



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222326845 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420854099.0

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 陕西珂祺沐科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市西咸新区沣西
新城金科世界城二期24号楼2204室

(72) 发明人 高兵

(74) 专利代理机构 西安知遇汇尔专利代理事务
所(普通合伙) 61286

专利代理师 雷兴领

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23Q 15/24 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

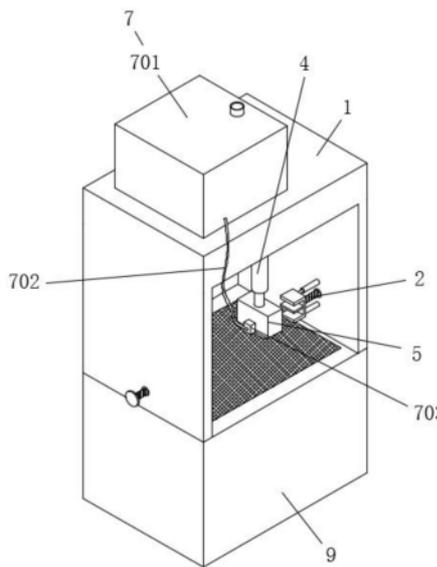
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

机械零件加工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械零件加工技术领域,且公开了机械零件加工用切割装置,包括加工架,所述加工架内腔的两侧均设置有夹持组件。本实用新型通过设置夹持组件,能够对不同形状和大小的零件进行夹持固定,进而提高了零件的切割效果,通过调节组件的设置,能够带动切割机进行左右位移,从而可以根据需求调节切割位置,进一步提高零件的切割效果,通过第二电动推杆的设置,能够对切割机在竖直方向上进行移动,进而方便对零件进行切割,通过刀罩的设置,能够在切割作业时,对碎屑进行阻挡,减少碎屑的飞溅,通过除尘组件的设置,可对切割机切割时产生的灰尘进行降尘,从而达到了可以进行除尘的效果,避免污染周边环境。



1. 机械零件加工用切割装置,包括加工架(1),其特征在于:所述加工架(1)内腔的两侧均设置有夹持组件(2),所述夹持组件(2)包括嵌设在加工架(1)内壁中的第一螺纹套(201),所述第一螺纹套(201)的内腔螺纹连接有第一螺纹杆(202),所述第一螺纹杆(202)的一端通过轴承活动连接有凹型架(203),所述凹型架(203)内腔的顶部固定连接第一电动推杆(204),所述第一电动推杆(204)的伸缩端固定连接定位板(205),所述第一螺纹杆(202)的另一端固定连接转柄(206);

所述加工架(1)的内腔设置有调节组件(3),所述调节组件(3)的底部固定连接第二电动推杆(4),所述第二电动推杆(4)的伸缩端固定连接刀罩(5),所述刀罩(5)的内腔设置有切割机(6);

所述加工架(1)的顶部设置有除尘组件(7),所述除尘组件(7)包括水箱(701),所述水箱(701)的表面连通有出水管(702),所述刀罩(5)的左侧嵌设有微型泵(703),所述出水管(702)的另一端与微型泵(703)连通,所述微型泵(703)的右侧连通有喷嘴(704)。

2. 根据权利要求1所述的机械零件加工用切割装置,其特征在于:所述调节组件(3)包括调节电机(301),所述调节电机(301)的输出轴固定连接第二螺纹杆(302),所述第二螺纹杆(302)的表面螺纹连接有第二螺纹套(303),所述第二螺纹套(303)的底部与第二电动推杆(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的机械零件加工用切割装置,其特征在于:所述加工架(1)内腔的两侧且位于第一螺纹杆(202)的上方和下方均固定连接辅助伸缩杆(8),所述辅助伸缩杆(8)的另一端与凹型架(203)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的机械零件加工用切割装置,其特征在于:所述加工架(1)的底部固定连接蓄水槽(9),所述蓄水槽(9)内腔的底部设置有潜水泵(10),所述潜水泵(10)的出水端连通有循环管(11),所述循环管(11)的另一端贯穿蓄水槽(9)与水箱(701)连通。

