(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220560965 U
(45)授权公告日 2024.03.08

(21)申请号 202322251608.9

(22)申请日 2023.08.21

(73)专利权人 玖合医疗科技常州有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区清江路11号5栋401号

(72)发明人 陈伟 罗良舟 陈宇帆

(74)专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务所(普通合伙) 34175
专利代理师 刘朝琴

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

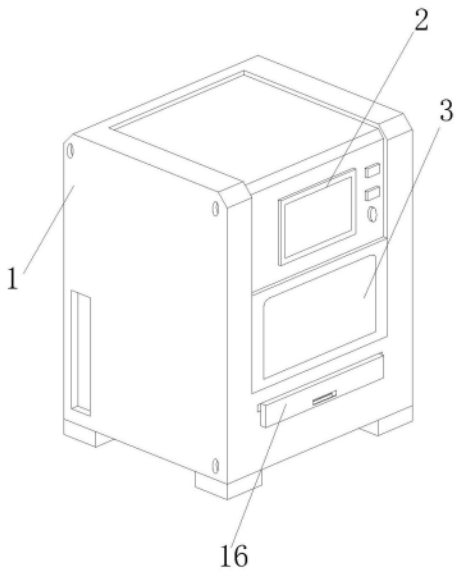
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种五轴切削仪

(57)摘要

本实用新型涉及切削仪技术领域,尤指一种五轴切削仪,包括切削架,所述切削架的外壁固定连接有操作台,所述切削架的外壁固定练级有观察窗,所述切削架的内部固定连接有切削头,所述切削架的内部固定连接有放置架,所述放置架的内部固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁活动练级有夹持板,所述夹持板的内壁固定连接有缓冲弹簧。本实用新型通过转动螺纹杆从而使得螺纹杆进入卡槽的内部,同时使得转动环限位,弧形凸块受到挤压,使得夹持板依附限位杆的外壁进行移动,从而通过缓冲弹簧的缓冲使得夹持板对工件的外壁进行夹持,使得工件稳定,增加了对工件夹持的稳定性,减少了工作在加工时发生松动的现象。



CN 220560965 U

1.一种五轴切削仪,包括切削架(1),其特征在于:所述切削架(1)的外壁固定连接有操作台(2),所述切削架(1)的外壁固定练级有观察窗(3),所述切削架(1)的内部固定连接有切削头(4),所述切削架(1)的内部固定连接有放置架(5),所述放置架(5)的内部固定连接有限位杆(6),所述限位杆(6)的外壁活动练级有夹持板(7),所述夹持板(7)的内壁固定连接有缓冲弹簧(8);

所述放置架(5)的内部固定连接有放置台(9),所述夹持板(7)的底部外壁固定连接有弧形凸块(10),所述放置架(5)的外壁活动连接有转动台(11),所述转动台(11)的顶端固定连接有转动环(12),所述转动环(12)的内壁固定连接有弧形块(13),所述转动环(12)的内部固定连接有螺纹块(14),所述螺纹块(14)的内部活动连接有螺纹杆(15)。

2.如权利要求1所述的一种五轴切削仪,其特征在于:所述切削架(1)的底部活动连接有收集架(16),所述收集架(16)的底部固定连接有阻尘板(17),所述收集架(16)的外壁固定连接有限位滑块(18),所述切削架(1)的底部固定连接有三角块(19),所述三角块(19)的内部固定连接有驱动电机(20),所述驱动电机(20)的输出端通过联轴器固定连接有吸风扇(21)。

3.如权利要求1所述的一种五轴切削仪,其特征在于:所述切削架(1)的内部开设有通过切削的加工槽,所述放置架(5)固定安装于加工槽的内部,所述放置架(5)的内部开设有提供夹持板(7)移动的夹持槽,所述放置台(9)固定安装于夹持槽的内部,所述夹持板(7)的内部开设有与限位杆(6)的外壁相匹配的限位口。

