



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219113034 U

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202223000035.4

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 温州铭辉激光切割有限公司

地址 325100 浙江省温州市永嘉县瓯北街道堡一村商业街7号

(72) 发明人 王奥康

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 黄珍丽

(51) Int. Cl.

B23D 45/00 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/12 (2006.01)

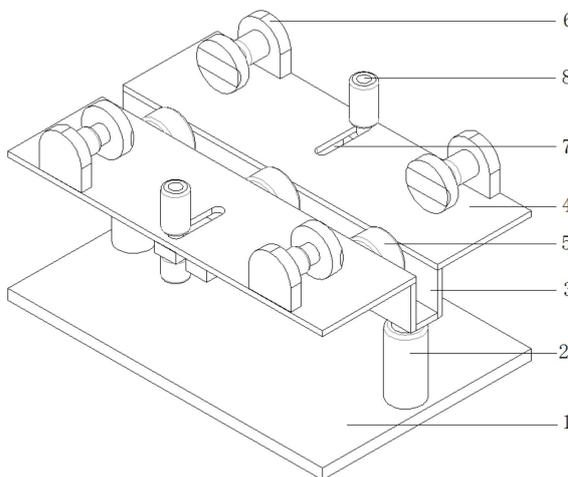
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

金属切割圆锯机送料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了金属切割圆锯机送料机构,涉及金属圆锯机技术领域。包括底板,所述底板顶部的两端均固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有U型框,所述U型框顶部的两侧均固定连接有固定板,所述U型框的一侧依次固定连接有若干第一送料机构,所述第一送料机构包括第一电机,所述第一电机和U型框的一侧相固定,所述第一电机的输出端贯穿U型框且固定连接有转动轴,所述转动轴设置在U型框的内部且和U型框转动连接,所述转动轴的外部固定连接有滚轮。本实用新型通过打开第一电机带动转动轴转动,转动轴带动滚轮转动,当滚轮转动时,滚轮顶部的圆形金属棒料就能完成自动送料,操作简单方便。



1. 金属切割圆锯机送料机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两端均固定连接有液压杆(2),所述液压杆(2)的顶部固定连接U型框(3),所述U型框(3)顶部的两侧均固定连接固定板(4),所述U型框(3)的一侧依次固定连接若干第一送料机构(5),所述第一送料机构(5)包括第一电机(501),所述第一电机(501)和U型框(3)的一侧相固定,所述第一电机(501)的输出端贯穿U型框(3)且固定连接转动轴(502),所述转动轴(502)设置在U型框(3)的内部且和U型框(3)转动连接,所述转动轴(502)的外部固定连接滚轮(503),所述固定板(4)顶部的两端均固定连接夹持机构(6),所述夹持机构(6)包括支撑板(601),所述支撑板(601)和固定板(4)顶部的两端相固定,所述支撑板(601)的一侧固定连接电动伸缩杆(602),所述电动伸缩杆(602)的一侧固定连接夹板(603)。

2. 根据权利要求1所述的金属切割圆锯机送料机构,其特征在于:所述夹板(603)的一侧中间开设有夹槽(604),所述夹槽(604)内设置有防滑橡胶垫(605),所述防滑橡胶垫(605)和夹板(603)相固定。

3. 根据权利要求1所述的金属切割圆锯机送料机构,其特征在于:所述固定板(4)顶部的中间开设有滑动口(7),所述滑动口(7)的内部设置有第二送料机构(8)。

4. 根据权利要求3所述的金属切割圆锯机送料机构,其特征在于:所述第二送料机构(8)包括气缸(801),所述气缸(801)和U型框(3)的一侧相固定,所述气缸(801)的一侧固定连接固定块(802),所述固定块(802)的一端固定连接滑动块(803)。

5. 根据权利要求4所述的金属切割圆锯机送料机构,其特征在于:所述滑动块(803)的底部固定连接第二电机(804),所述第二电机(804)的输出端贯穿滑动块(803)且固定连接驱动轴(805),所述驱动轴(805)设置在滑动口(7)的内部,所述驱动轴(805)外部的顶部固定连接送料辊(806)。

金属切割圆锯机送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属圆锯机技术领域,具体为金属切割圆锯机送料机构。

