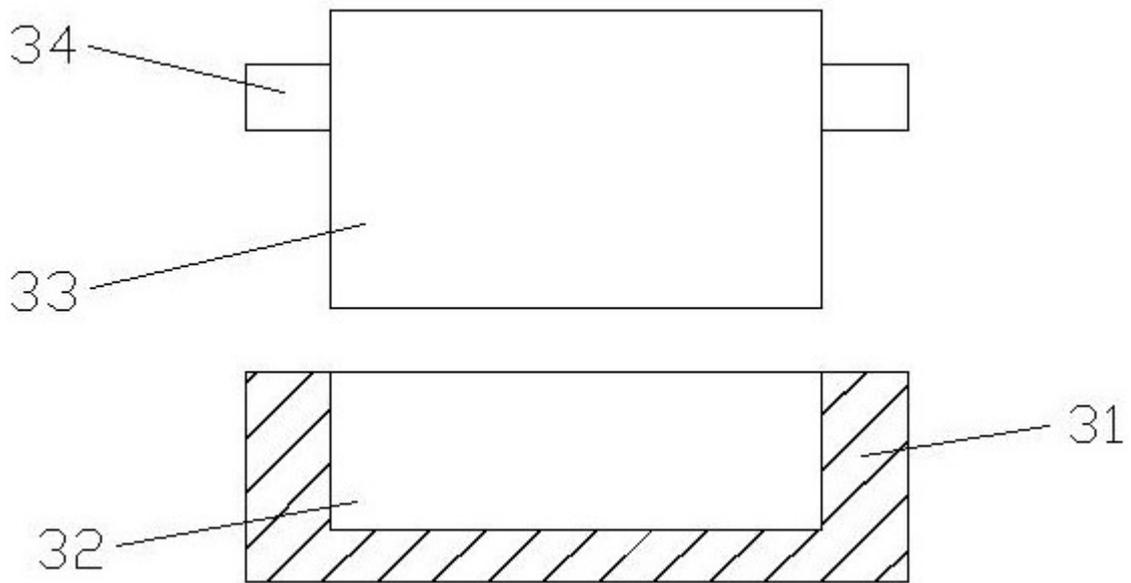


图 3

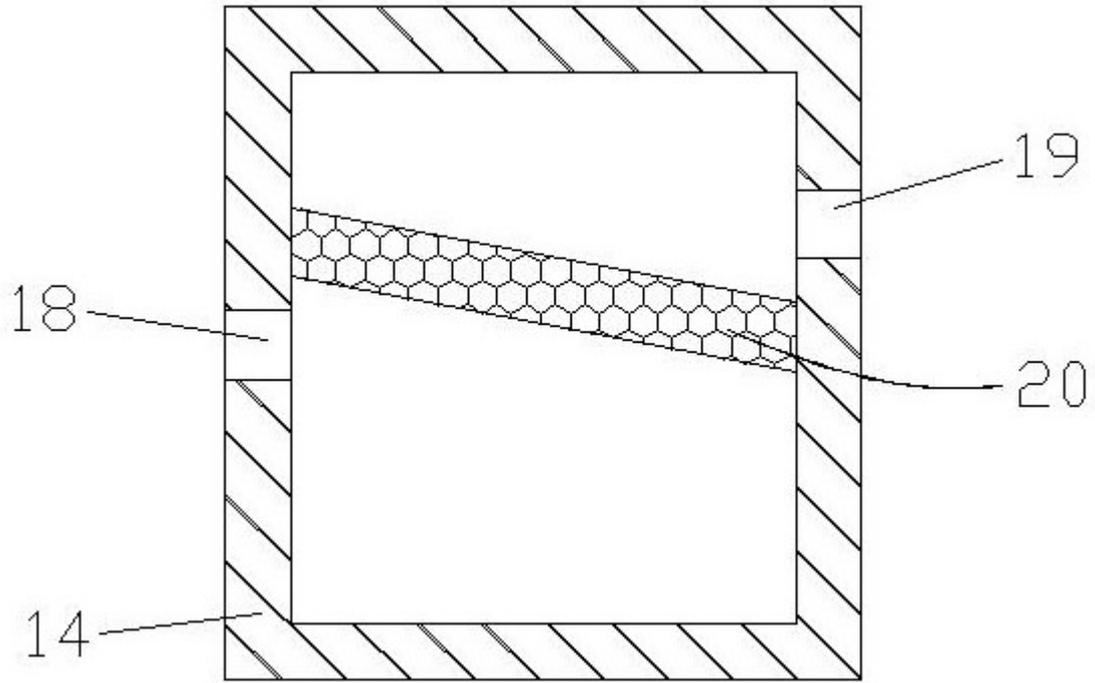


图 4