4.如权利要求1所述的一种五轴切削仪,其特征在于:所述夹持板(7)的一侧通过缓冲弹簧(8)与放置台(9)的外壁连接,所述放置架(5)的外壁开设有提供弧形块(13)移动的移动槽,所述弧形凸块(10)延伸至移动槽的一侧,所述放置架(5)的外壁开设有与螺纹杆(15)的外壁相匹配的卡槽。

5.如权利要求1所述的一种五轴切削仪,其特征在于:所述转动台(11)的内部通过轴承与放置架(5)的外壁转动连接,所述转动环(12)的内部开设有圆弧凹槽,所述弧形块(13)固定安装于圆弧凹槽的内部,且圆弧凹槽的内部开设有提供螺纹杆(15)移动的移动口,所述螺纹块(14)固定安装于移动口的内部,所述螺纹块(14)的内部开设有与螺纹杆(15)的外壁相匹配的螺纹槽。

6.如权利要求2所述的一种五轴切削仪,其特征在于:所述切削架(1)的底部开设有与切削架(1)内部开设的加工槽内部连接的吸尘槽,且吸尘槽的内壁两侧均开设有与限位滑块(18)的外壁相匹配的滑槽。

7.如权利要求2所述的一种五轴切削仪,其特征在于:所述收集架(16)的内部开设有中空收集槽,所述阻尘板(17)的内部开设有阻尘口,所述三角块(19)的内部开设有锥形槽,所述收集架(16)的外壁延伸至切削架(1)的外壁。

一种五轴切削仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削仪技术领域,尤指一种五轴切削仪。

背景技术

[0002] 五轴切削仪是使用切削工具把胚料或工件上多余的材料层切去成为切屑,使工件获得规定的几何形状、尺寸和表面质量,同时五轴的设置是具有五坐标的加工自由曲面空间的能力,完成复杂曲面和异型曲面的多轴数控编程与加工,保证模具制造的高速高精度。

[0003] 现如今的五轴切削仪在对工件或胚料进行固定是大多通过简易的夹持方式进行稳定,简易的夹持的方式虽然操作较为简单,但是在实际切削时简易的夹持难以保证工件在加工时的稳定性,在加工时容易造成工件的松动和掉落,为此我们亟需提供一种五轴切削仪。

实用新型内容

[0004] 为解决的问题,因此,本实用新型的目的在于提供一种五轴切削仪,增加了对工件的夹持效果和夹持的稳定性,降低了工件松动的现象,其次便捷的了对切削产生的灰尘和碎屑的吸收和处理,减少了碎屑和灰尘对工件的影响。

[0005] 本实用新型提供的一种五轴切削仪,包括切削架,所述切削架的外壁固定连接有操作台,所述切削架的外壁固定练级有观察窗,所述切削架的内部固定连接有切削头,所述切削架的内部固定连接有放置架,所述放置架的内部固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁活动练级有夹持板,所述夹持板的内壁固定连接有缓冲弹簧。

[0006] 所述放置架的内部固定连接有放置台,所述夹持板的底部外壁固定连接有弧形凸块,所述放置架的外壁活动连接有转动台,所述转动台的顶端固定连接有转动环,所述转动环的内壁固定连接有弧形块,所述转动环的内部固定连接有螺纹块,所述螺纹块的内部活动连接有螺纹杆。

[0007] 优选的,所述切削架的底部活动连接有收集架,所述收集架的底部固定连接有阻尘板,所述收集架的外壁固定连接有限位滑块,所述切削架的底部固定连接有三角块,所述三角块的内部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有吸风扇。

[0008] 优选的,所述切削架的内部开设有通过切削的加工槽,所述放置架固定安装于加工槽的内部,所述放置架的内部开设有提供夹持板移动的夹持槽,所述放置台固定安装于夹持槽的内部,所述夹持板的内部开设有与限位杆的外壁相匹配的限位口,增加了夹持的稳定性。

