



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222696720 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421399287.5

B24B 47/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.19

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 宣城市金泓钢管科技有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣城经济技术开发区魏王路56号

(72) 发明人 卢宏 喻同清

(74) 专利代理机构 宣城伯大尼知识产权代理事务所(普通合伙) 34366

专利代理师 王大国

(51) Int. Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

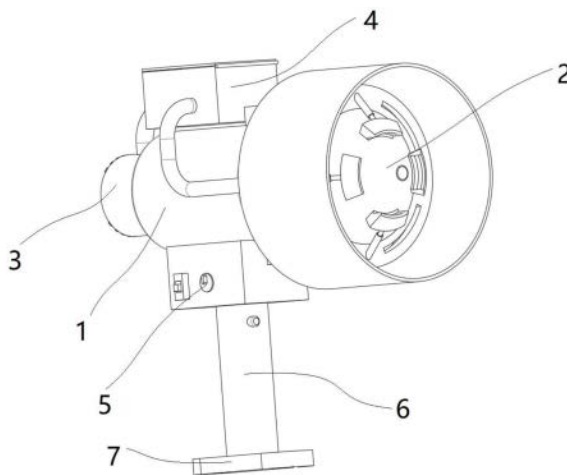
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种冷轧精密钢管生产用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,属于冷轧精密钢管生产技术领域。一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,双轴电机,所述双轴电机其中一个输出端连接有打磨组件,所述双轴电机上设有收灰组件以及开关组件,所述打磨组件用于对不同直径的冷轧精密钢管的端部进行打磨,所述收灰组件用于收集打磨过程中产生的碎屑,所述开关组件用于控制所述双轴电机工作。本实用新型,能够适配不同尺寸的冷轧精密钢管。



1. 一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,包括双轴电机(1),其特征在于:所述双轴电机(1)其中一个输出端连接有打磨组件(2),所述双轴电机(1)上设有收灰组件(4)以及开关组件(5),所述打磨组件(2)用于对不同直径的冷轧精密钢管的端部进行打磨,所述收灰组件(4)用于收集打磨过程中产生的碎屑,所述开关组件(5)用于控制所述双轴电机(1)工作,所述打磨组件(2)包括设置在所述双轴电机(1)其中一个输出端的安装圆盘(201),所述安装圆盘(201)中部设有圆锥状打磨锥(202),所述安装圆盘(201)上设有若干固定管(203),所述固定管(203)内部活动设有伸缩杆(204),所述伸缩杆(204)端部连接有弧形打磨条(205),所述伸缩杆(204)与所述打磨锥(202)侧壁相互平行。

2. 根据权利要求1所述的一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,其特征在于:所述固定管(203)内部设有弹簧(206),所述弹簧(206)端部与所述伸缩杆(204)另一端部连接。

3. 根据权利要求2所述的一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,其特征在于:所述收灰组件(4)包括套设在所述安装圆盘(201)外部的收灰罩(401),所述收灰罩(401)通过轴承与所述双轴电机(1)其中一个输出端连接,所述收灰罩(401)上设有第一管(402),所述第一管(402)端部连接有收回盒(403),所述收回盒(403)侧壁贯通连接有第二管(404),所述第二管(404),所述收灰罩(401)上设有条形槽口,所述第一管(402)与所述条形槽口贯通连接。

4. 根据权利要求3所述的一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,其特征在于:所述双轴电机(1)另一个输出端连接有风机(3),所述第二管(404)下端部与所述风机(3)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,其特征在于:所述双轴电机(1)下端连接有握把(6),所述握把(6)下端设有安装块(7),所述安装块(7)上开设有螺纹通孔。

6. 根据权利要求5所述的一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,其特征在于:所述开关组件(5)包括设置在所述握把(6)上端的按钮开关(501),以及设置在所述双轴电机(1)侧壁的旋钮开关(502)和总控开关(503)。

一种冷轧精密钢管生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷轧精密钢管生产加工技术领域,更具体地说,涉及一种冷轧精密钢管生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 精轧管也叫冷轧精密钢管,是无缝钢管的一种生产工艺。精轧管是无缝钢管产品中档次较高的品种之一。它具有精度和表面光洁度要求高的特点,广泛用于汽车、摩托车领域,在使用冷轧精密钢管加工零部件时,需要据实际需要的零件尺寸切割冷轧精密钢管,切割完成后,就需要对切口进行打磨,就需要用到一种冷轧精密钢管生产用打磨装置。

