



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220660481 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322291752.5

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 株洲阿瑞精密模具有限公司

地址 412000 湖南省株洲市天元区长江南
路6号一号厂房6号车间

(72) 发明人 周永 文春龙 陈骏 李柯鑫

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 甄秀玲

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

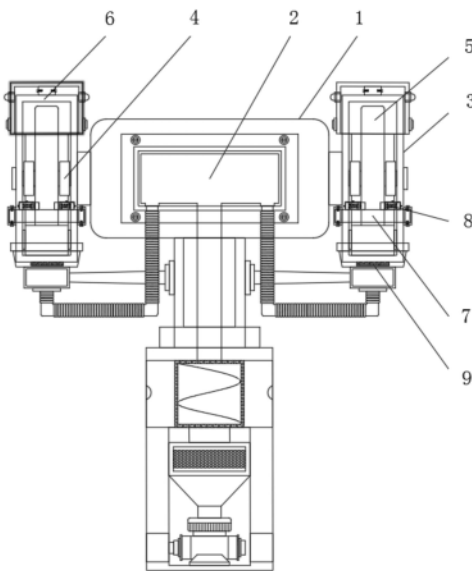
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种砂轮机除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂轮机除尘装置,涉及砂轮机技术领域,包括装置主体,所述装置主体的外壁安装有吸尘机构,所述防护罩的外壁安装有保护机构,所述工件座的上端安装有固定机构。本实用新型通过设置的滤网和滤芯,滤网与滤芯对装置起到二次过滤作用,在使用装置时,滤网与滤芯的设置便于装置对吸入的扬尘进行过滤,杜绝因扬尘导致对操作人员的身体危害以及保护施工现场环境卫生,增加装置的安全性和清洁性,本实用新型通过设置的滑片和挡板,滑片对挡板起到滑动调节作用,在使用装置时,滑片的设置便于装置根据需要进行角度调节,避免操作人员在操作时受到高温火星和碎屑的危害,以及避免设备停用时误触砂轮,对砂轮造成损坏。



1. 一种砂轮机除尘装置,包括装置主体(1)、吸尘机构(2)、保护机构(6)和固定机构(8),其特征在于:所述装置主体(1)的外壁安装有吸尘机构(2);

所述装置主体(1)的外壁安装有防护罩(3),所述防护罩(3)的内壁安装有转轴(4),所述转轴(4)的外壁安装有砂轮(5),所述防护罩(3)的外壁安装有保护机构(6);

所述防护罩(3)的外壁安装有工件座(7),所述工件座(7)的上端安装有固定机构(8),所述防护罩(3)的下端设有出尘端口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂轮机除尘装置,其特征在于:所述吸尘机构(2)包括吸尘仓(201)、输送管(202)、吸尘口(203)、支撑架(204)、过滤仓(205)、滤网(206)、滤芯(207)、单向电机(208)和出风口(209),所述装置主体(1)的外壁安装有吸尘仓(201),所述吸尘仓(201)的内壁安装有输送管(202),所述输送管(202)的一端安装有吸尘口(203),所述吸尘口(203)的外壁安装有支撑架(204),所述支撑架(204)的外壁安装有过滤仓(205),所述过滤仓(205)的内壁安装有滤网(206),所述滤网(206)的下端安装有滤芯(207),所述滤芯(207)的下端安装有单向电机(208),所述单向电机(208)的两端均设有出风口(209)。

3. 根据权利要求2所述的一种砂轮机除尘装置,其特征在于:所述滤网(206)上下两端均为开孔式设计,且滤网(206)的内部为螺旋状设置。

4. 根据权利要求1所述的一种砂轮机除尘装置,其特征在于:所述保护机构(6)包括保护套(601)、滑片(602)和挡板(603),所述防护罩(3)的外壁安装有保护套(601),所述保护套(601)的内壁安装有滑片(602),所述滑片(602)的外壁安装有挡板(603)。

