(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211615847 U
(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 201922364018.0

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 宝鸡文理学院
地址 721016 陕西省宝鸡市宝光路44号

(72)发明人 马筱珺 孟磊 王锁杏 王怡文

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务所(普通合伙) 31310
代理人 董建娜

(51)Int.Cl.
B26F 1/16(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/14(2006.01)

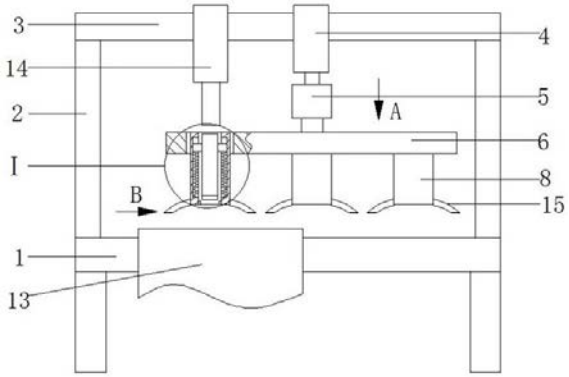
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种服装制造用打孔装置

(57)摘要

一种服装制造用打孔装置，包括工作台，工作台顶部设有布料，工作台顶部左右对称固定安装支撑柱，支撑柱的顶部共同固定安装有同一横梁，横梁的前侧面左端固定安装活塞杆竖直朝下的气缸，横梁的前侧面中部固定安装活动杆竖直朝下的电动伸缩杆，电动伸缩杆的活动杆下端固定安装输出轴竖直朝下的电机，电机的下侧设有圆板。本实用新型通过电机带动圆板转动从而实现对不同直径打孔头的自动切换，避免了人工频繁更换打孔头从而提高了生产效率，且通过下降套管带动弧形弹性板将布料撑开整平的，同时对布料进行了快速压紧固定，避免了打孔时布料上出现褶皱或者在打孔时，布料容易移动从而影响打孔精确度进而导致造成布料重复制作所造成的经济损失。



CN 211615847 U

1.一种服装制造用打孔装置，其特征在于：包括工作台(1)，工作台(1)顶部设有布料(13)，工作台(1)顶部左右对称固定安装支撑柱(2)，支撑柱(2)的顶部共同固定安装有同一横梁(3)，横梁(3)的前侧面左端固定安装活塞杆竖直朝下的气缸(14)，横梁(3)的前侧面中部固定安装活动杆竖直朝下的电动伸缩杆(4)，电动伸缩杆(4)的活动杆下端固定安装输出轴竖直朝下的电机(5)，电机(5)的下侧设有圆板(6)，电机(5)的输出轴下端与圆板(6)的中心处固定连接，圆板(6)的板面对应气缸(14)的活塞杆环形分布开设有数个通孔(7)，通孔(7)内均固定安装竖向的套管(8)，套管(8)的内径大于气缸(14)的活塞杆直径，套管(8)的内侧壁均开设有环形均匀分布的数个竖向的滑槽(9)，滑槽(9)内均配合安装滑块(10)，不同套管(8)内的滑块(10)的长度不相等，滑块(10)与对应滑槽(9)的下侧内壁之间均通过弹簧(12)固定连接，同一套管(8)内的滑块(10)之间固定连接有同一根打孔头(11)，每根打孔头(11)的直径不等，套管(8)的下端外侧壁环形均匀固定安装有数块弧形弹性板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种服装制造用打孔装置，其特征在于：所述的弧形弹性板(15)的底部均开设凹槽(16)，凹槽(16)内横向固定安装有转轴(17)，转轴(17)外圈均承安装有滚筒(18)。

3.根据权利要求2所述的一种服装制造用打孔装置，其特征在于：所述的弧形弹性板(15)的底侧均固定安装有刷毛层(19)。

4.根据权利要求1所述的一种服装制造用打孔装置，其特征在于：所述的套管(8)内壁底端均左右对称固定安装瞄准灯(20)，两个瞄准灯(20)射出的光线交汇处位于打孔头(11)的下侧轴线延长线上。

一种服装制造用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于服装打孔装置领域，具体地说是一种服装制造用打孔装置。