[0003] 专利公开号为CN209021773U的实用新型专利公开了一种钢管端面打磨机,滑座及滑架的设置使得打磨器相对于钢管可以做横向、纵向移动,打磨头是对钢管的整个端部进行打磨,适合于端部平整度差的钢管,切割的钢管端部的整齐度高,主要存在的问题是毛刺,对整个钢管端面进行打磨虽然也能够去除毛刺,但是会磨去钢管端部,会缩短了钢管尺寸,且整个钢管端面进行打磨费时长,因此需要设计一种钢管端部打磨装置。

[0004] 现有技术中,鉴于此,我们提出一种冷轧精密钢管生产用打磨装置。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,以解决上述背景技术中对整个冷轧精密钢管打磨时不会影响钢管的长度的问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,包括双轴电机,所述双轴电机其中一个输出端连接有打磨组件,所述双轴电机上设有收灰组件以及开关组件,所述打磨组件用于对不同直径的冷轧精密钢管的端部进行打磨,所述收灰组件用于收集打磨过程中产生的碎屑,所述开关组件用于控制所述双轴电机工作,所述打磨组件包括设置在所述双轴电机其中一个输出端的安装圆盘,所述安装圆盘中部设有圆锥状打磨锥,所述安装圆盘上设有若干固定管,所述固定管内部活动设有伸缩杆,所述伸缩杆端部连接有弧形打磨条,所述伸缩杆与所述打磨锥侧壁相互平行。

[0009] 优选地,所述固定管内部设有弹簧,所述弹簧端部与所述伸缩杆另一端部连接。

[0010] 优选地,所述收灰组件包括套设在所述安装圆盘外部的收灰罩,所述收灰罩通过轴承与所述双轴电机其中一个输出端连接,所述收灰罩上设有第一管,所述第一管端部连接有收回盒,所述收回盒侧臂贯通连接有第二管,所述第二管,所述收灰罩上设有条形槽口,所述第一管与所述条形槽口贯通连接。

[0011] 优选地,所述双轴电机另一个输出端连接有风机,所述第二管下端部与所述风机连接。

[0012] 优选地,所述双轴电机下端连接有握把,所述握把下端设有安装块,所述安装块上

开设有螺纹通孔。

[0013] 优选地,所述开关组件包括设置在所述握把上端的按钮开关,以及设置在所述双轴电机侧壁的旋钮开关和总控开关。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 1、本实用新型中,当手持使用时,打开总控开关,关闭旋钮开关,当需要使用时,按下按钮开关,双轴电机通电导通,开始工作,松开按钮开关,双轴电机停止工作,当将本装置安装在工作台上时,打开总控开关,然后打开旋钮开关,双轴电机持续通电导通,持续工作;使得本装置适用范围广。

[0017] 2、本实用新型中,在工作过程中,双轴电机驱动安装圆盘转动,安装圆盘带动圆锥状打磨锥以及弧形打磨条转动,对于不同尺寸的冷轧精密钢管,其端部内壁均能够与圆锥状打磨锥侧壁贴合,同时其端部外壁用于挤压弧形打磨条,具体的伸缩杆在固定管内部横向滑动,实现适配不同尺寸的冷轧精密钢管,

[0018] 3、本实用新型中,实际打磨过程中,风机产生吸力,在吸力作用下,打磨过程产生的碎屑,经过条形槽口进入第一管内部,然后进入收灰盒中,经过过滤板过滤,空气再次进入风机中,实现持续吸入碎屑,通过设置过滤板,避免碎屑进入风机内部,通过设置收灰组件,能够在打磨过程中防止碎屑飞溅。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的等轴侧示意图;

[0021] 图3为本实用新型的整体结构剖面示意图;

[0022] 图4为本实用新型中打磨组件的剖面示意图;

[0023] 图5为本实用新型中开关组件与双轴电机连接的电路图;

[0024] 图中标号说明:1、双轴电机;2、打磨组件;3、风机;4、收灰组件;5、开关组件;6、握把;7、安装块;201、安装圆盘;202、圆锥状打磨锥;203、固定管;204、伸缩杆;205、弧形打磨条;206、弹簧;401、收灰罩;402、第一管;403、收回盒;404、第二管;405、滤板;501、按钮开关;502、旋钮开关;503、总控开关。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以

