(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222359797 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202421224384.0

(22)申请日 2024.05.31

(73)专利权人 大连国海精密机械制造有限公司
地址 116000 辽宁省大连市保税区自贸大厦815室

(72)发明人 闻学松 卢辉 李立波

(74)专利代理机构 大连中奥丰汇知识产权代理事务所(普通合伙) 21257
专利代理师 佟昆

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

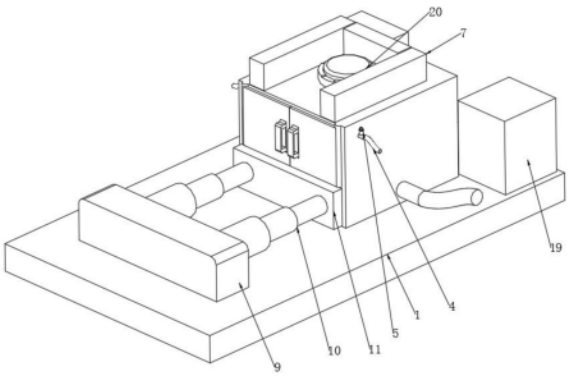
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种数控CNC加工中心清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控CNC加工中心清理装置,包括底座,所述操作箱体上表面的边缘处设置有水箱,所述水箱外表面的一端固定连接有连接管,所述连接管外表面的一端固定连接有控制阀,所述水箱的内部开设有喷水口,所述伸缩板的一端贯穿至操作箱体的内部,所述伸缩板的一端固定连接有清洁刮板。该数控CNC加工中心清理装置,通过连接管、水箱、控制阀、喷水口、伸缩板和清洁刮板的设置,在使用的过程中,将控制阀进行控制水流的大小,需要清洁时将控制阀处于打开状态,使得水流经过连接管到达水箱内部然后再经过喷水口将水流喷出,同时控制伸缩板使得清洁刮板进行上下移动,对操作箱体内部进行自动清洁,提高工作效率。



CN 222359797 U

1.一种数控CNC加工中心清理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的中部固定连接有操作箱体(2),所述操作箱体(2)上表面的边缘处设置有水箱(3),所述水箱(3)外表面的一端固定连接有连接管(4),所述连接管(4)外表面的一端固定连接有控制阀(5),所述连接管(4)外表面的另一端贯穿至水箱(3)的内部,所述水箱(3)的内部开设有喷水口(6),所述喷水口(6)的一端贯穿至操作箱体(2)的内部;

所述操作箱体(2)的上表面固定连接有伸缩板(7),所述伸缩板(7)的一端贯穿至操作箱体(2)的内部,所述伸缩板(7)的一端固定连接有清洁刮板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种数控CNC加工中心清理装置,其特征在于:所述底座(1)上表面的一端固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的一侧固定连接有伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)的一端固定连接有挡板(11),所述挡板(11)的一侧固定连接有收集槽(12),所述收集槽(12)的内底壁固定连接有加工台(13)。

3.根据权利要求1所述的一种数控CNC加工中心清理装置,其特征在于:所述操作箱体(2)的内底壁开设有滑动槽(14),所述滑动槽(14)的内部滑动连接有滑动板(15),所述滑动板(15)的上表面与收集槽(12)的下表面呈固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种数控CNC加工中心清理装置,其特征在于:所述收集槽(12)内部的一侧固定连接有螺纹管(16),所述螺纹管(16)的一端贯穿至操作箱体(2)的外表面,所述螺纹管(16)内部的一端螺纹连接有输送管(17)。

5.根据权利要求1所述的一种数控CNC加工中心清理装置,其特征在于:所述底座(1)上表面的另一端固定连接有驱动器(18),所述驱动器(18)的输出端与输送管(17)外表面的一端呈固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种数控CNC加工中心清理装置,其特征在于:所述输送管(17)外表面的一端固定连接有废渣箱(19),所述废渣箱(19)的下表面与底座(1)的上表面呈固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种数控CNC加工中心清理装置,其特征在于:所述操作箱体(2)上表面的中部固定连接有电机(20),所述电机(20)的输出端贯穿至操作箱体(2)的内部,所述电机(20)的输出端固定连接有放刀盘(21),所述放刀盘(21)的外表面安装有加工刀(22)。