5. 根据权利要求1所述的机械零件加工用切割装置,其特征在于:所述加工架(1)内腔的顶部开设有滑槽(12),所述滑槽(12)的内腔滑动连接有滑块(13),所述滑块(13)的底部与第二螺纹套(303)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的机械零件加工用切割装置,其特征在于:所述蓄水槽(9)内腔两侧的顶部均设置有限位块(14),所述限位块(14)的顶部放置有过滤网(15)。

机械零件加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工技术领域,具体为机械零件加工用切割装置。

背景技术

[0002] 机械零件在加工时需要用到机械零件加工用切割装置,但是现有的机械零件加工用切割装置不能进行除尘,导致使用者在使用时容易产生大量的灰尘,从而影响机械零件加工用切割装置的正常工作。

[0003] 现如今所使用的机械零件加工用切割装置虽然能够满足使用需求,但其在实际运用过程中仍然存在缺陷,例如授权号为CN212191557U所提供的一种机械加工用零件切割装置,通过设置驱动组件,能够带动切割组件在竖直方向上进行移动,进而方便对零件进行切割,而通过工作台上的固定组件和支撑组件,能够对零件进行固定,进而提高了零件的切割效果,非常简单实用;通过设置调节组件,能够带动切割组件在水平方向上进行移动,进而对零件的不同位置进行切割,能够根据需要切割所需要的长度,非常实用。

[0004] 针对上述中的相关技术,由于切割刀在对零件进行切割时会产生大量粉尘飞溅,会影响工作人员的工作环境,因此要对现有的机械零件加工用切割装置进行改进。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供机械零件加工用切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:机械零件加工用切割装置,包括加工架,所述加工架内腔的两侧均设置有夹持组件,所述夹持组件包括嵌设在加工架内壁中的第一螺纹套,所述第一螺纹套的内腔螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端通过轴承活动连接有凹型架,所述凹型架内腔的顶部固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端固定连接有待定位板,所述第一螺纹杆的另一端固定连接有待转柄;

[0007] 所述加工架的内腔设置有调节组件,所述调节组件的底部固定连接有待第二电动推杆,所述第二电动推杆的伸缩端固定连接有待刀罩,所述刀罩的内腔设置有切割机;

[0008] 所述加工架的顶部设置有除尘组件,所述除尘组件包括水箱,所述水箱的表面连通有出水管,所述刀罩的左侧嵌设有微型泵,所述出水管的另一端与微型泵连通,所述微型泵的右侧连通有喷嘴。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置夹持组件,能够对不同形状和大小的零件进行夹持固定,进而提高了零件的切割效果,通过调节组件的设置,能够带动切割机进行左右位移,从而可以根据需求调节切割位置,进一步提高零件的切割效果,通过第二电动推杆的设置,能够对切割机在竖直方向上进行移动,进而方便对零件进行切割,通过刀罩的设置,能够在切割作业时,对碎屑进行阻挡,减少碎屑的飞溅,通过除尘组件的设置,可对切割机切割时产生的灰尘进行降尘,从而达到了可以进行除尘的效果,避免污染周边环境。

[0010] 优选的,所述调节组件包括调节电机,所述调节电机的输出轴固定连接有待第二螺

纹杆,所述第二螺纹杆的表面螺纹连接有第二螺纹套,所述第二螺纹套的底部与第二电动推杆固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够带动切割机进行左右位移,从而可以根据需求调节切割位置,进一步提高零件的切割效果。

[0012] 优选的,所述加工架内腔的两侧且位于第一螺纹杆的上方和下方均固定连接有助伸缩杆,所述辅助伸缩杆的另一端与凹型架固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,能够在凹型架进行间距调节时,对凹型架进行限位导向移动,提高夹持的稳定性。

[0014] 优选的,所述加工架的底部固定连接有蓄水槽,所述蓄水槽内腔的底部设置有潜水泵,所述潜水泵的出水端连通有循环管,所述循环管的另一端贯穿蓄水槽与水箱连通。