是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 一种冷轧精密钢管生产用打磨装置,包括双轴电机1,双轴电机1其中一个输出端连接有打磨组件2,双轴电机1上设有收灰组件4以及开关组件5,打磨组件2用于对不同直径的冷轧精密钢管的端部进行打磨,收灰组件4用于收集打磨过程中产生的碎屑,开关组件5用于控制双轴电机1工作。

[0030] 优选地,打磨组件2包括设置在双轴电机1其中一个输出端的安装圆盘201,安装圆盘201中部设有圆锥状打磨锥202,安装圆盘201上设有若干固定管203,固定管203内部活动设有伸缩杆204,伸缩杆204端部连接有弧形打磨条205,伸缩杆204与圆锥状打磨锥202侧壁相互平行。

[0031] 需要说明的是,在实际使用中,双轴电机1驱动安装圆盘201转动,安装圆盘201带动圆锥状打磨锥202以及弧形打磨条205转动,对于不同尺寸的冷轧精密钢管,其端部内壁均能够与圆锥状打磨锥202侧壁贴合,同时其端部外壁用于挤压弧形打磨条205,具体的伸缩杆204在固定管203内部横向滑动。

[0032] 优选地,固定管203内部设有弹簧206,弹簧206端部与伸缩杆204另一端部连接。

[0033] 实际使用中,由于固定管203与伸缩杆204之间有弹簧206,能够在打磨冷轧精密钢管端部外壁时,弹簧206使得弧形打磨条205紧密贴合冷轧精密钢管端部外壁,使得本装置不仅能够适配不同尺寸的冷轧精密钢管,还能够保证对冷轧精密钢管端部外壁和内壁的打磨效果。

[0034] 优选地,收灰组件4包括套设在安装圆盘201外部的收灰罩401,收灰罩401通过轴承与双轴电机1其中一个输出端连接,收灰罩401上设有第一管402,第一管402端部连接有收回盒403,收回盒403侧壁贯通连接有第二管404,第二管404,收灰罩401上设有条形槽口,第一管402与条形槽口贯通连接。

[0035] 需要补充的是,收回盒403中还设有滤板405,且收回盒403还有盒盖,实际打磨过程中,风机3产生吸力,在吸力作用下,打磨过程产生的碎屑,经过条形槽口进入第一管402内部,然后进入收回盒403中,经过过滤板405过滤,空气再次进入风机3中,实现持续吸入碎屑,通过设置过滤板405,避免碎屑进入风机3内部,通过设置收灰组件4,能够在打磨过程中防止碎屑飞溅。

[0036] 优选地,双轴电机1另一个输出端连接有风机3,第二管404下端部与风机3连接。

[0037] 实际使用中,需要补充的是,双轴电机1不仅通过风机3给收灰组件4提供动力,本身还为打磨组件2提供动力,降低本装置生产成本,提高使用效果。

[0038] 优选地,双轴电机1下端连接有握把6,握把6下端设有安装块7,安装块7上开设有螺纹通孔,开关组件5包括设置在握把6上端的按钮开关501,以及设置在双轴电机1侧壁的旋钮开关502和总控开关503。

[0039] 实际使用中,本装置可以通过握把6手持操作,还能够通过安装块7配合螺栓安装在工作台上进行连续使用,提高了本装置的使用场景。

[0040] 需要说明的是,旋钮开关502和按钮开关501先并联,然后再和总控开关503串联后

再跟双轴电机1以及电源串联,当手持使用时,打开总控开关503,关闭旋钮开关502,当需要使用时,按下按钮开关501,双轴电机1通电导通,开始工作,松开按钮开关501,双轴电机1停止工作,当将本装置安装在工作台上时,打开总控开关503,然后打开旋钮开关502,双轴电机1持续通电导通,持续工作。