一种数控CNC加工中心清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控CNC加工中心清理装置技术领域,特别涉及一种数控CNC加工中心清理装置。

背景技术

[0002] 数控加工中心是由机械设备与数控系统组成的适用于加工复杂零件的高效率自动化机床,数控加工中心是世界上产量最高、应用最广泛的数控机床之一;它的综合加工能力较强,工件一次装夹后能完成较多的加工内容,加工精度较高,就中等加工难度的批量工件,其效率是普通设备的5~10倍,特别是它能完成许多普通设备不能完成的加工,对形状较复杂,精度要求高的单件加工或中小批量多品种生产更为适用。

[0003] 经检索,中国专利公开(公告)号202120360046.X公开了一种CNC加工中心清理机构,本实用新型在需要对CNC机床加工过程中产生的碎屑进行清理时,工作人员只需握住操作杆并移动磁棒,使得磁棒对加工产生的磁性碎屑进行吸附,以此便于工作人员对加工过程中产生的碎屑进行清理,提高了碎屑的清理效率,但是在进行清洗的时候还需要用人工清洁,使得工作效率下降,并且在使用磁棒对铁屑进行吸附清理的过程中,对内部的油污冷却液等液体无法进行清理,使用具有局限性,因此需要设计一种数控CNC加工中心清理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种数控CNC加工中心清理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种数控CNC加工中心清理装置,包括底座,所述底座上表面的中部固定连接有操作箱体,所述操作箱体上表面的边缘处设置有水箱,所述水箱外表面的一端固定连接有连接管,所述连接管外表面的一端固定连接有控制阀,所述连接管外表面的另一端贯穿至水箱的内部,所述水箱的内部开设有喷水口,所述喷水口的一端贯穿至操作箱体的内部;所述操作箱体的上表面固定连接有伸缩板,所述伸缩板的一端贯穿至操作箱体的内部,所述伸缩板的一端固定连接有清洁刮板。

[0007] 为了使得具有收集废液的功能,作为本实用新型一种数控CNC加工中心清理装置,所述底座上表面的一端固定连接有固定板,所述固定板的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端固定连接有挡板,所述挡板的一侧固定连接有收集槽,所述收集槽的内底壁固定连接有加工台。

[0008] 为了使得便于将收集槽进行移动清理,作为本实用新型一种数控CNC加工中心清理装置,所述操作箱体的内底壁开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有滑动板,所述滑动板的上表面与收集槽的下表面呈固定连接。

[0009] 为了使得便于清理内部的碎屑,作为本实用新型一种数控CNC加工中心清理装置,

所述收集槽内部的一侧固定连接有螺纹管,所述螺纹管的一端贯穿至操作箱体的外表面,所述螺纹管内部的一端螺纹连接有输送管。

[0010] 为了使得具有驱动的作用,作为本实用新型一种数控CNC加工中心清理装置,所述底座上表面的另一端固定连接有驱动器,所述驱动器的输出端与输送管外表面的一端呈固定连接。

[0011] 为了使得便于将废渣进行收集,作为本实用新型一种数控CNC加工中心清理装置,所述输送管外表面的一端固定连接有废渣箱,所述废渣箱的下表面与底座的上表面呈固定连接。

[0012] 为了使得提高加工效率,作为本实用新型一种数控CNC加工中心清理装置,所述操作箱体上表面的中部固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿至操作箱体的内部,所述电机的输出端固定连接有放刀盘,所述放刀盘的外表面安装有加工刀。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1.本实用新型中,通过底座、操作箱体、连接管、水箱、控制阀、喷水口、伸缩板和清洁刮板的设置,在使用的过程中,将控制阀进行控制水流的大小,需要清洁时将控制阀处于打开状态,使得水流经过连接管到达水箱内部然后再经过喷水口将水流喷出,同时控制伸缩板使得清洁刮板进行上下移动,对操作箱体内部进行自动清洁,提高工作效率。