[0009] 优选的,所述夹持板的一侧通过缓冲弹簧与放置台的外壁连接,所述放置架的外壁开设有提供弧形块移动的移动槽,所述弧形凸块延伸至移动槽的一侧,所述放置架的外壁开设有与螺纹杆的外壁相匹配的卡槽,便捷了对工件的夹持。

[0010] 优选的,所述转动台的内部通过轴承与放置架的外壁转动连接,所述转动环的内

部开设有圆弧凹槽,所述弧形块固定安装于圆弧凹槽的内部,且圆弧凹槽的内部开设有提供螺纹杆移动的移动口,所述螺纹块固定安装于移动口的内部,所述螺纹块的内部开设有与螺纹杆的外壁相匹配的螺纹槽,便捷了对转动环的限位。

[0011] 优选的,所述切削架的底部开设有与切削架内部开设的加工槽内部连接的吸尘槽,且吸尘槽的内壁两侧均开设有与限位滑块的外壁相匹配的滑槽,便捷了对灰尘和杂质的清理。

[0012] 优选的,所述收集架的内部开设有中空收集槽,所述阻尘板的内部开设有阻尘口,所述三角块的内部开设有锥形槽,所述收集架的外壁延伸至切削架的外壁,便捷了对灰尘和杂质的吸收。

[0013] 本实用新型的技术手段可获得的技术效果为:

[0014] 1、本实用新型通过设置将工件放置在放置台的上方,同时工件位置夹持板之间,旋转转动台从而带动转动环进行转动,同时使得弧形块对弧形凸块的外壁进行挤压,同时使得螺纹杆的一端位于放置架外壁开设的卡槽一侧,转动螺纹杆从而使得螺纹杆进入卡槽的内部,同时使得转动环限位,弧形凸块受到挤压,使得夹持板依附限位杆的外壁进行移动,从而通过缓冲弹簧的缓冲使得夹持板对工件的外壁进行夹持,使得工件稳定,增加了对工件夹持的稳定性,减少了工作在加工时发生松动的现象。

[0015] 2、本实用新型通过设置在工件进行加工时,打开驱动电机从而带动吸风扇进行转动,从而产生吸力,使得切削产生的灰尘和碎屑进入收集架的内部,同时被阻尘板进行阻挡,从而对灰尘和碎屑进行收集,通过将收集架取出从而对灰尘和碎屑进行清理,便捷了对加工产生的碎屑和灰尘的清理,减少了碎屑和灰尘对工件加工的影响。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体图;

[0017] 图2为本实用新型正视局部图;

[0018] 图3为本实用新型放置架局部图;

[0019] 图4为本实用新型放置架俯视局部图;

[0020] 图5为本实用新型放置架局部立体图。

[0021] 图中:1、切削架;2、操作台;3、观察窗;4、切削头;5、放置架;6、限位杆;7、夹持板;8、缓冲弹簧;9、放置台;10、弧形凸块;11、转动台;12、转动环;13、弧形块;14、螺纹块;15、螺纹杆;16、收集架;17、阻尘板;18、限位滑块;19、三角块;20、驱动电机;21、吸风扇。

具体实施方式

[0022] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0023] 本实用新型所提供的五轴切削仪的较佳实施例如图1至图5所示:包括切削架1,切削架1的外壁固定连接有操作台2,切削架1的外壁固定练级有观察窗3,切削架1的内部固定连接有切削头4,切削架1的内部固定连接有放置架5,放置架5的内部固定连接有限位杆6,限位杆6的外壁活动练级有夹持板7,夹持板7的内壁固定连接有缓冲弹簧8。

[0024] 放置架5的内部固定连接有放置台9,夹持板7的底部外壁固定连接有弧形凸块10,

放置架5的外壁活动连接有转动台11,转动台11的顶端固定连接有转动环12,转动环12的内壁固定连接有弧形块13,转动环12的内部固定连接有螺纹块14,螺纹块14的内部活动连接有螺纹杆15。

[0025] 切削架1的底部活动连接有收集架16,收集架16的底部固定连接有阻尘板17,收集架16的外壁固定连接有限位滑块18,切削架1的底部固定连接有三角块19,三角块19的内部固定连接有驱动电机20,驱动电机20的输出端通过联轴器固定连接有吸风扇21。