背景技术

[0002] 服饰指的是衣服鞋包玩具饰品等的总称，多指衣服，在服装制作中需要对制作布料的表面进行钻孔，由于服饰多种多样，所以布料上需要打孔的直径也不尽相同，布料上往往需要钻各种直径不同的孔，现有的服装打孔装置需要打孔时多采用人工，耗费了大量人力，且打孔时对服装布料未实现良好的固定与褶皱去除效果，使得打孔精度不高，同时在对布料进行不同直径孔的加工时，需要频繁的人工更换钻头，降低了加工效率，增加了生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种服装制造用打孔装置，用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0005] 一种服装制造用打孔装置，包括工作台，工作台顶部设有布料，工作台顶部左右对称固定安装支撑柱，支撑柱的顶部共同固定安装有同一横梁，横梁的前侧面左端固定安装活塞杆竖直朝下的气缸，横梁的前侧面中部固定安装活动杆竖直朝下的电动伸缩杆，电动伸缩杆的活动杆下端固定安装输出轴竖直朝下的电机，电机的下侧设有圆板，电机的输出轴下端与圆板的中心处固定连接，圆板的板面对应气缸的活塞杆环形分布开设有数个通孔，通孔内均固定安装竖向的套管，套管的内径大于气缸的活塞杆直径，套管的内侧壁均开设有环形均匀分布的数个竖向的滑槽，滑槽内均配合安装滑块，不同套管内的滑块的长度不相等，滑块与对应滑槽的下侧内壁之间均通过弹簧固定连接，同一套管内的滑块之间固定连接有同一根打孔头，每根打孔头的直径不等，套管的下端外侧壁环形均匀固定安装有数块弧形弹性板。

[0006] 如上所述的一种服装制造用打孔装置，所述的弧形弹性板的底部均开设凹槽，凹槽内横向固定安装有转轴，转轴外圈均承安装有滚筒。

[0007] 如上所述的一种服装制造用打孔装置，所述的弧形弹性板的底侧均固定安装有刷毛层。

[0008] 如上所述的一种服装制造用打孔装置，所述的套管内壁底端均左右对称固定安装瞄准灯，两个瞄准灯射出的光线交汇处位于打孔头的下侧轴线延长线上。

[0009] 本实用新型的优点是：在需要对布料表面进行钻孔加工时，先确定需要钻孔的孔径大小，接着通过电机带动圆盘转动，从而使得对应钻孔直径的打孔头位于气缸的活塞杆正下方，然后控制电动伸缩杆向下运动使得弧形弹性板缓缓下压布料，弧形弹性板接触布料后继续下降同时弧形弹性板带动布料向外侧缓缓撑开，直至套管底部与布料顶面贴紧，此时布料经过弧形弹性板的撑开后极大减少了布料的表面褶皱，且布料被套管与撑开后的弧形弹性板共同压紧固定，由于滑块与滑槽的配合，通过气缸的活塞杆挤压打孔头向下运

动从而将布料进行打孔，打孔头向下运动的过程中将弹簧进行压缩，打完孔后气缸的活塞杆向上运动从而使得弹簧带动打孔头恢复原位，以便于下一次打孔加工；本实用新型通过电机带动圆板转动从而实现对不同直径打孔头的自动切换，避免了在对布料钻不同直径孔时需要人工频繁更换打孔头从而提高了生产效率与本实用新型的多用性，且通过下降套管带动弧形弹性板将布料撑开整平的同时对布料进行了快速压紧固定，避免了打孔时布料上出现褶皱或者在打孔时布料容易移动从而影响打孔精确度进而导致造成布料重复制作所造成的经济损失。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；图2是图1的A向结构示意图；图3是图1的B向局部示意图的放大图；图4是图1的Ⅰ的放大图；图5是图2的Ⅱ的放大图。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0013] 一种服装制造用打孔装置，如图所示，包括工作台1，工作台1顶部设有布料13，工作台1顶部左右对称固定安装支撑柱2，支撑柱2的顶部共同固定安装有同一横梁3，横梁3的前侧面左端固定安装活塞杆竖直朝下的气缸14，横梁3的前侧面中部固定安装活动杆竖直朝下的电动伸缩杆4，电动伸缩杆4的活动杆下端固定安装输出轴竖直朝下的电机5，电机5的下侧设有圆板6，电机5的输出轴下端与圆板6的中心处固定连接，圆板6的板面对应气缸14的活塞杆环形分布开设有数个通孔7，通孔7内均固定安装竖向的套管8，套管8的内径大于气缸14的活塞杆直径，套管8的内侧壁均开设有环形均匀分布的数个竖向的滑槽9，滑槽9内均配合安装滑块10，不同套管8内的滑块10的长度不相等，滑块10与对应滑槽9的下侧内壁之间均通过弹簧12固定连接，同一套管8内的滑块10之间固定连接有同一根打孔头11，每根打孔头11的直径不等，套管8的下端外侧壁环形均匀固定安装有数块弧形弹性板15。在需要对布料13表面进行钻孔加工时，先确定需要钻孔的孔径大小，接着通过电机5带动圆盘6转动，从而使得对应钻孔直径的打孔头11位于气缸14的活塞杆正下方，然后控制电动伸缩杆4向下运动使得弧形弹性板15缓缓下压布料13，弧形弹性板15接触布料13后继续下降同时弧形弹性板15带动布料向外侧缓缓撑开，直至套管8底部与布料13顶面贴紧，此时布料13经过弧形弹性板15的撑开后极大减少了布料13的表面褶皱，且布料13被套管8与撑开后的弧形弹性板15共同压紧固定，由于滑块10与滑槽9的配合，通过气缸14的活塞杆挤压打孔头11向下运动从而将布料13进行打孔，打孔头11向下运动的过程中将弹簧12进行压缩，打完