5. 根据权利要求4所述的一种砂轮机除尘装置,其特征在于:所述保护套(601)与滑片(602)为活动连接,且保护套(601)外壁为开孔式设计。

6. 根据权利要求1所述的一种砂轮机除尘装置,其特征在于:所述固定机构(8)包括固定块(801)、伸缩弹簧(802)、滑块(803)和凸纹(804),所述工件座(7)上端焊接有固定块(801),所述固定块(801)的外壁安装有伸缩弹簧(802),所述伸缩弹簧(802)的一端安装有滑块(803),所述滑块(803)的外壁设有凸纹(804)。

7. 根据权利要求6所述的一种砂轮机除尘装置,其特征在于:所述固定块(801)与伸缩弹簧(802)为螺纹连接,且固定块(801)通过伸缩弹簧(802)与滑块(803)构成滑动结构。

一种砂轮机除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮机技术领域,具体为一种砂轮机除尘装置。

背景技术

[0002] 砂轮机是用来刃磨各种刀具、工具的常用设备,也用作普通小零件进行磨削、去毛刺及清理等工作,其主要由基座、砂轮、电动机或其他动力源、托架、防护罩和等所组成,现有的砂轮机在使用时打磨的细小碎屑易引起扬尘,危害操作人员的呼吸道及眼睛,也对施工现场卫生情况造成影响,为了解决砂轮机操作扬尘,保护操作人员人身安全和提高施工现场环境卫生的问题,因此需要一种砂轮机除尘装置。

[0003] 现有的技术公开号为CN218801320U的专利文献中提供一种便于操作的砂轮机,电机以及设置在所述电机左端的护罩和下端的底座,所述护罩前端设置有打磨口,所述护罩内部设置有砂轮盘,所述打磨口前端下侧内部设置有打磨座,所述底座前端下侧内部设置有电源开关,且底座下端左右两侧均设置有两个固定孔,所述打磨座上端设置有限位座,所述限位座内部上下贯穿有开口向后的打磨槽,所述打磨槽前端连接有定位挡槽,所述限位座下端前侧两角处均连接有回位滑块,所述打磨座中心处上下贯穿有定位滑槽,所述定位滑槽内壁设置有定位挡块,所述打磨座左右两端均连接有回弹座,两个所述回弹座上端内部均向上贯穿有回位滑槽,两个所述回位滑槽内部均设置有回位弹簧,但是CN218801320U技术在进行操作时,存在不便于装置磨砂除尘、不便于装置保护、不便于工件固定的问题,为此急需一种砂轮机除尘装置。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种砂轮机除尘装置,以解决现有的砂轮机在使用的时候,不便于装置磨砂除尘、不便于装置保护、不便于工件固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂轮机除尘装置,包括装置主体、吸尘机构、保护机构和固定机构,所述装置主体的外壁安装有吸尘机构。

[0006] 所述装置主体的外壁安装有防护罩,所述防护罩的内壁安装有转轴,所述转轴的外壁安装有砂轮,所述防护罩的外壁安装有保护机构。

[0007] 所述防护罩的外壁安装有工件座,所述工件座的上端安装有固定机构,所述防护罩的下端设有出尘端口。

[0008] 优选地,所述吸尘机构包括吸尘仓、输送管、吸尘口、支撑架、过滤仓、滤网、滤芯、单向电机和出风口,所述装置主体的外壁安装有吸尘仓,所述吸尘仓的内壁安装有输送管,所述输送管的一端安装有吸尘口,所述吸尘口的外壁安装有支撑架,所述支撑架的外壁安装有过滤仓,所述过滤仓的内壁安装有滤网,所述滤网的下端安装有滤芯,所述滤芯的下端安装有单向电机,所述单向电机的两端均设有出风口。