[0026] 切削架1的内部开设有通过切削的加工槽,放置架5固定安装于加工槽的内部,放置架5的内部开设有提供夹持板7移动的夹持槽,放置台9固定安装于夹持槽的内部,夹持板7的内部开设有与限位杆6的外壁相匹配的限位口,增加了对工件夹持的稳定性。

[0027] 夹持板7的一侧通过缓冲弹簧8与放置台9的外壁连接,放置架5的外壁开设有提供弧形块13移动的移动槽,弧形凸块10延伸至移动槽的一侧,放置架5的外壁开设有与螺纹杆15的外壁相匹配的卡槽,通过缓冲弹簧8的缓冲使得夹持板7对工件的外壁进行夹持,使得工件稳定。

[0028] 转动台11的内部通过轴承与放置架5的外壁转动连接,转动环12的内部开设有圆弧凹槽,弧形块13固定安装于圆弧凹槽的内部,且圆弧凹槽的内部开设有提供螺纹杆15移动的移动口,螺纹块14固定安装于移动口的内部,螺纹块14的内部开设有与螺纹杆15的外壁相匹配的螺纹槽,减少了工作在加工时发生松动的现象。

[0029] 切削架1的底部开设有与切削架1内部开设的加工槽内部连接的吸尘槽,且吸尘槽的内壁两侧均开设有与限位滑块18的外壁相匹配的滑槽,通过将收集架16取出从而对灰尘和碎屑进行清理,便捷了对加工产生的碎屑和灰尘的清理。

[0030] 收集架16的内部开设有中空收集槽,阻尘板17的内部开设有阻尘口,三角块19的内部开设有锥形槽,收集架16的外壁延伸至切削架1的外壁,减少了碎屑和灰尘对工件加工的影响。

[0031] 工作原理:在对工件进行夹持稳定时,将工件放置在放置台9的上方,同时工件位置夹持板7之间,旋转转动台11从而带动转动环12进行转动,同时使得弧形块13对弧形凸块10的外壁进行挤压,同时使得螺纹杆15的一端位于放置架5外壁开设的卡槽一侧,转动螺纹杆15从而使得螺纹杆15进入卡槽的内部,同时使得转动环12限位,弧形凸块10受到挤压,使得夹持板7依附限位杆6的外壁进行移动,从而通过缓冲弹簧8的缓冲使得夹持板7对工件的外壁进行夹持,使得工件稳定;

[0032] 在工件进行加工时,打开驱动电机20从而带动吸风扇21进行转动,从而产生吸力,使得切削产生的灰尘和碎屑进入收集架16的内部,同时被阻尘板17进行阻挡,从而对灰尘和碎屑进行收集,通过将收集架16取出从而对灰尘和碎屑进行清理。

[0033] 以上仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。而且需要说明的是,本实用新型的各组成部分并不仅限于上述整体应用,本实用新型的说明书中描述的各技术特征可以根据实际需要选择一项单独采用或选择多项组合起来使用,因此,本实用新型理所应当地涵盖了与本案实用新型点有关的其他组合及具体应用。