背景技术

[0002] 金属圆锯机是一种用于切割圆形棒料的金属切割机。

[0003] 公开号为CN210523940U的中国实用新型专利公开了一种金属切割圆锯机送料机构,包括底座,所述底座的上方设置有支撑柱,且支撑柱与底座通过螺钉连接,所述支撑柱的上方设置有支撑块,所述支撑块的上方设置有待切割的金属,所述支撑柱的一侧设置有支撑架,支撑架设置有四个,且四个支撑架均与底座通过螺钉连接。

[0004] 该装置通过废料收集槽的设置,可以将切割过程中产生的铁屑进行收集,解决了切割产生的铁屑散落在地上,容易对工作人员造成伤害的问题,但是利用该装置进行送料时,因为支撑柱、支撑架、固定板等都是固定高度,所以该装置只能对固定高度的金属圆锯机进行送料,适用性不高,因此提出一种金属切割圆锯机送料机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供金属切割圆锯机送料机构,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:金属切割圆锯机送料机构,包括底板,所述底板顶部的两端均固定连接有液压杆,所述液压杆的顶部固定连接有U型框,所述U型框顶部的两侧均固定连接有固定板,所述U型框的一侧依次固定连接有若干第一送料机构,所述第一送料机构包括第一电机,所述第一电机和U型框的一侧相固定,所述第一电机的输出端贯穿U型框且固定连接有转动轴,所述转动轴设置在U型框的内部且和U型框转动连接,所述转动轴的外部固定连接有滚轮,所述固定板顶部的两端均固定连接有夹持机构,所述夹持机构包括支撑板,所述支撑板和固定板顶部的两端相固定,所述支撑板的一侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一侧固定连接有夹板。

[0007] 优选的,所述夹板的一侧中间开设有夹槽,所述夹槽内设置有防滑橡胶垫,所述防滑橡胶垫和夹板相固定。

[0008] 优选的,所述固定板顶部的中间开设有滑动口,所述滑动口的内部设置有第二送料机构。

[0009] 优选的,所述第二送料机构包括气缸,所述气缸和U型框的一侧相固定,所述气缸的一侧固定连接固定块,所述固定块的一端固定连接滑动块。

[0010] 优选的,所述滑动块的底部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端贯穿滑动块且固定连接驱动轴,所述驱动轴设置在滑动口的内部,所述驱动轴外部的顶部固定连接送料辊。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 金属切割圆锯机送料机构,通过启动液压杆推动U型框移动,U型框推动固定板移

动,当U型框、固定板移动时,也会带动第一送料机构、第二送料机构移动,以此实现对高度的调整,提升本装置的适用性。

[0013] 金属切割圆锯机送料机构,通过打开第一电机带动转动轴转动,转动轴带动滚轮转动,当滚轮转动时,滚轮顶部的圆形金属棒料就能完成自动送料,操作简单方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的轴视图;

[0015] 图2为本实用新型的分解图;

[0016] 图3为本实用新型的第一送料机构分解图;

[0017] 图4为本实用新型的夹持机构分解图;

[0018] 图5为本实用新型的第二送料机构分解图。

[0019] 图中:1、底板;2、液压杆;3、U型框;4、固定板;5、第一送料机构;501、第一电机;502、转动轴;503、滚轮;6、夹持机构;601、支撑板;602、电动伸缩杆;603、夹板;604、夹槽;605、防滑橡胶垫;7、滑动口;8、第二送料机构;801、气缸;802、固定块;803、滑动块;804、第二电机;805、驱动轴;806、送料辊。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件所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。

[0022] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0023] 应注意的是,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0024] 需要注意的是,本装置是使用时在金属圆锯机切割圆形棒料的金属时使用的送料装置,是针对圆形金属棒料进行送料的装置。

[0025] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:金属切割圆锯机送料机构。

[0026] 其中参考图1、图3和图4可知,本申请包括底板1,底板1顶部的两端均固定连接有液压杆2,液压杆2的顶部固定连接有U型框3,U型框3顶部的两侧均固定连接有固定板4,U型框3的一侧依次固定连接有若干第一送料机构5,第一送料机构5包括第一电机501,第一电机501和U型框3的一侧相固定,第一电机501的输出端贯穿U型框3且固定连接有转动轴502,转动轴502设置在U型框3的内部且和U型框3转动连接,转动轴502的外部固定连接有滚轮