孔后气缸14的活塞杆向上运动从而使得弹簧12带动打孔头11恢复原位，以便于下一次打孔加工；本实用新型通过电机5带动圆板6转动从而实现对不同直径打孔头11的自动切换，避免了在对布料钻不同直径孔时需要人工频繁更换打孔头11从而提高了生产效率与本实用新型的多用性，且通过下降套管8带动弧形弹性板15将布料撑开整平的同时对布料进行了快速压紧固定，避免了打孔时布料上出现褶皱或者在打孔时布料容易移动从而影响打孔精确度进而导致造成布料重复制作所造成的经济损失。

[0014] 具体而言，如图3所示，本实施例所述的弧形弹性板15的底部均开设凹槽16，凹槽16内横向固定安装有转轴17，转轴17外圈均承安装有滚筒18。当弧形弹性板15随着套管8下降并逐渐压紧布料13时，弧形弹性板15通过滚筒18先与布料13接触，从而使得滚筒18将布料13向四周撑开从而消除褶皱，且通过滚筒18将布料13抚平不易使布料受损的同时减少了弧形弹性板15向四周将布料13撑开的阻力。

[0015] 具体的，如图所示，本实施例所述的弧形弹性板15的底侧均固定安装有刷毛层19。通过刷毛层19与滚筒18的配合使用，使得布料13被压紧时不易损毁，同时刷毛层19易于将布料13表面的细小褶皱抚平。

[0016] 进一步的，如图所示，本实施例所述的套管8内壁底端均左右对称固定安装瞄准灯20，两个瞄准灯20射出的光线交汇处位于打孔头11的下侧轴线延长线上。当需要在布料13表面钻孔时，通过瞄准灯20进行定位从而使得布料13移动位于打孔头11的正下方，使得钻孔精度更高，不易出现偏差。