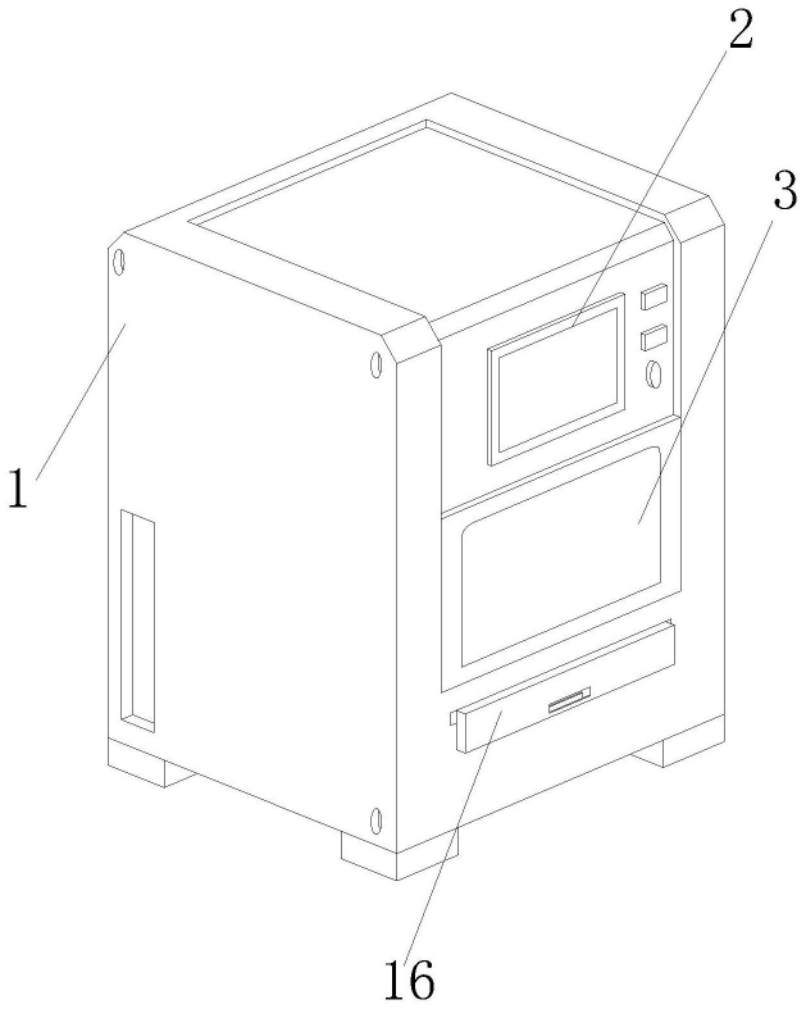


图1

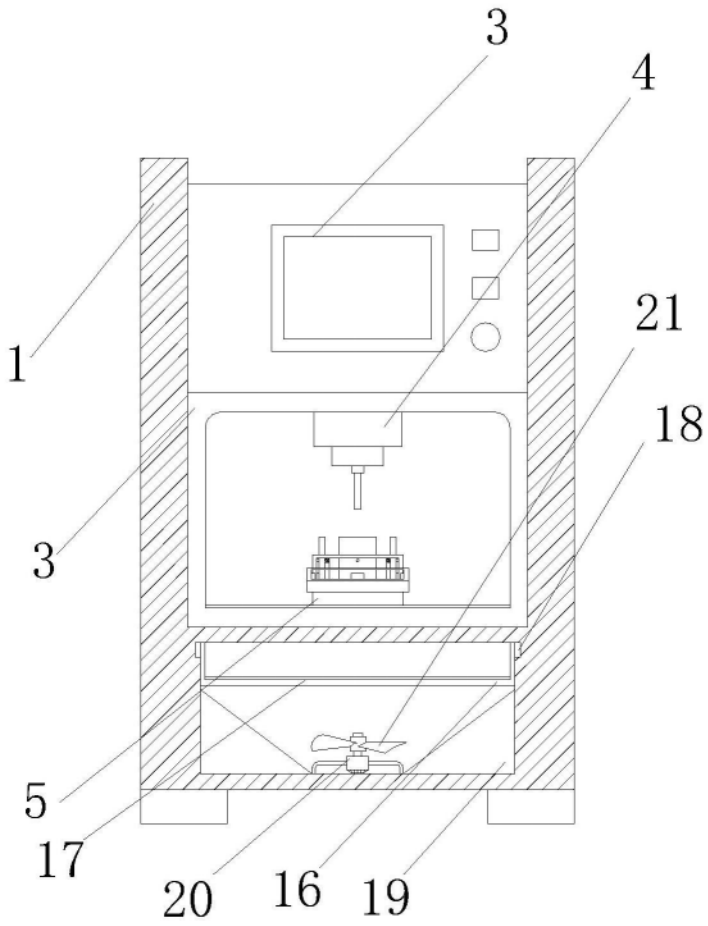