503,固定板4顶部的两端均固定连接有夹持机构6,夹持机构6包括支撑板601,支撑板601和固定板4顶部的两端相固定,支撑板601的一侧固定连接有电动伸缩杆602,电动伸缩杆602的一侧固定连接有夹板603。

[0027] 需要强调的是,在本申请中,当需要调整送料的高度,以适配不同高度的金属圆锯机时,启动液压杆2推动U型框3移动,U型框3带动第一送料机构5移动,以此实现对送料高度的调整。

[0028] 还需要强调的是,在本申请中,当需要对圆形金属棒料进行送料时,首先将圆形金属棒料放置在滚轮503的顶部,同时启动电动伸缩杆602推动夹板603,将夹板603之间推送至合适的间距,以此适配对不同粗细的圆形金属棒料进行夹持,夹持完成后,再控制电动伸缩杆602收缩一定的距离,此时打开第一电机501,带动转动轴502转动,转动轴502带动滚轮503转动,当滚轮503转动时,滚轮503顶部的圆形金属棒料就能完成自动送料,且当送料完成后,需要切割时,还可以启动电动伸缩杆602推动夹板603将圆形金属棒料夹紧,配合金属圆锯机的切割,使切割更加稳定。

[0029] 其中参考图4可知,在本申请中,夹板603的一侧中间开设有夹槽604,夹槽604内设置有防滑橡胶垫605,防滑橡胶垫605和夹板603相固定。

[0030] 需要强调的是,在本申请中,通过夹槽604和防滑橡胶垫605的设置,增加本装置的夹持稳定性,提高切割时的稳定性。

[0031] 其中参考图1和图5可知,在本申请中,固定板4顶部的中间开设有滑动口7,滑动口7的内部设置有第二送料机构8,第二送料机构8包括气缸801,气缸801和U型框3的一侧相固定,气缸801的一侧固定连接有固定块802,固定块802的一端固定连接有滑动块803,滑动块803的底部固定连接有第二电机804,第二电机804的输出端贯穿滑动块803且固定连接有驱动轴805,驱动轴805设置在滑动口7的内部,驱动轴805外部的顶部固定连接送料辊806。

[0032] 需要强调的是,在本申请中,当圆形金属棒料的尺寸较大时,为了提升送料的效率,还可以启动气缸801推动固定块802,固定块802推动滑动块803,滑动块803带动送料辊806至合适距离且将圆形金属棒料夹紧,然后启动第二电机804带动驱动轴805转动,驱动轴805带动送料辊806转动,当送料辊806转动时,也能对圆形金属棒料进行送料,配合滚轮503的转动,让圆形金属棒料的送料效率得到进一步提升。

[0033] 工作原理:本装置在工作时,首先将需要运送的圆形金属棒料放置在滚轮503的顶部,然后启动气缸801推动固定块802,固定块802推动滑动块803,滑动块803带动送料辊806至合适距离且将圆形金属棒料夹紧,接着打开第一电机501,带动转动轴502转动,转动轴502带动滚轮503转动,当滚轮503转动时,滚轮503顶部的圆形金属棒料就能完成自动送料,同时启动第二电机804带动驱动轴805转动,驱动轴805带动送料辊806转动,当送料辊806转动时,也能对圆形金属棒料进行送料,配合滚轮503的转动,让圆形金属棒料的送料效率得到进一步提升,运送完成后,将要切割时,启动电动伸缩杆602推动夹板603,夹板603带动防滑橡胶垫605将不同粗细的圆形金属棒料进行夹持固定,使切割更加稳定。