[0009] 优选地,所述滤网上下两端均为开孔式设计,且滤网的内部为螺旋状设置。

[0010] 优选地,所述保护机构包括保护套、滑片和挡板,所述防护罩的外壁安装有保护

套,所述保护套的内壁安装有滑片,所述滑片的外壁安装有挡板。

[0011] 优选地,所述保护套与滑片为活动连接,且保护套外壁为开孔式设计。

[0012] 优选地,所述固定机构包括固定块、伸缩弹簧、滑块和凸纹,所述工件座上端焊接有固定块,所述固定块的外壁安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端安装有滑块,所述滑块的外壁设有凸纹。

[0013] 优选地,所述固定块与伸缩弹簧为螺纹连接,且固定块通过伸缩弹簧与滑块构成滑动结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的滤网和滤芯,滤网与滤芯对装置起到二次过滤作用,在使用装置时,滤网与滤芯的设置便于装置对吸入的扬尘进行过滤,杜绝因扬尘导致对操作人员的身体危害以及保护施工现场环境卫生,增加装置的安全性和清洁性;

[0016] 2、本实用新型通过设置的滑片和挡板,滑片对挡板起到滑动调节作用,在使用装置时,滑片的设置便于装置根据需要进行角度调节,避免操作人员在操作时受到高温火星和碎屑的危害,以及避免设备停用时误触砂轮,对砂轮造成损坏;

[0017] 3、本实用新型通过设置的伸缩弹簧对滑块起到螺纹连接,在使用装置时,伸缩弹簧的设置便于装置进行伸缩,对工件座上的加工件夹持固定,通过设置凸纹对加工件紧密贴合,在使用装置时,凸纹的设置增加与加工件表面接触的摩擦力,提高装置的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖视图;

[0019] 图2为本实用新型吸尘机构的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型保护机构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型固定机构的结构示意图。

[0022] 图中:1、装置主体;2、吸尘机构;201、吸尘仓;202、输送管;203、吸尘口;204、支撑架;205、过滤仓;206、滤网;207、滤芯;208、单向电机;209、出风口;3、防护罩;4、转轴;5、砂轮;6、保护机构;601、保护套;602、滑片;603、挡板;7、工件座;8、固定机构;801、固定块;802、伸缩弹簧;803、滑块;804、凸纹;9、出尘端口。

具体实施方式

[0023] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0025] 请参阅图1-4,一种砂轮机除尘装置,包括装置主体1、吸尘机构2、保护机构6和固定机构8,装置主体1的外壁安装有吸尘机构2,吸尘机构2包括吸尘仓201、输送管202、吸尘口203、支撑架204、过滤仓205、滤网206、滤芯207、单向电机208和出风口209,装置主体1的外壁安装有吸尘仓201,吸尘仓201的内壁安装有输送管202,输送管202的一端安装有吸尘口203,吸尘口203的外壁安装有支撑架204,支撑架204的外壁安装有过滤仓205,过滤仓205的内壁安装有滤网206,滤网206的下端安装有滤芯207,滤芯207的下端安装有单向电机

208,单向电机208的两端均设有出风口209,滤网206上下两端均为开孔式设计,且滤网206的内部为螺旋状设置,通过设置滤网206与滤芯207对装置起到二次过滤作用,在使用装置时,滤网206与滤芯207的设置便于装置对吸入的扬尘进行过滤,杜绝因扬尘导致对操作人员的身体危害以及保护施工现场环境卫生,增加装置的安全性和清洁性。

[0026] 请参阅图1-4,一种砂轮机除尘装置,装置主体1的外壁安装有防护罩3,防护罩3的内壁安装有转轴4,转轴4的外壁安装有砂轮5,防护罩3的外壁安装有保护机构6,保护机构6包括保护套601、滑片602和挡板603,防护罩3的外壁安装有保护套601,保护套601的内壁安装有滑片602,滑片602的外壁安装有挡板603,保护套601与滑片602为活动连接,且保护套601外壁为开孔式设计,通过设置滑片602对挡板603起到滑动调节作用,在使用装置时,滑片602的设置便于装置根据需要进行角度调节,避免操作人员在操作时受到高温火星和碎屑的危害,以及避免设备停用时误触砂轮5,对砂轮5造成损坏。