[0017] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

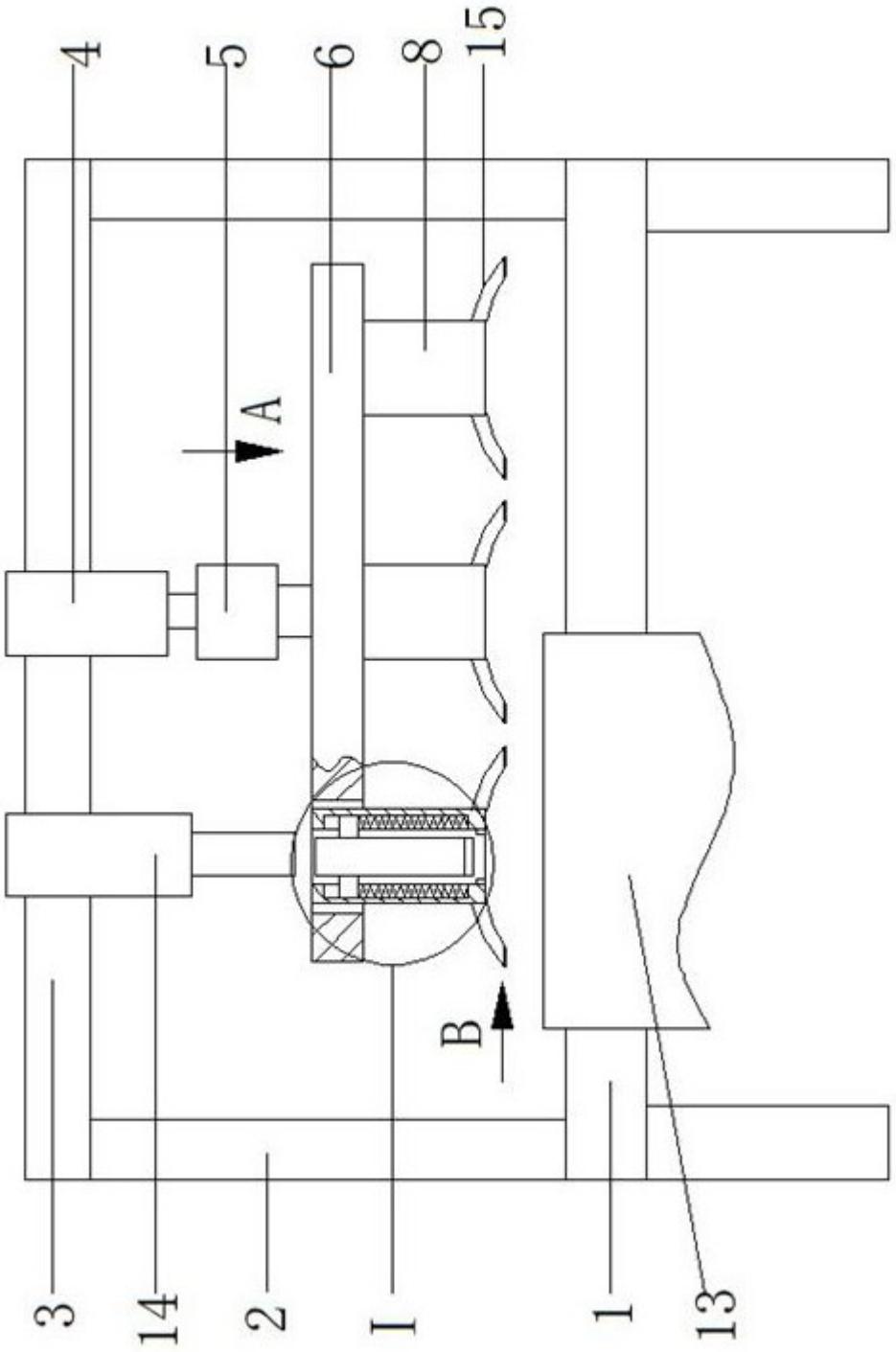