[0034] 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。

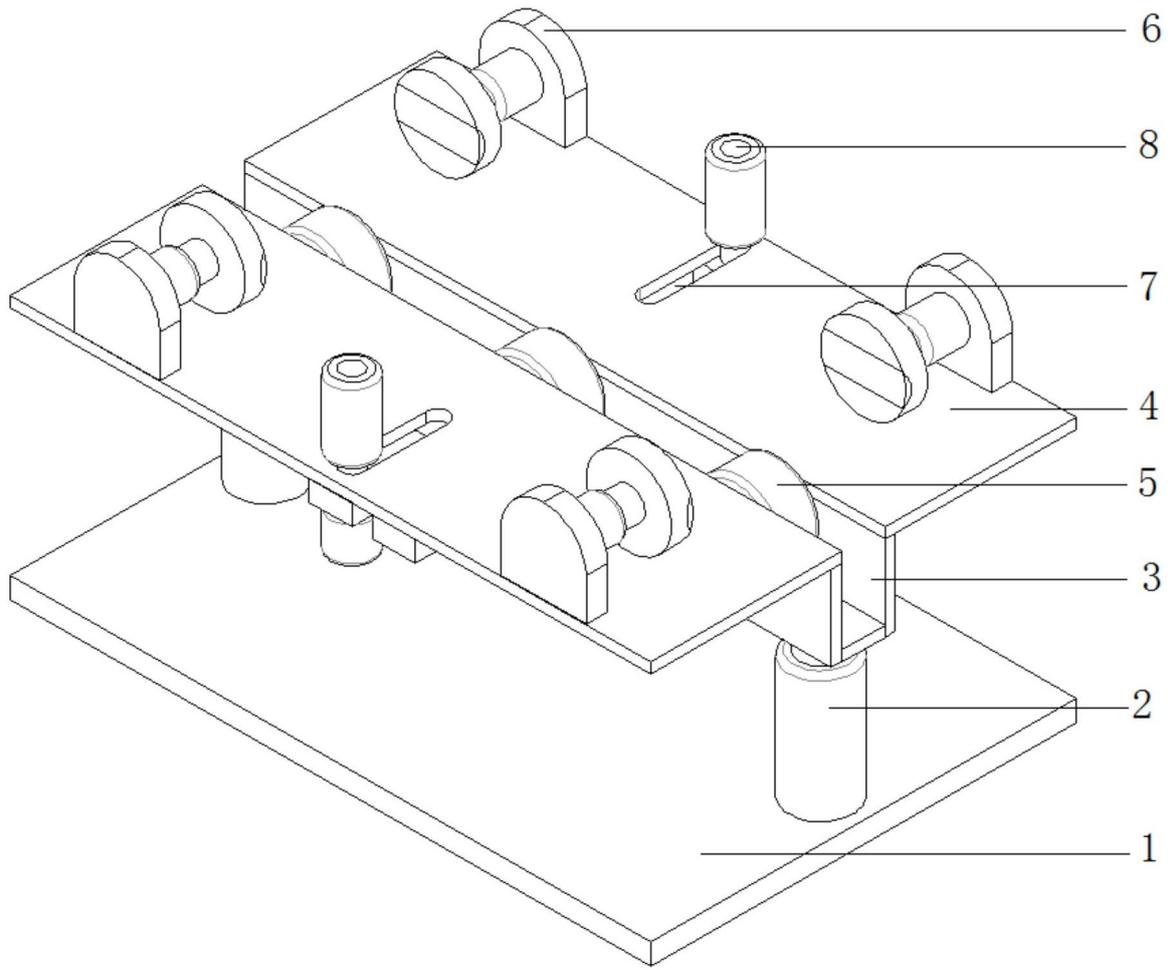


图1

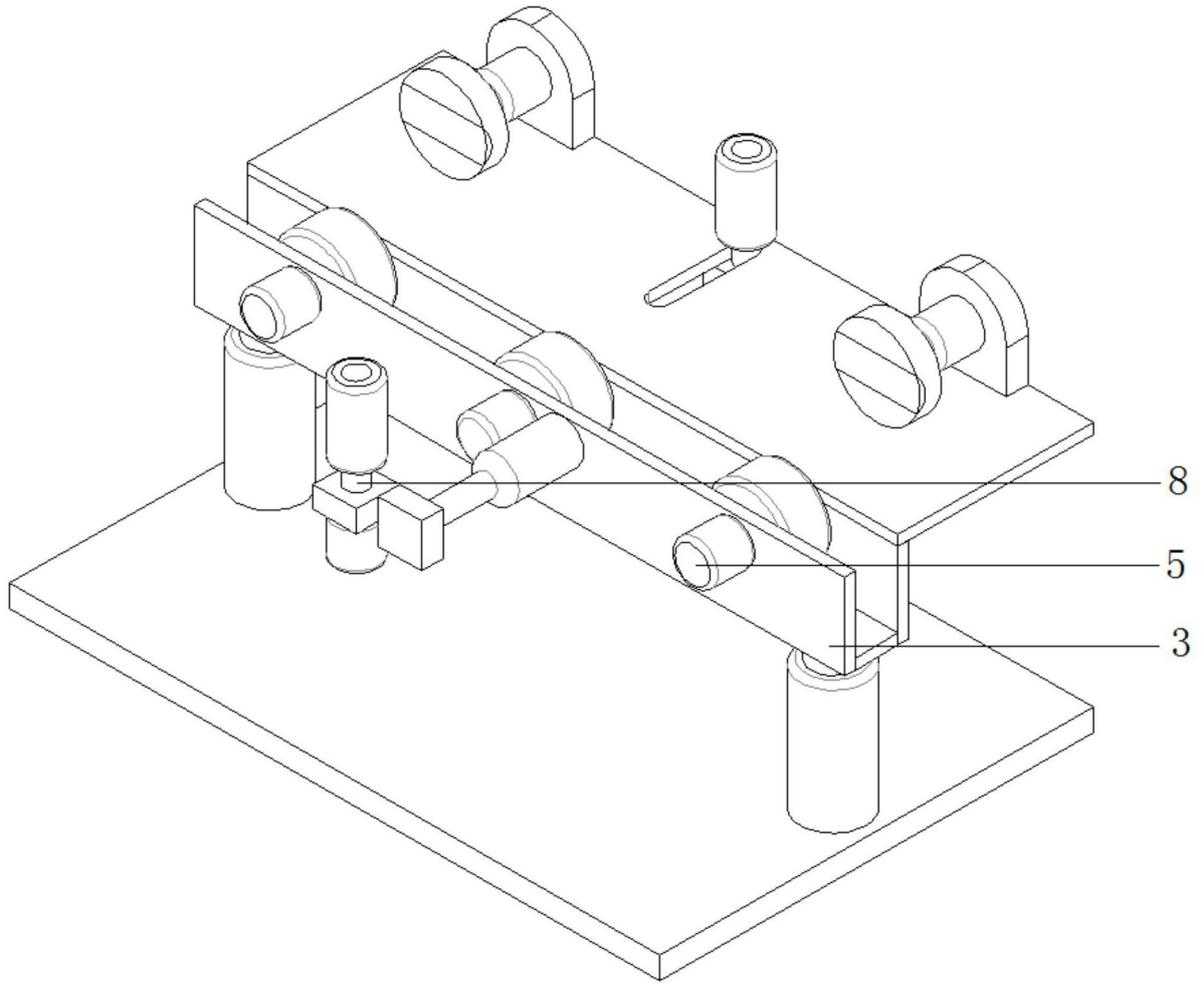