[0027] 请参阅图1-4,一种砂轮机除尘装置,防护罩3的外壁安装有工件座7,工件座7的上端安装有固定机构8,固定机构8包括固定块801、伸缩弹簧802、滑块803和凸纹804,工件座7上端焊接有固定块801,固定块801的外壁安装有伸缩弹簧802,伸缩弹簧802的一端安装有滑块803,滑块803的外壁设有凸纹804,固定块801与伸缩弹簧802为螺纹连接,且固定块801通过伸缩弹簧802与滑块803构成滑动结构,所述防护罩3的下端设有出尘端口9,通过设置伸缩弹簧802对滑块803起到螺纹连接,在使用装置时,伸缩弹簧802的设置便于装置进行伸缩,对工件座7上的加工件夹持固定,通过设置凸纹804对加工件紧密贴合,在使用装置时,凸纹804的设置增加与加工件表面接触的摩擦力,提高装置的稳定性。

[0028] 工作原理:使用时,将装置取出放置在指定位置,将需要加工的物件放置在工件座7上端,再将滑块803与加工物件紧密贴合,固定防松动,再根据需要,将滑片602进行滑动,将挡板603调整至合适位置进行防护,再将单向电机208启动,将吸尘口203对准加工物件与砂轮5贴合处,再将砂轮5启动,对加工件进行磨削,磨削产生的废屑通过吸尘口203进入过滤仓205,再通过滤网206内部的螺旋结构进行离心运动,从而达到尘气分离的效果,首次过滤的空气经过滤芯207时再次进行过滤,将空气中的细小粉尘吸附,再将过滤后的空气通过出风口209排出,装置磨削完成后,打开出尘端口9,将附着在防护罩3内壁的碎屑及粉尘清理,再将过滤仓205盖板打开,将滤网206和滤芯207内部过滤的粉尘进行清理,再将滑片602进行滑动,使保护套601与防护罩3闭合,对砂轮5进行保护,这样就完成了装置的使用过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