图2

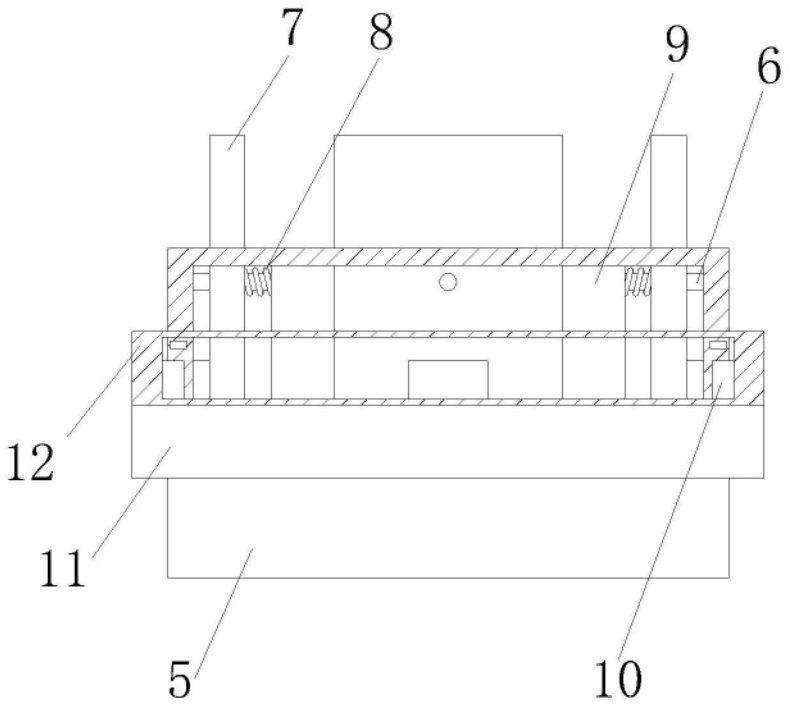


图3