[0041] 除此之外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0042] 工作原理:当手持使用时,打开总控开关503,关闭旋钮开关502,当需要使用时,按下按钮开关501,双轴电机1通电导通,开始工作,松开按钮开关501,双轴电机1停止工作,当将本装置安装在工作台上时,打开总控开关503,然后打开旋钮开关502,双轴电机1持续通电导通,持续工作;工作过程中,双轴电机1驱动安装圆盘201转动,安装圆盘201带动圆锥状打磨锥202以及弧形打磨条205转动,对于不同尺寸的冷轧精密钢管,其端部内壁均能够与圆锥状打磨锥202侧壁贴合,同时其端部外壁用于挤压弧形打磨条205,具体的伸缩杆204在固定管203内部横向滑动,实现适配不同尺寸的冷轧精密钢管,收回盒403中还设有滤板405,且收回盒403还有盒盖,实际打磨过程中,风机3产生吸力,在吸力作用下,打磨过程产生的碎屑,经过条形槽口进入第一管402内部,然后进入收灰盒403中,经过过滤板405过滤,空气再次进入风机3中,实现持续吸入碎屑,通过设置过滤板405,避免碎屑进入风机3内部,通过设置收灰组件4,能够在打磨过程中防止碎屑飞溅。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

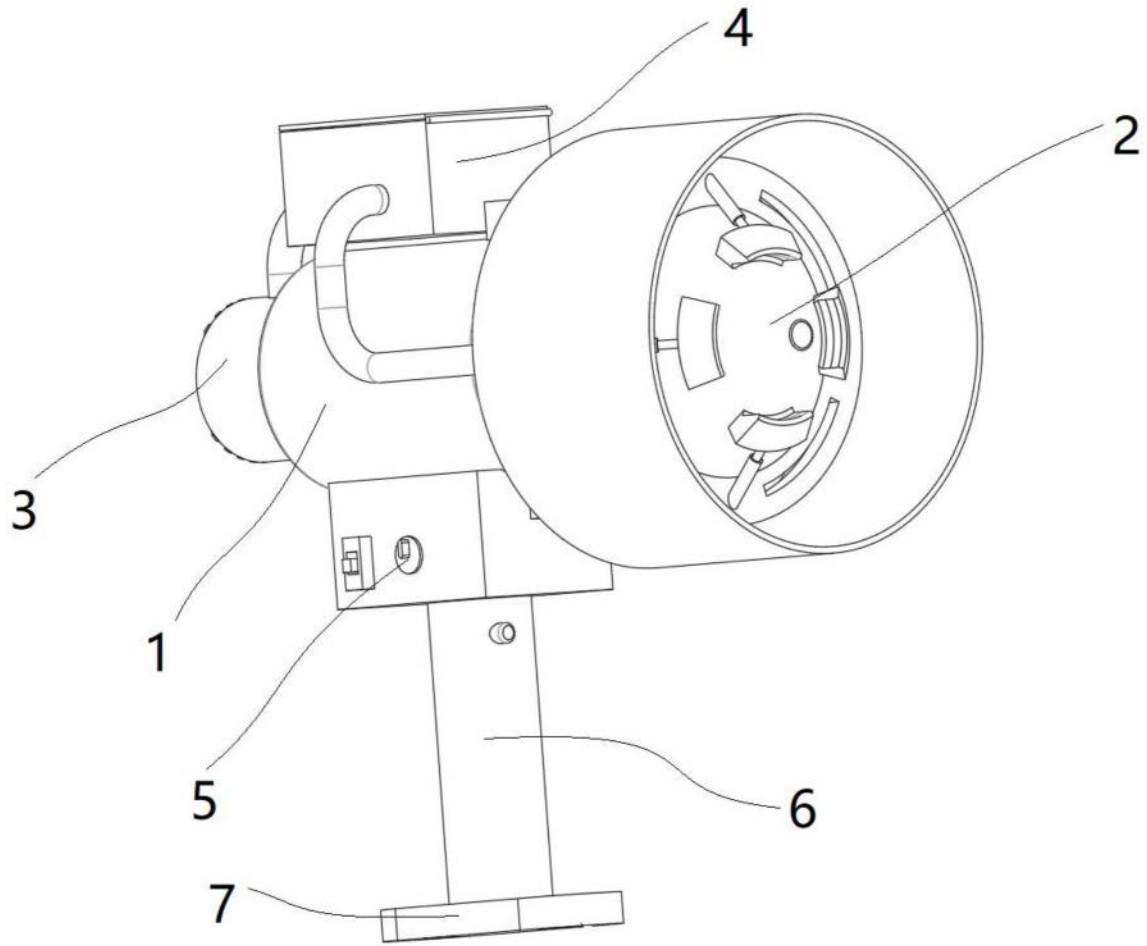