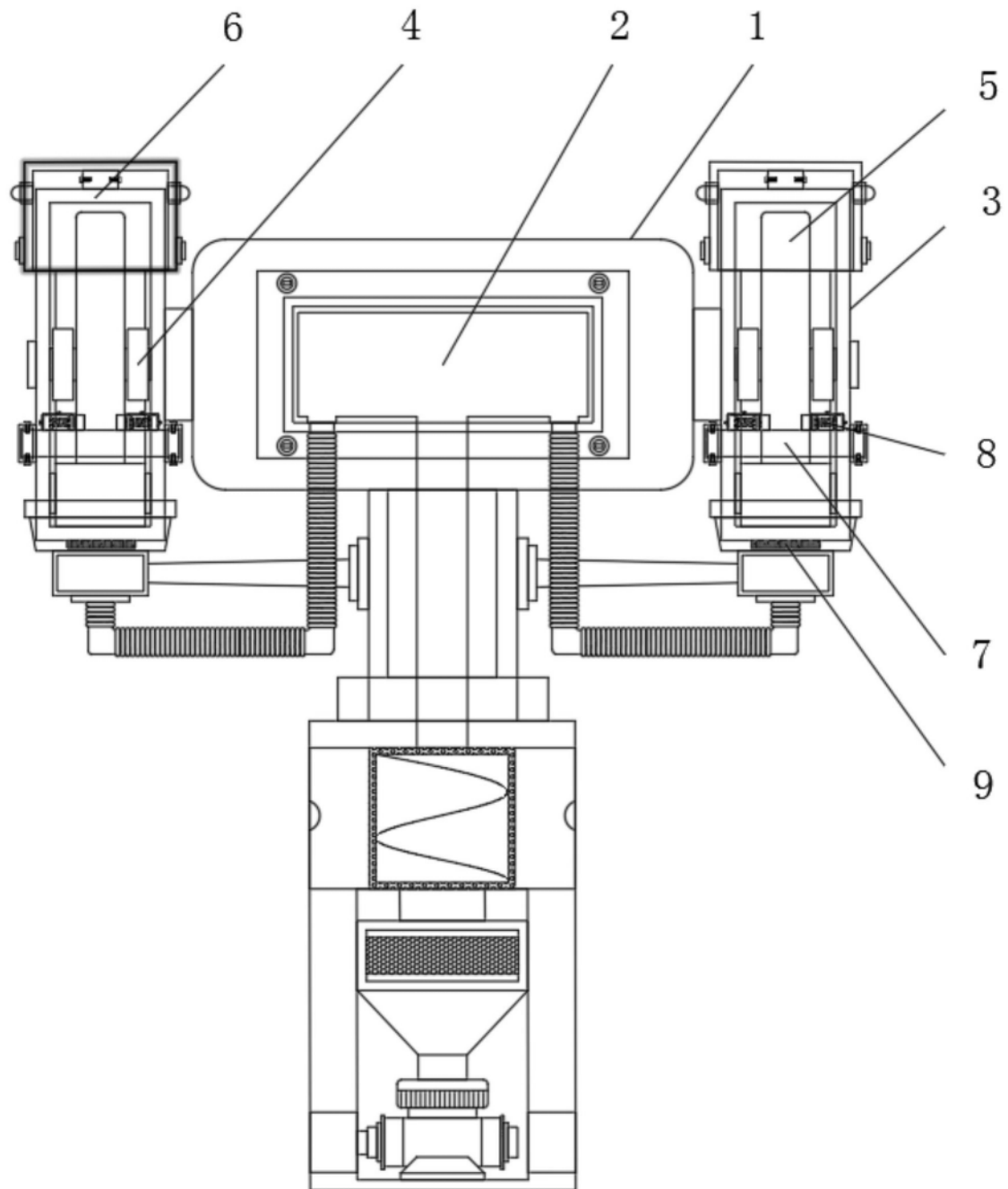


图1