[0015] 通过采用上述技术方案,能够对水进行重复循环利用,节约水资源。

[0016] 优选的,所述加工架内腔的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的底部与第二螺纹套固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,能够对第二螺纹套进行限位导向移动,提高第二螺纹杆带动第二螺纹套进行移动时的稳定性。

[0018] 优选的,所述蓄水槽内腔两侧的顶部均设置有限位块,所述限位块的顶部放置有过滤网。

[0019] 通过采用上述技术方案,能够对过滤网进行支撑,方便对过滤网进行拆装,同时过滤网能够对除尘水进行过滤,便于后期的重复利用。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0021] 本实用新型通过设置夹持组件,能够对不同形状和大小的零件进行夹持固定,进而提高了零件的切割效果,通过调节组件的设置,能够带动切割机进行左右位移,从而可以根据需求调节切割位置,进一步提高零件的切割效果,通过第二电动推杆的设置,能够对切割机在竖直方向上进行移动,进而方便对零件进行切割,通过刀罩的设置,能够在切割作业时,对碎屑进行阻挡,减少碎屑的飞溅,通过除尘组件的设置,可对切割机切割时产生的灰尘进行降尘,从而达到了可以进行除尘的效果,避免污染周边环境。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0024] 图3为本实用新型结构图2中A处的局部放大图;

[0025] 图4为本实用新型结构图2中B处的局部放大图。

[0026] 图中:1、加工架;2、夹持组件;201、第一螺纹套;202、第一螺纹杆;203、凹型架;204、第一电动推杆;205、定位板;206、转柄;3、调节组件;301、调节电机;302、第二螺纹杆;303、第二螺纹套;4、第二电动推杆;5、刀罩;6、切割机;7、除尘组件;701、水箱;702、出水管;703、微型泵;704、喷嘴;8、辅助伸缩杆;9、蓄水槽;10、潜水泵;11、循环管;12、滑槽;13、滑块;14、限位块;15、过滤网。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1-4,机械零件加工用切割装置,包括加工架1,加工架1内腔的两侧均设置有夹持组件2,夹持组件2包括嵌设在加工架1内壁中的第一螺纹套201,第一螺纹套201的内腔螺纹连接有第一螺纹杆202,第一螺纹杆202的一端通过轴承活动连接有凹型架203,凹型架203内腔的顶部固定连接第一电动推杆204,第一电动推杆204的伸缩端固定连接定位板205,第一螺纹杆202的另一端固定连接转柄206;加工架1的内腔设置有调节组件3,调节组件3的底部固定连接第二电动推杆4,第二电动推杆4的伸缩端固定连接刀罩5,刀罩5的内腔设置有切割机6;加工架1的顶部设置有除尘组件7,除尘组件7包括水箱701,水箱701的表面连通有出水管702,刀罩5的左侧嵌设有微型泵703,出水管702的另一端与微型泵703连通,微型泵703的右侧连通有喷嘴704,通过设置夹持组件2,能够对不同形状和大小的零件进行夹持固定,进而提高了零件的切割效果,通过调节组件3的设置,能够带动切割机6进行左右位移,从而可以根据需求调节切割位置,进一步提高零件的切割效果,通过第二电动推杆4的设置,能够对切割机6在竖直方向上进行移动,进而方便对零件进行切割,通过刀罩5的设置,能够在切割作业时,对碎屑进行阻挡,减少碎屑的飞溅,通过除尘组件7的设置,可对切割机6切割时产生的灰尘进行降尘,从而达到了可以进行除尘的效果,避免污染周边环境。

[0030] 实施例二:

[0031] 请参阅图1-4,机械零件加工用切割装置,包括加工架1,调节组件3包括调节电机301,调节电机301的输出轴固定连接第二螺纹杆302,第二螺纹杆302的表面螺纹连接有第二螺纹套303,第二螺纹套303的底部与第二电动推杆4固定连接,能够带动切割机6进行左右位移,从而可以根据需求调节切割位置,进一步提高零件的切割效果,加工架1内腔的两侧且位于第一螺纹杆202的上方和下方均固定连接辅助伸缩杆8,辅助伸缩杆8的另一端与凹型架203固定连接,能够在凹型架203进行间距调节时,对凹型架203进行限位导向移动,提高夹持的稳定性,加工架1的底部固定连接蓄水槽9,蓄水槽9内腔的底部设置有潜水泵10,潜水泵10的出水端连通有循环管11,循环管11的另一端贯穿蓄水槽9与水箱701连通,能够对水进行重复循环利用,节约水资源,加工架1内腔的顶部开设有滑槽12,滑槽12的内腔滑动连接有滑块13,滑块13的底部与第二螺纹套303固定连接,能够对第二螺纹套303进行限位导向移动,提高第二螺纹杆302带动第二螺纹套303进行移动时的稳定性,蓄水槽9内腔两侧的顶部均设置有限位块14,限位块14的顶部放置有过滤网15,能够对过滤网15进行支撑,方便对过滤网15进行拆装,同时过滤网15能够对除尘水进行过滤,便于后期的重复利用。

[0032] 本实施例的原理为:

[0033] 使用时,根据零件的大小,通过转动转柄206带动第一螺纹杆202在第一螺纹套201内进行转动,进而能够对两个凹型架203的间距进行调节,再通过第一电动推杆204推动定

位板205能够对不同形状的零件进行夹持固定,进而提高了零件的切割效果,然后再启动调节电机301带动第二螺纹杆302进行转动,第二螺纹杆302带动第二螺纹套303进行左右移动,第二螺纹套303带动第二电动推杆4和切割机6进行左右位移,从而可以根据需求调节切割位置,进一步提高零件的切割效果,这时启动第二电动推杆4能够对切割机6在竖直方向上进行移动,进而方便对零件进行切割,在切割的过程中,刀罩5的设置,能够在切割作业时,对碎屑进行阻挡,减少碎屑的飞溅,同时微型泵703能够通过出水管702将水箱701内的抽送至喷嘴704内,对切割机6的刀片进行冲击,一方面能够在切割时,对刀片进行降温,同时能够将切割时产生的灰尘进行降尘,从而达到了可以进行除尘的效果,避免污染周边环境,这时被水打湿降尘的碎屑会掉落至过滤网15上,这时过滤网15能够对碎屑进行过滤,而降尘水会进入到蓄水槽9内,并通过潜水泵10和循环管11能够将蓄水槽9内的水抽送至水箱701内进行重复利用。

[0034] 综上所述:该机械零件加工用切割装置,通过设置夹持组件2,能够对不同形状和大小的零件进行夹持固定,进而提高了零件的切割效果,通过调节组件3的设置,能够带动切割机6进行左右位移,从而可以根据需求调节切割位置,进一步提高零件的切割效果,通过第二电动推杆4的设置,能够对切割机6在竖直方向上进行移动,进而方便对零件进行切割,通过刀罩5的设置,能够在切割作业时,对碎屑进行阻挡,减少碎屑的飞溅,通过除尘组件7的设置,可对切割机6切割时产生的灰尘进行降尘,从而达到了可以进行除尘的效果,避免污染周边环境。