图2

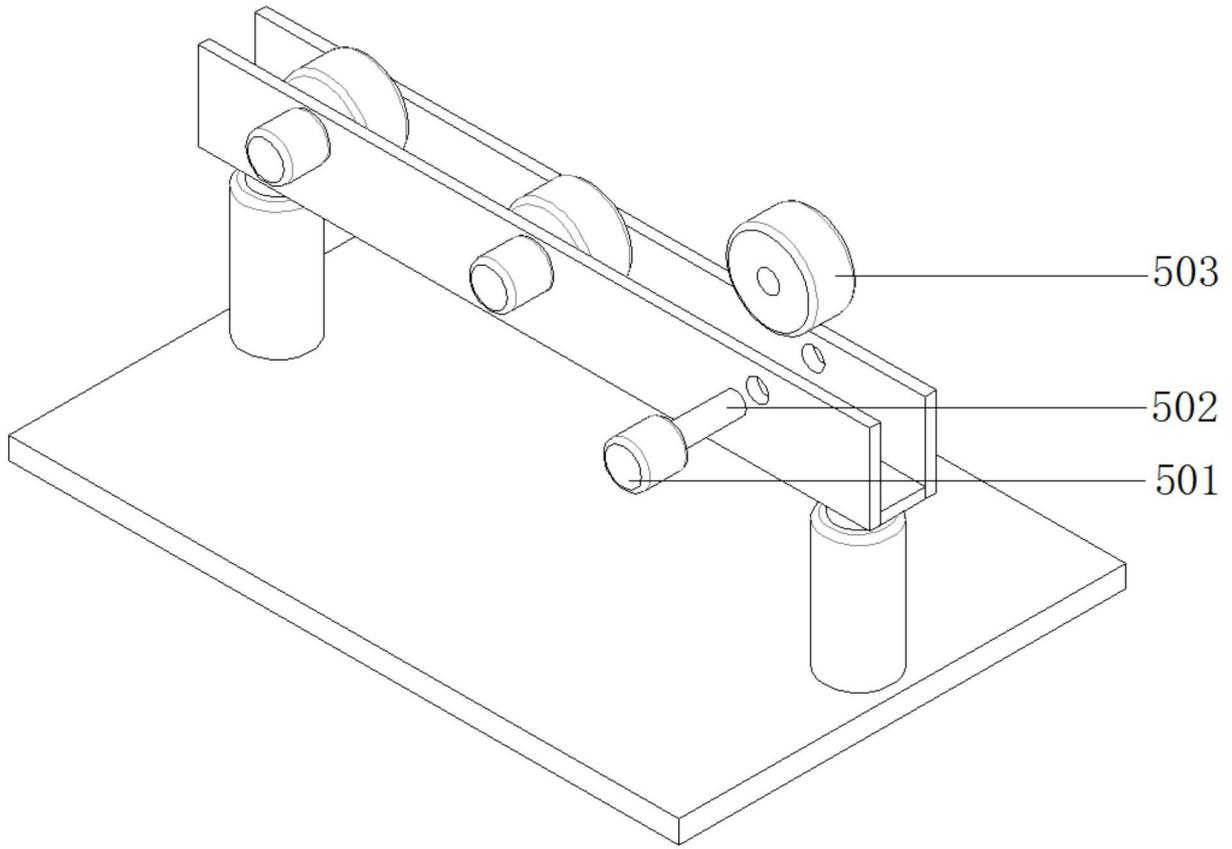


图3