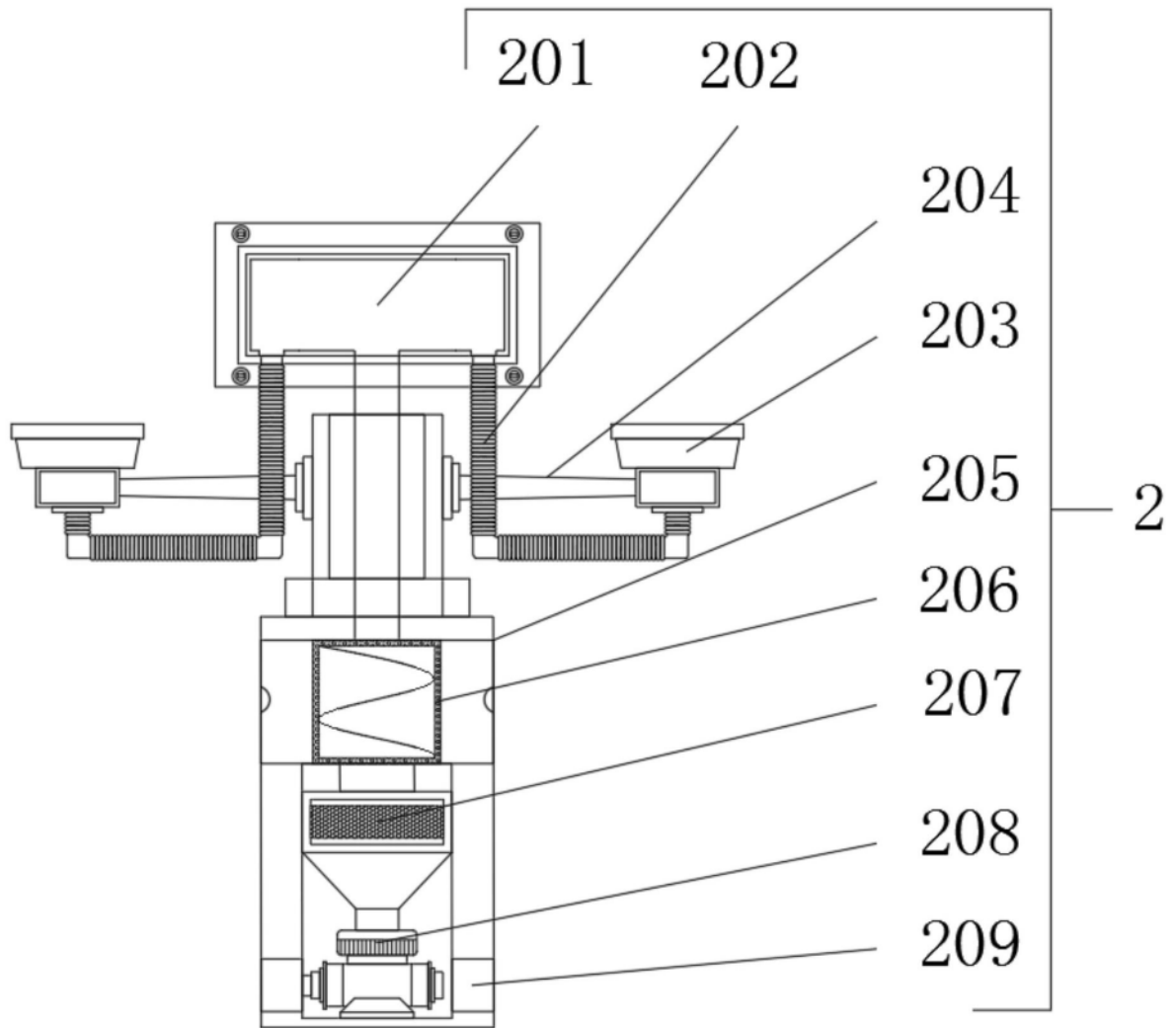


图2

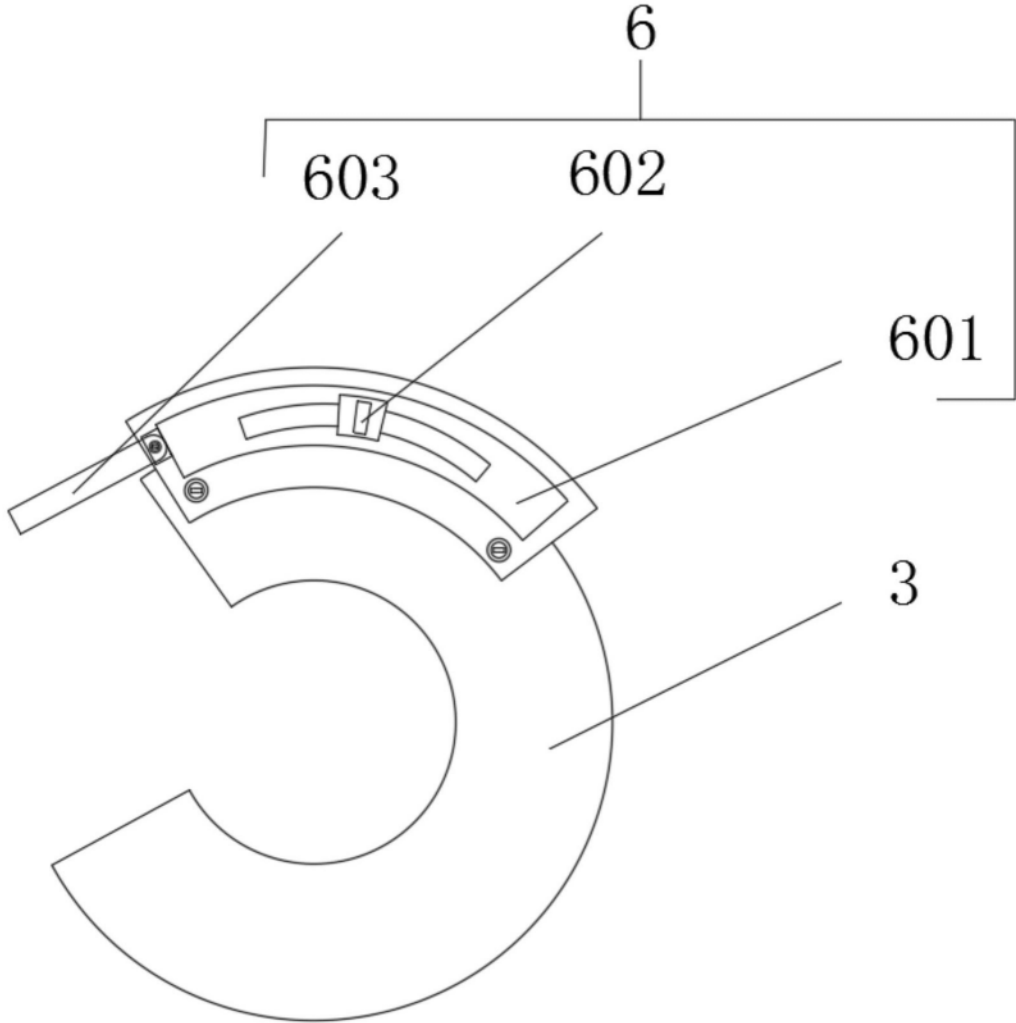