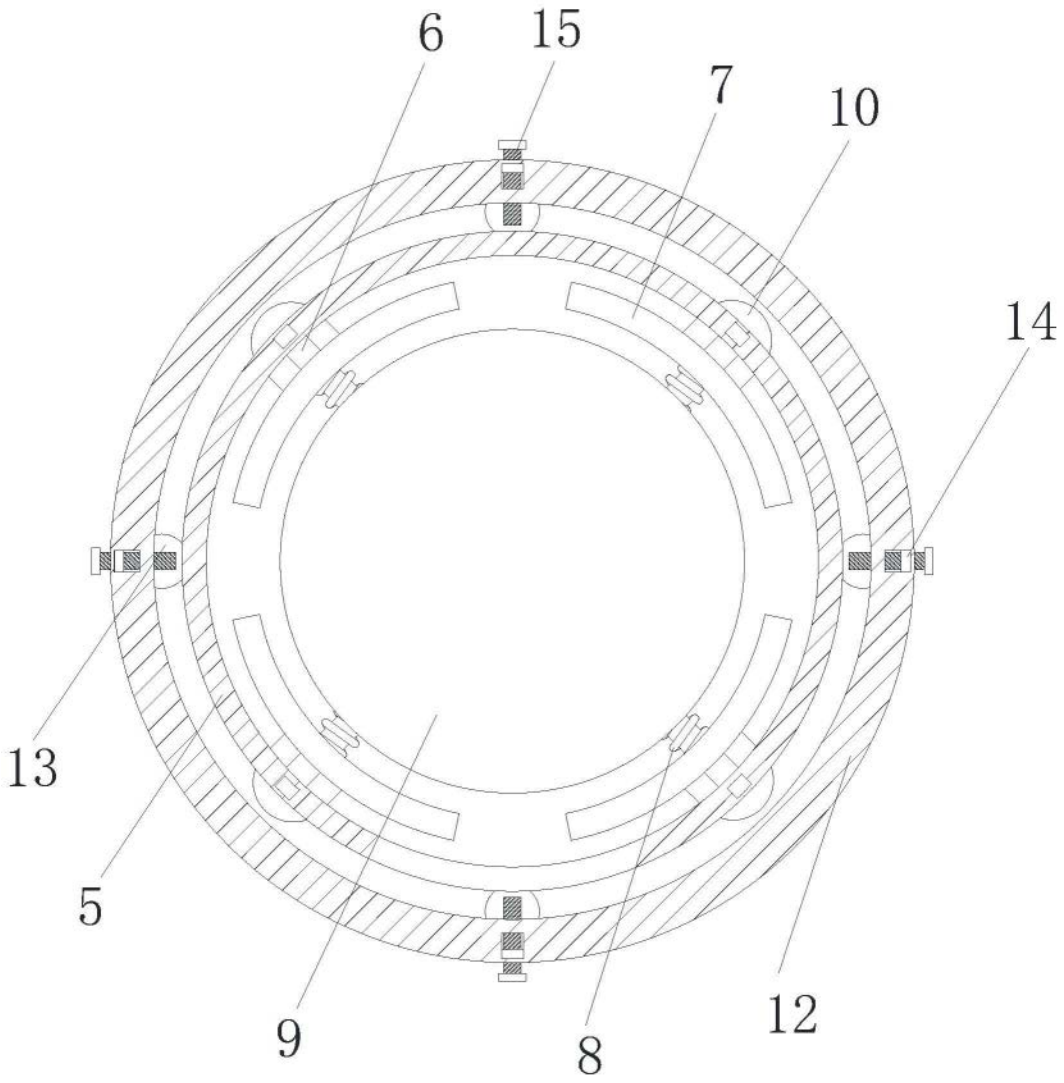


图4

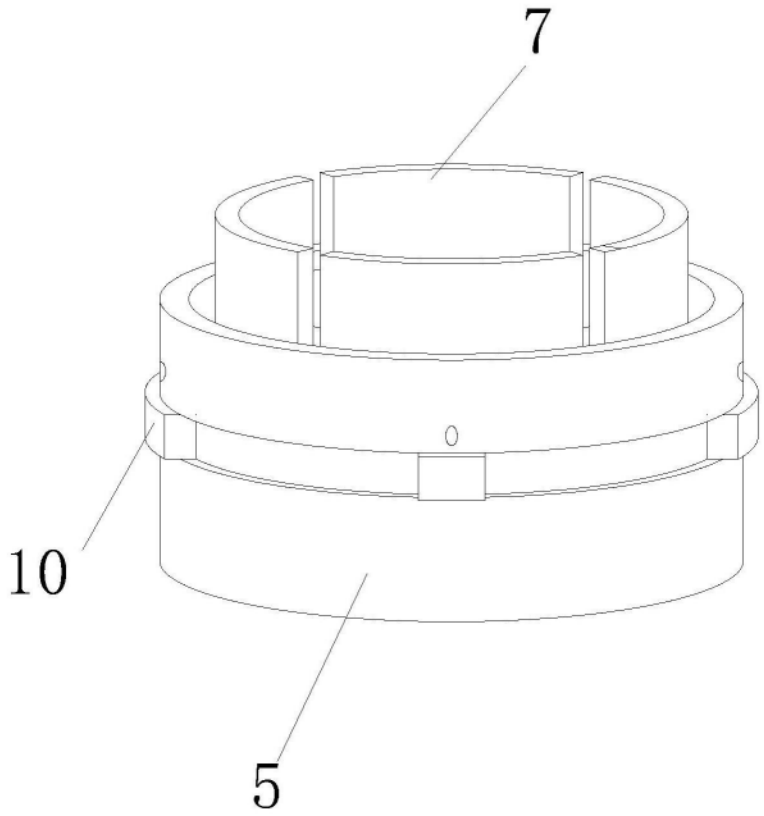


图5