图1

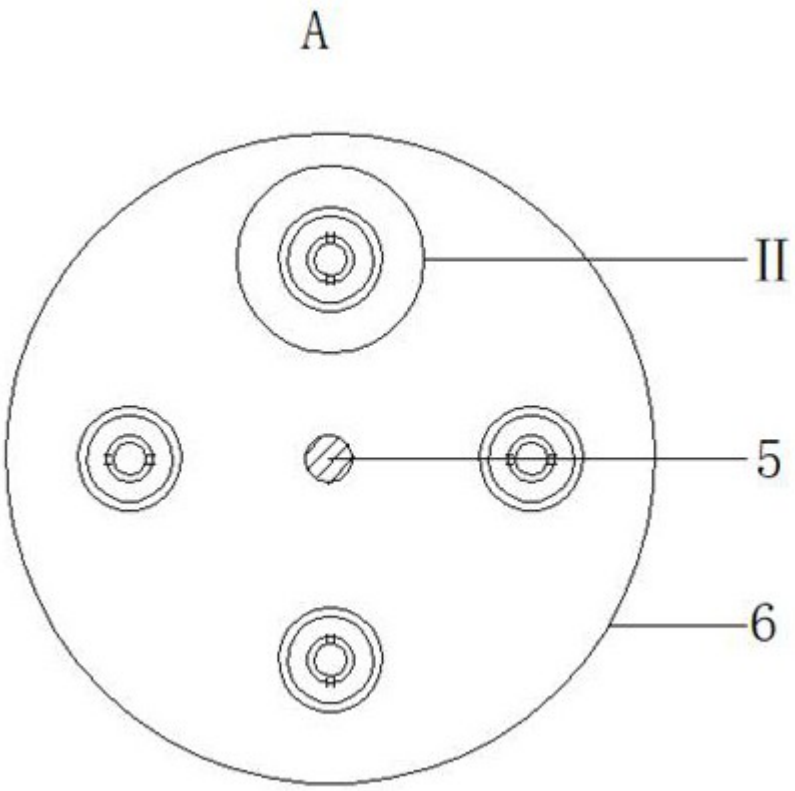


图2

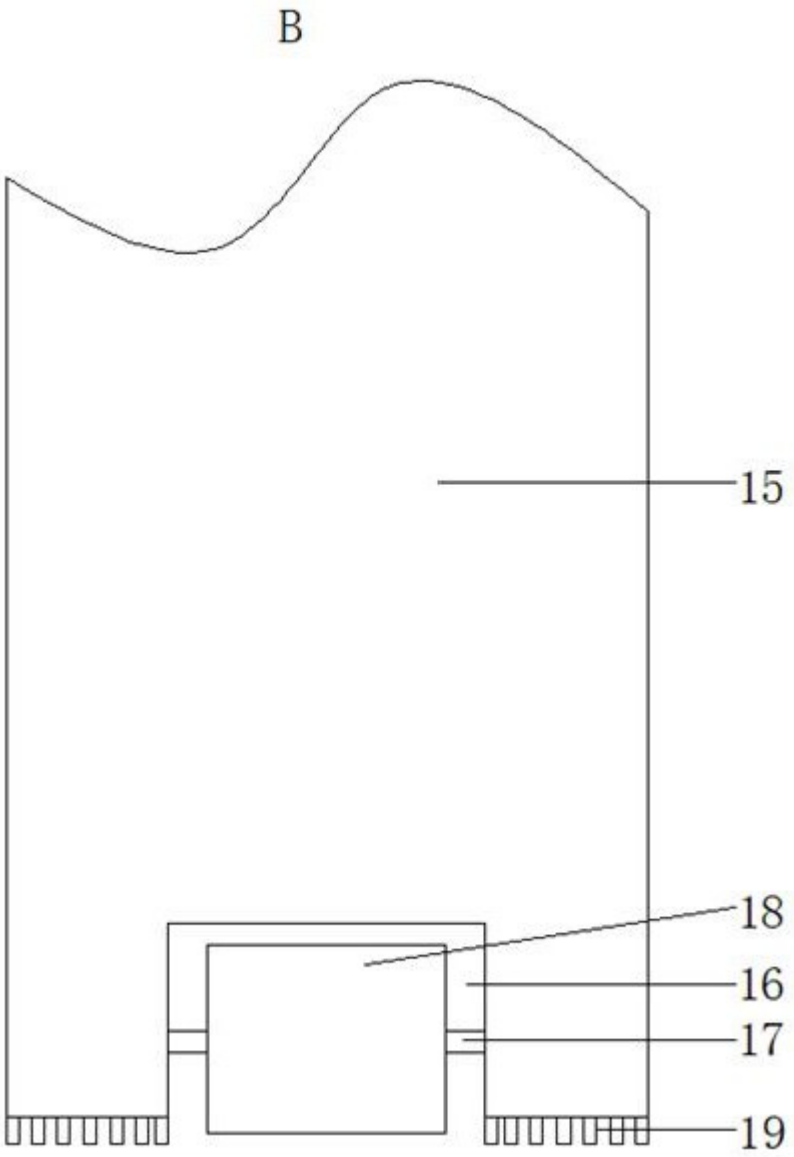