图1

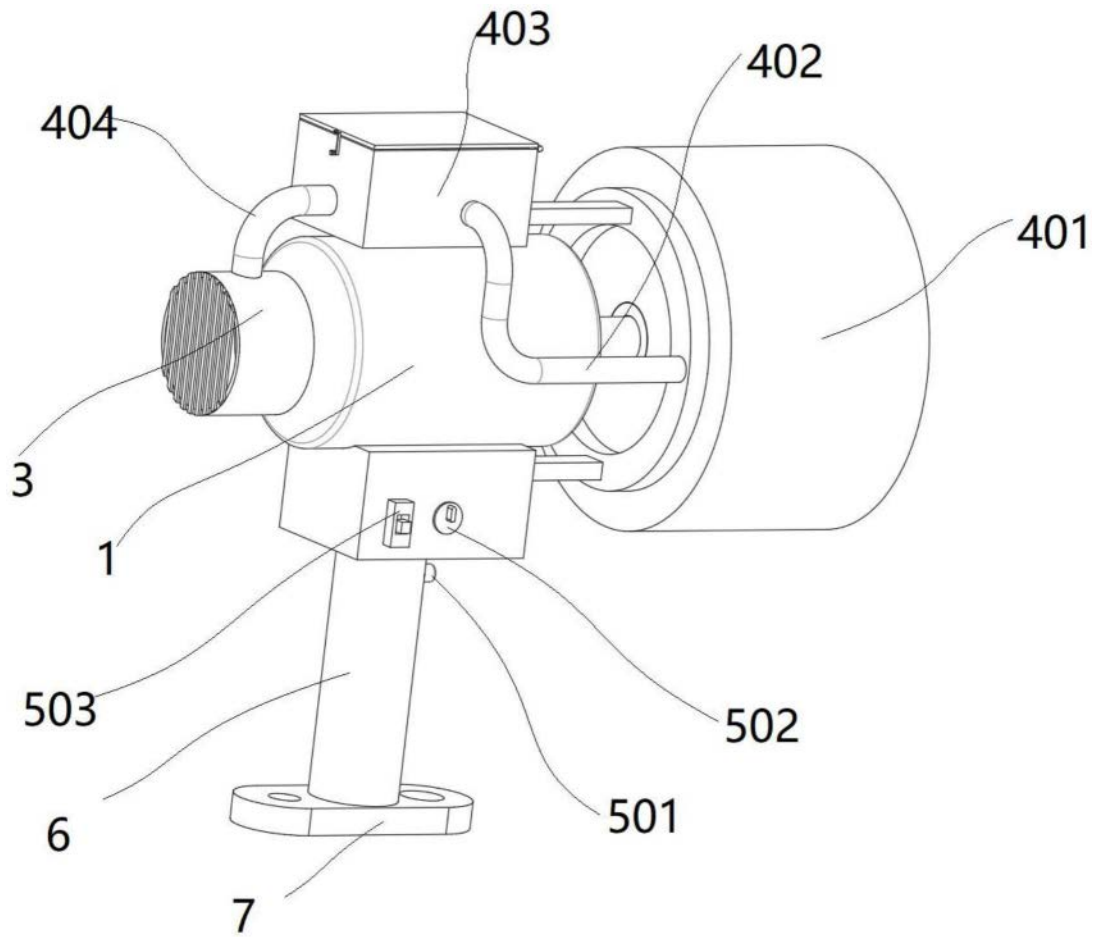


图2

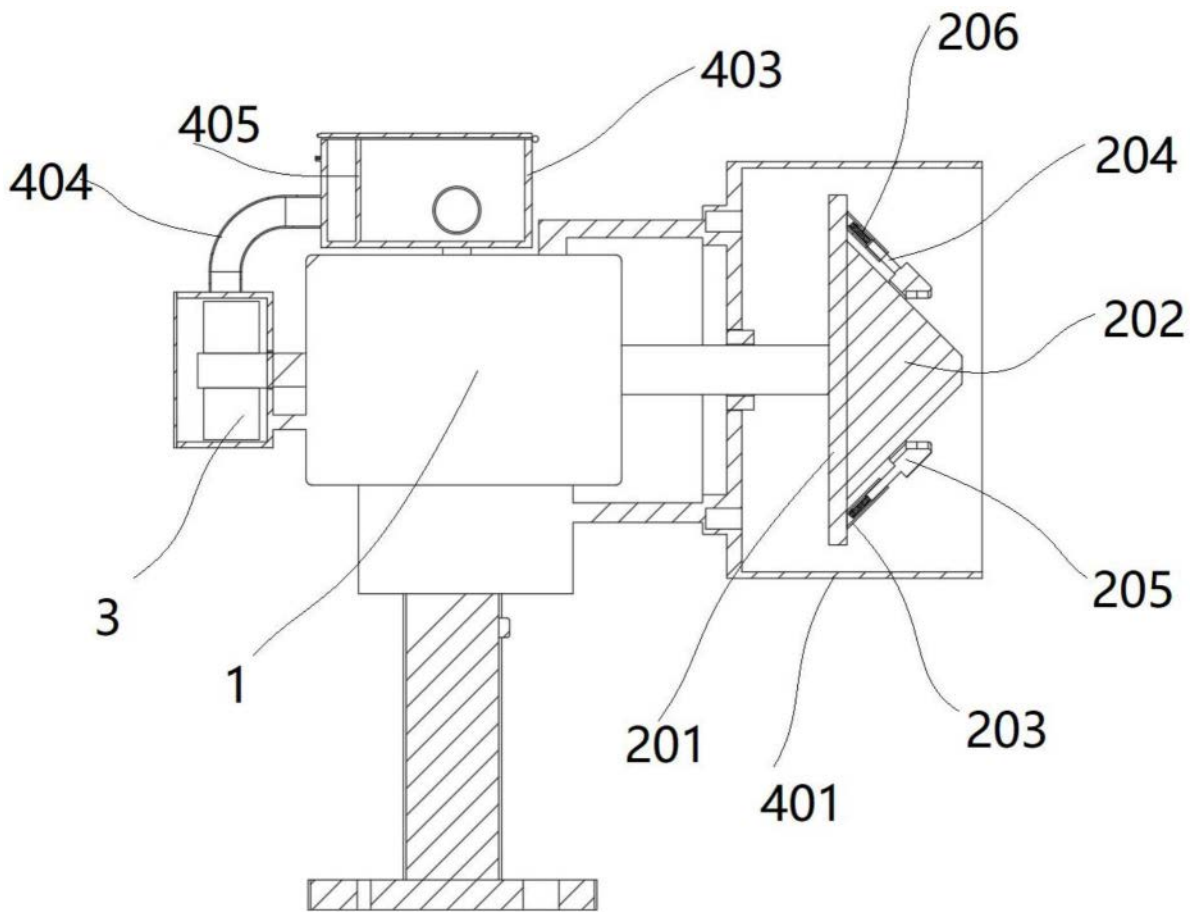


图3

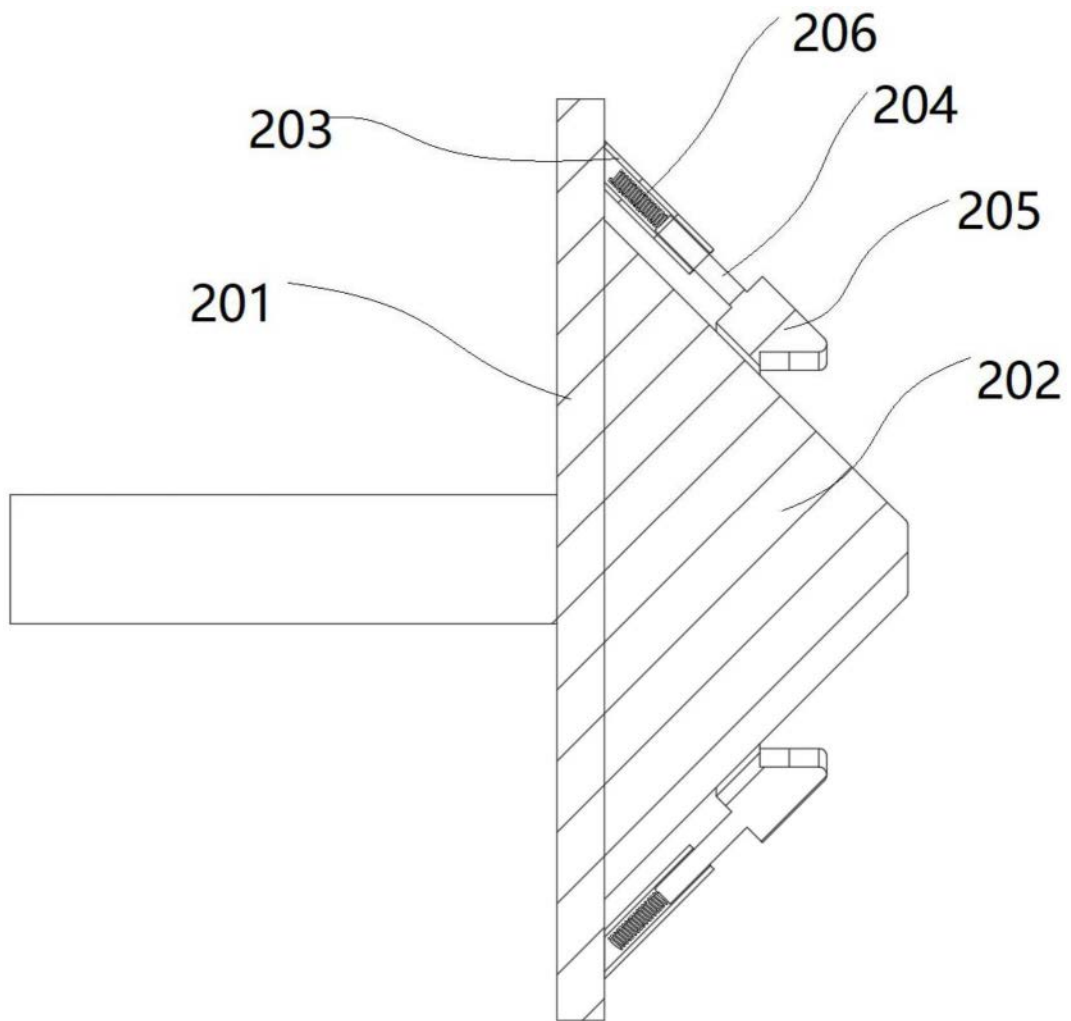


图4

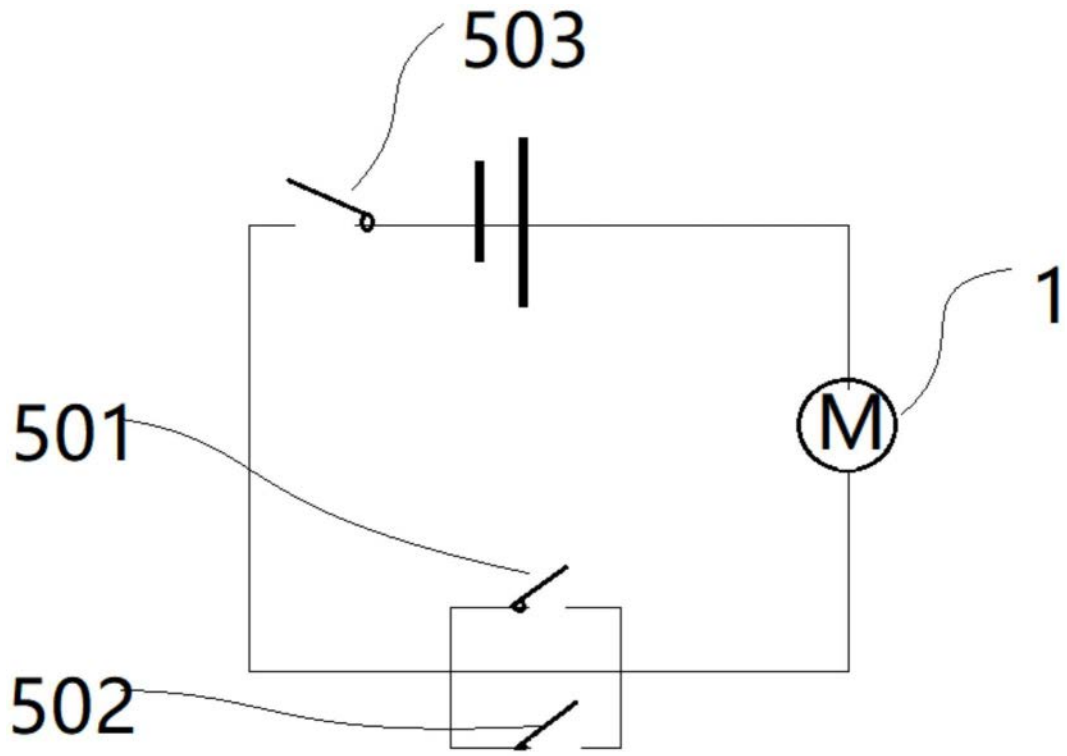


图5