[0035] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

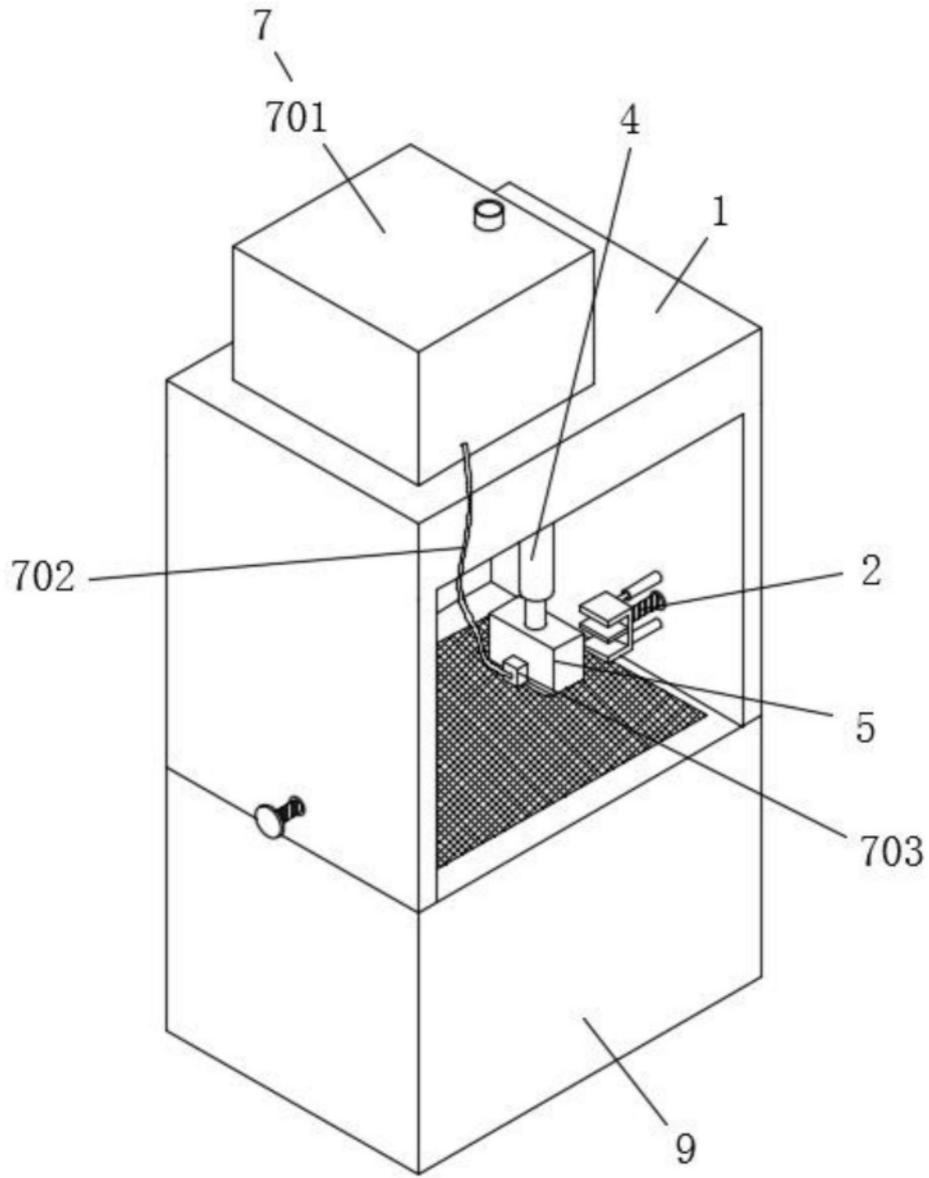