[0015] 2.本实用新型中,通过收集槽、操作箱体、螺纹管、输送管、驱动器和废渣箱的设置,驱动器启动之后,便于将收集槽内部的废渣以及废液进行抽出,对收集槽内部进行清理,经过输送管和螺纹管的连接,便于将收集槽内部的废液以及废渣进行输送,经过抽取出来的废渣以及废液都将会暂时储存到废渣箱的内部。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的整体主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的整体后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的伸缩板剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例的螺纹管剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例的滑动槽剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、操作箱体;3、水箱;4、连接管;5、控制阀;6、喷水口;7、伸缩板;8、清洁刮板;9、固定板;10、伸缩杆;11、挡板;12、收集槽;13、加工台;14、滑动槽;15、滑动板;16、螺纹管;17、输送管;18、驱动器;19、废渣箱;20、电机;21、放刀盘;22、加工刀。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-5所示,一种数控CNC加工中心清理装置,包括底座1,底座1上表面的中部固定连接有操作箱体2,操作箱体2上表面的边缘处设置有水箱3,水箱3外表面的一端固定连

接有连接管4,连接管4外表面的一端固定连接有控制阀5,连接管4外表面的另一端贯穿至水箱3的内部,水箱3的内部开设有喷水口6,喷水口6的一端贯穿至操作箱体2的内部;

[0025] 操作箱体2的上表面固定连接有伸缩板7,伸缩板7的一端贯穿至操作箱体2的内部,伸缩板7的一端固定连接有清洁刮板8。

[0026] 具体使用时,通过底座1、操作箱体2、连接管4、水箱3、控制阀5、喷水口6、伸缩板7和清洁刮板8的设置,在使用的过程中,将控制阀5进行控制水流的大小,需要清洁时将控制阀5处于打开状态,使得水流经过连接管4到达水箱3内部然后再经过喷水口6将水流喷出,同时控制伸缩板7使得清洁刮板8进行上下移动,对操作箱体2内部进行自动清洁,提高工作效率。

[0027] 在本实施例中,底座1上表面的一端固定连接有固定板9,固定板9的一侧固定连接有伸缩杆10,伸缩杆10的一端固定连接有挡板11,挡板11的一侧固定连接有收集槽12,收集槽12的内底壁固定连接有加工台13。

[0028] 具体使用时,通过底座1、固定板9、伸缩杆10、挡板11、收集槽12和加工台13的设置,伸缩杆10的一端推动挡板11和收集槽12沿着滑动槽14的方向向操作箱体2的内部进行移动,到达一定的位置时,伸缩杆10保持该状态,避免在使用的过程中由于震动导致收集槽12被迫滑出的现象生产。

[0029] 在本实施例中,操作箱体2的内底壁开设有滑动槽14,滑动槽14的内部滑动连接有滑动板15,滑动板15的上表面与收集槽12的下表面呈固定连接。

[0030] 具体使用时,通过操作箱体2、滑动槽14、滑动板15和收集槽12的设置,在自动清洁结束之后,可以将伸缩杆10带动收集槽12沿着滑动槽14的方向向固定板9一侧进行收回,便于检查加工台13和收集槽12内部的清洁情况。

[0031] 在本实施例中,收集槽12内部的一侧固定连接有螺纹管16,螺纹管16的一端贯穿至操作箱体2的外表面,螺纹管16内部的一端螺纹连接有输送管17。

[0032] 具体使用时,通过收集槽12、操作箱体2、螺纹管16和输送管17的设置,经过输送管17和螺纹管16的连接,便于将收集槽12内部的废液以及废渣进行输送。

[0033] 在本实施例中,底座1上表面的另一端固定连接有驱动器18,驱动器18的输出端与输送管17外表面的一端呈固定连接。

[0034] 具体使用时,通过底座1、驱动器18和输送管17的设置,驱动器18启动之后,便于将收集槽12内部的废渣以及废液进行抽出,对收集槽12内部进行清理。

[0035] 在本实施例中,输送管17外表面的一端固定连接有废渣箱19,废渣箱19的下表面与底座1的上表面呈固定连接。

[0036] 具体使用时,通过输送管17、废渣箱19和底座1的设置,经过抽取出来的废渣以及废液都将会暂时储存到废渣箱19的内部。

[0037] 在本实施例中,操作箱体2上表面的中部固定连接有电机20,电机20的输出端贯穿至操作箱体2的内部,电机20的输出端固定连接有放刀盘21,放刀盘21的外表面安装有加工刀22。

[0038] 具体使用时,通过操作箱体2、电机20、放刀盘21和加工刀22的设置,利用电机20、放刀盘21和加工刀22的设置可以将在加工的过程中进行自动换刀加工,提高工作效率。