图3

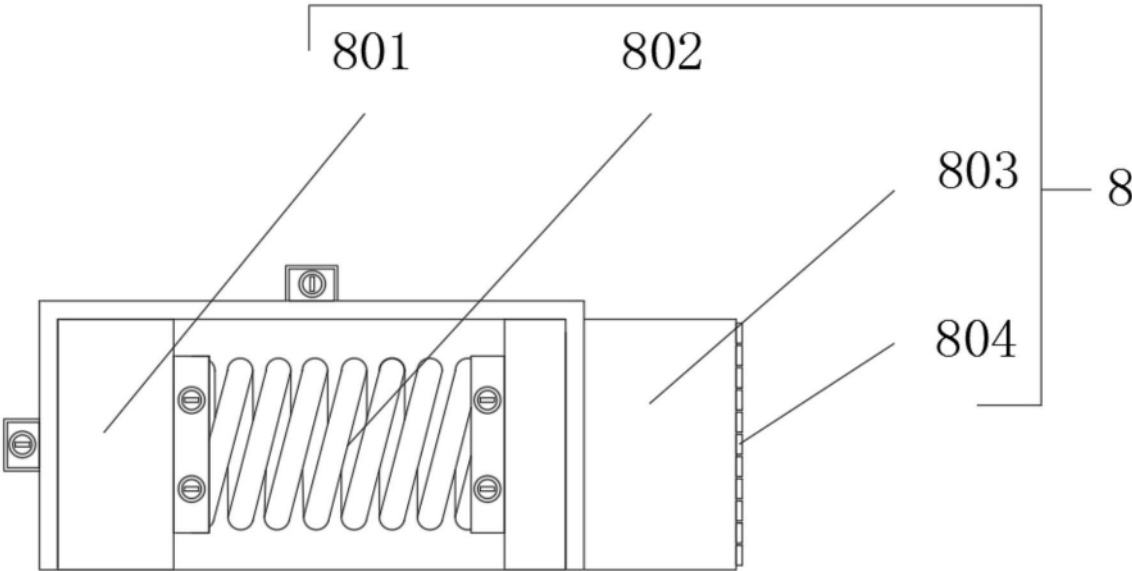


图4