图1

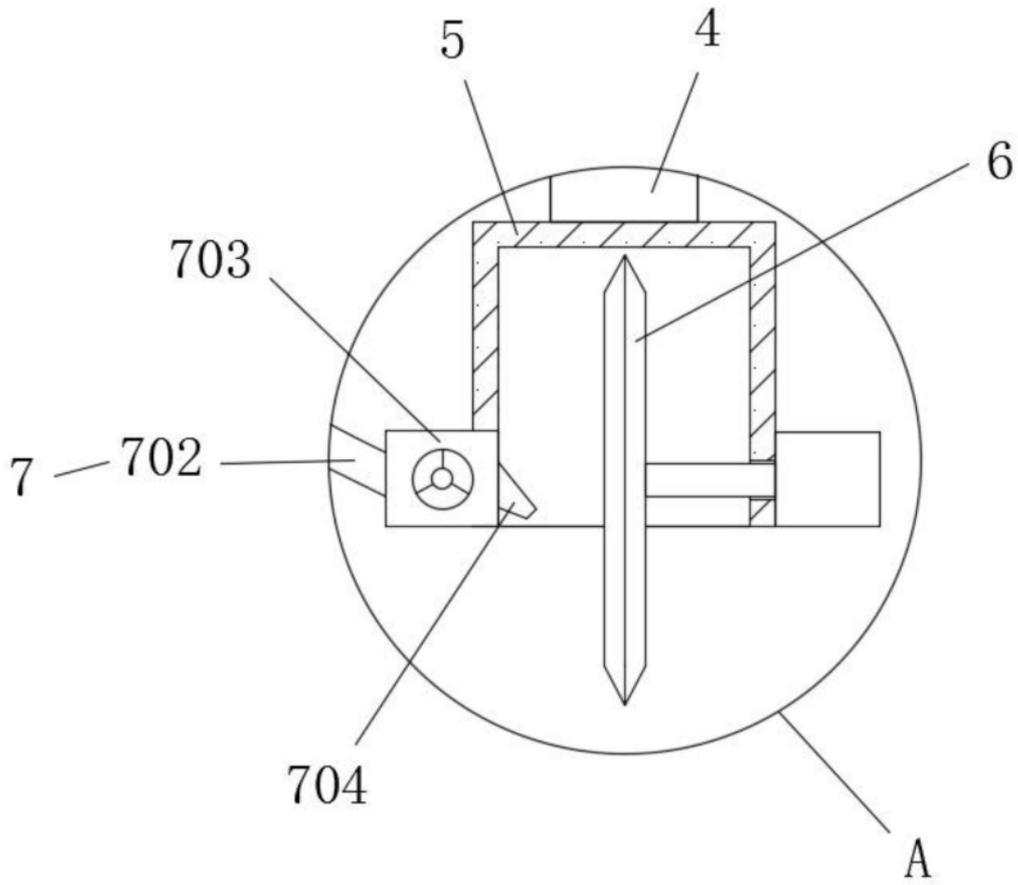


图3

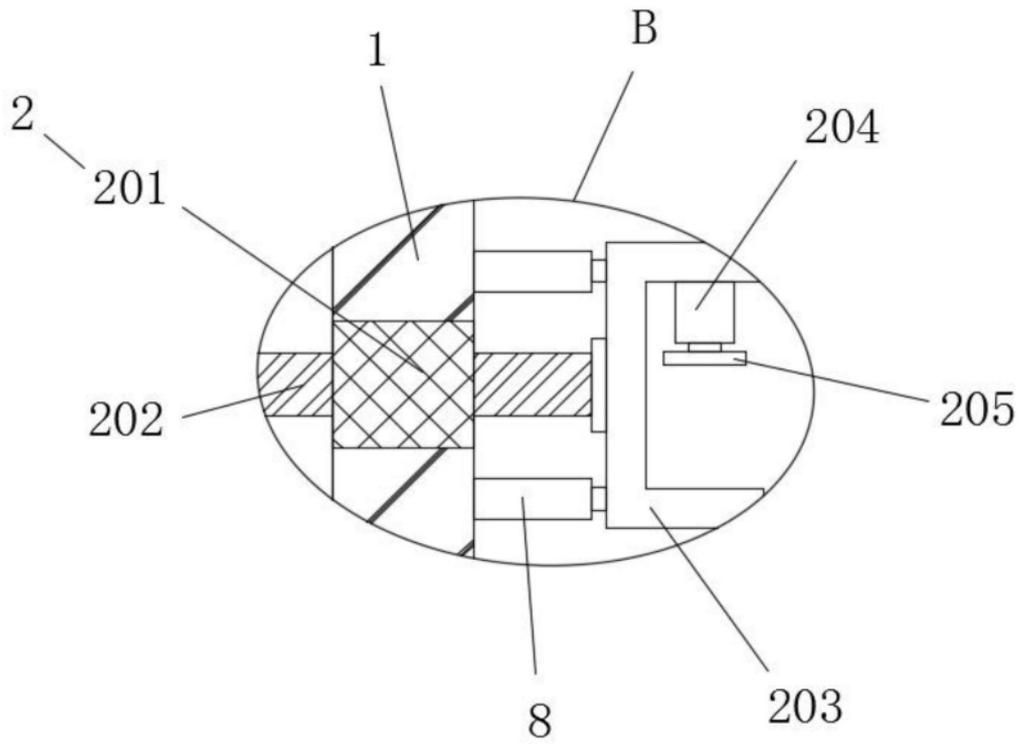


图4