[0039] 工作原理:在使用中,将控制阀5进行控制水流的大小,需要清洁时将控制阀5处于

打开状态,使得水流经过连接管4到达水箱3内部然后再经过喷水口6将水流喷出,同时控制伸缩板7使得清洁刮板8进行上下移动,对操作箱体2内部进行自动清洁,提高工作效率,伸缩杆10的一端推动挡板11和收集槽12沿着滑动槽14的方向向操作箱体2的内部进行移动,到达一定的位置时,伸缩杆10保持该状态,避免在使用的过程中由于震动导致收集槽12被迫滑出的现象生产,在自动清洁结束之后,可以将伸缩杆10带动收集槽12沿着滑动槽14的方向向固定板9一侧进行收回,便于检查加工台13和收集槽12内部的清洁情况,经过输送管17和螺纹管16的连接,便于将收集槽12内部的废液以及废渣进行输送,驱动器18启动之后,便于将收集槽12内部的废渣以及废液进行抽出,对收集槽12内部进行清理,经过抽取出来的废渣以及废液都将会暂时储存到废渣箱19的内部,利用电机20、放刀盘21和加工刀22的设置可以将在加工的过程中进行自动换刀加工,提高工作效率。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

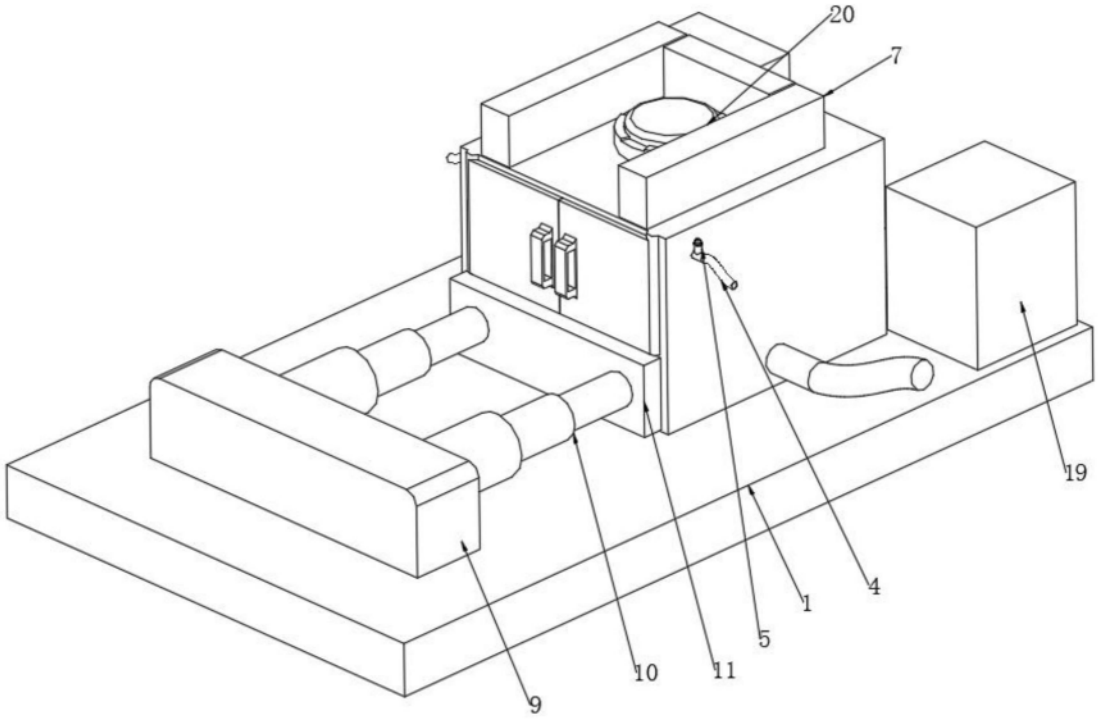


图1

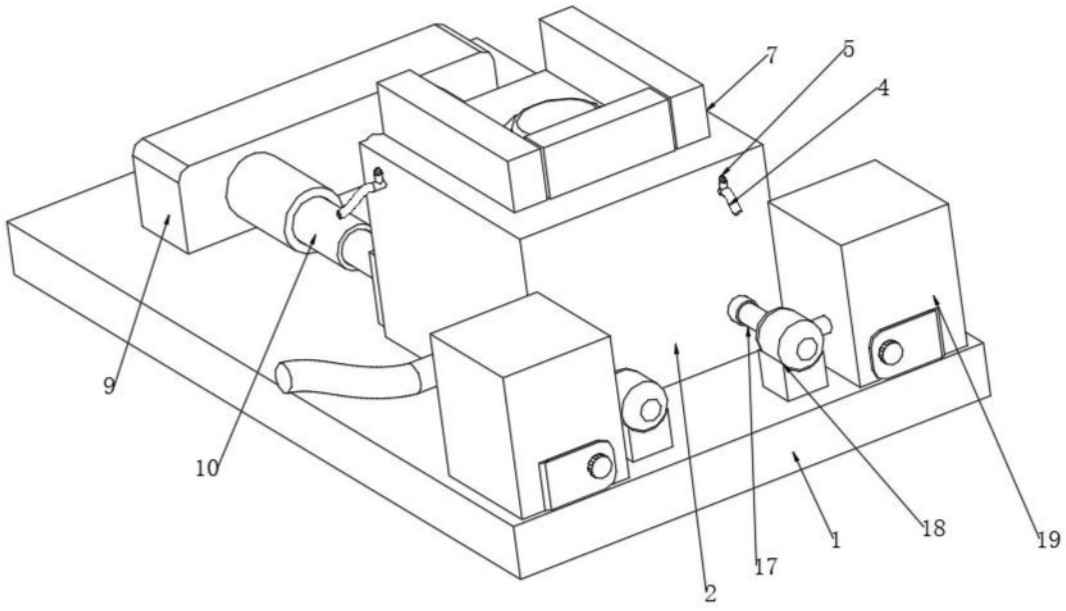


图2

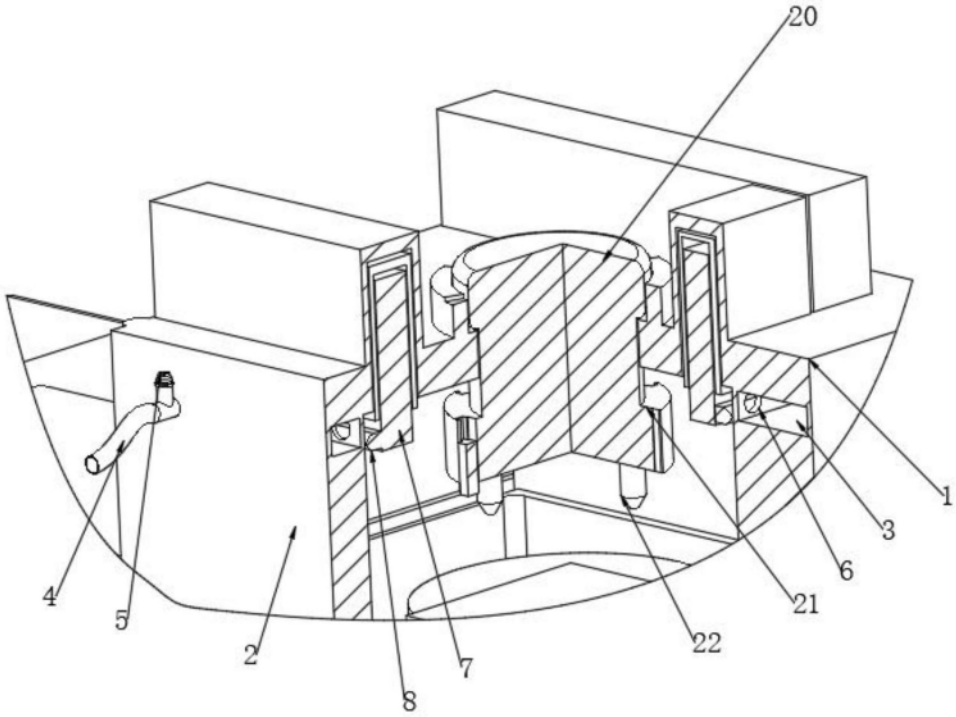


图3

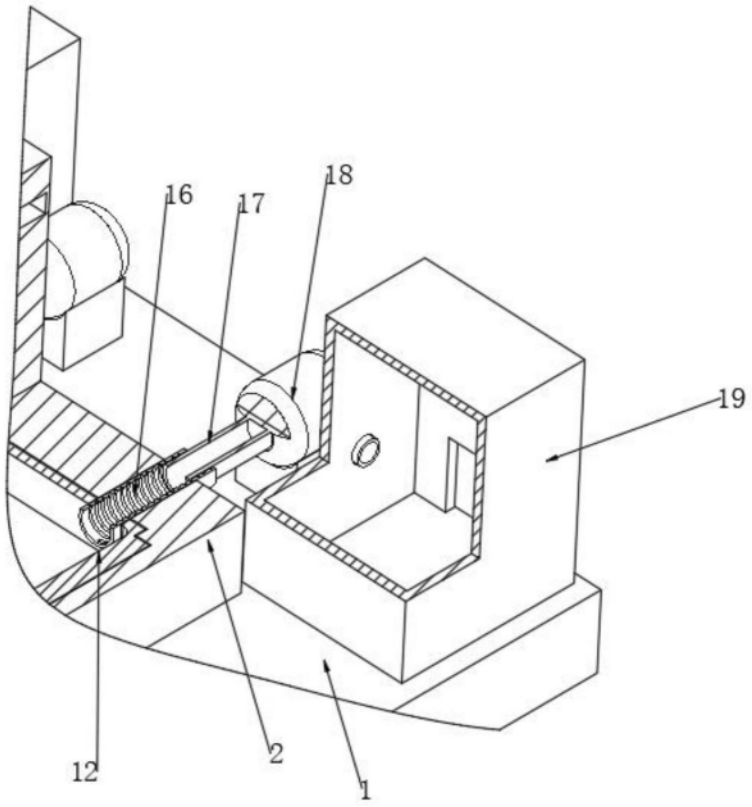


图4

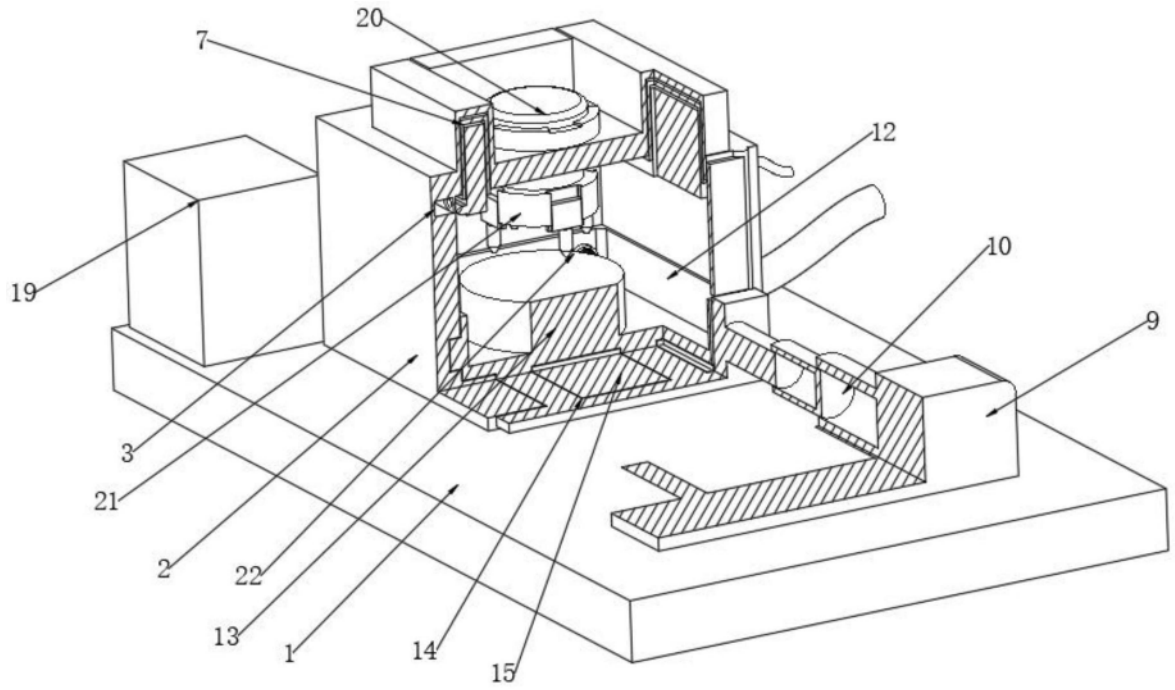


图5