图3

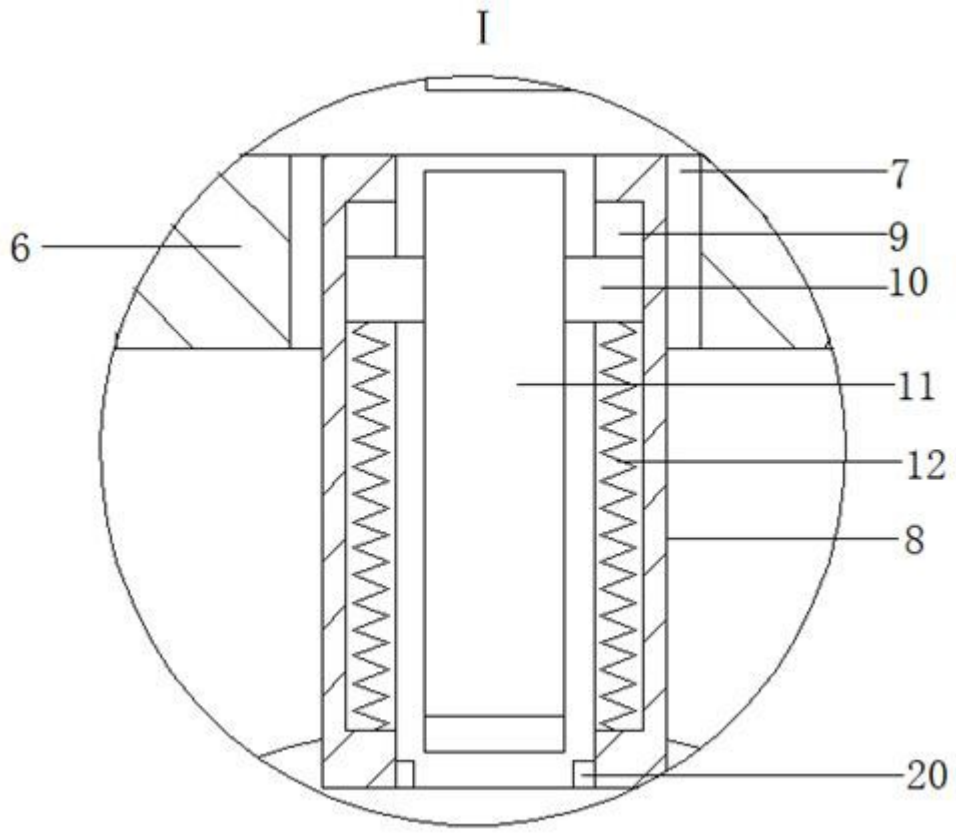


图4

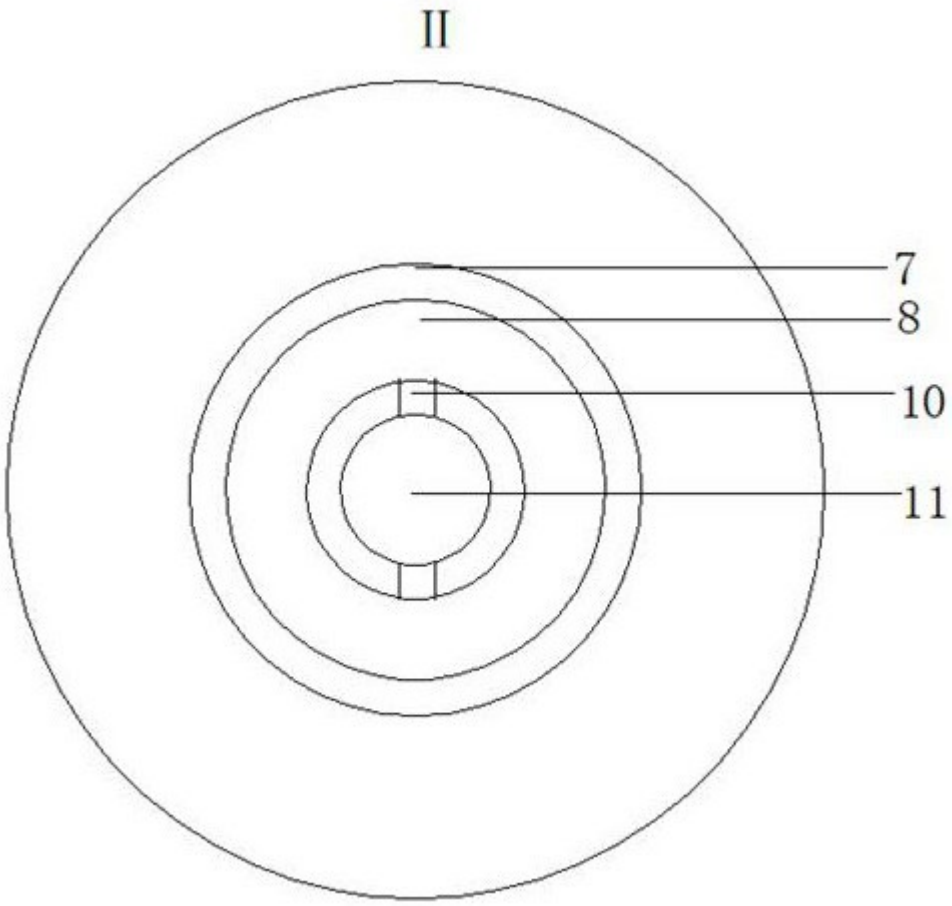


图5