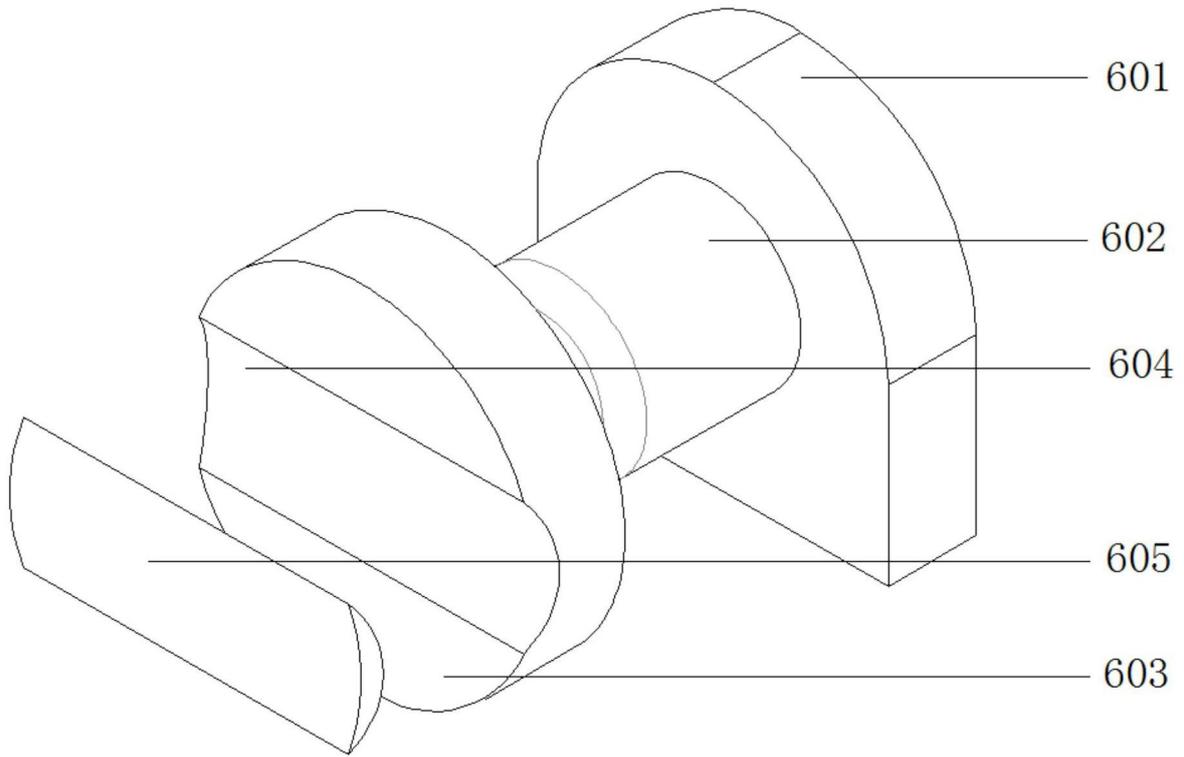


图4

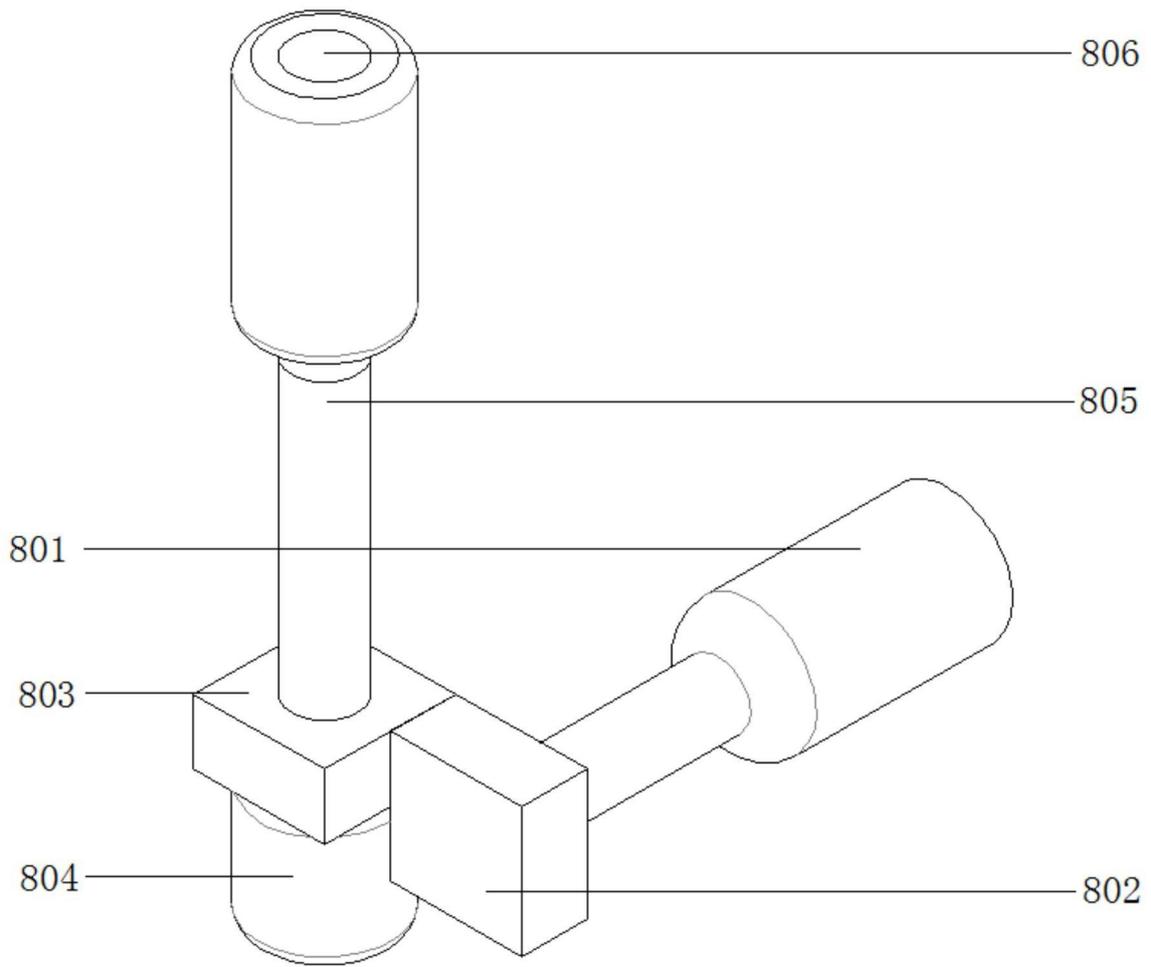


图5