



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221123223 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322869080.1

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 重庆联卓机械制造有限公司

地址 400000 重庆市巴南区南彭公路物流
基地环道东路18号

(72) 发明人 秦孟财 秦科 赵鹏

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务
所(普通合伙) 50258

专利代理师 周兆华

(51) Int.Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

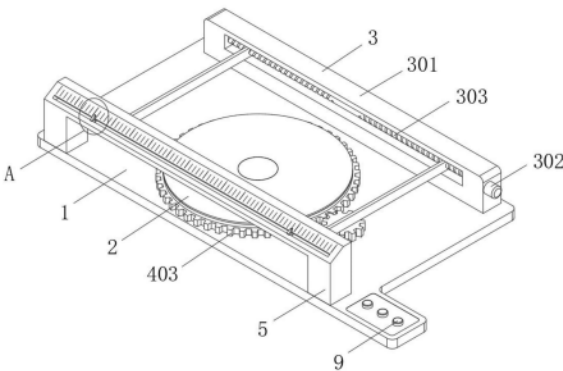
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属精确度测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属精确度测量装置,涉及金属测量技术领域。该金属精确度测量装置,包括底板、测量机构和驱动机构,底板的顶部转动安装有圆形转板,测量机构设置于底板的顶部,测量机构用于对金属的尺寸进行测量,驱动机构设置于底板和圆形转板上,驱动机构包括B电机和齿轮,底板的顶部开设有电机槽,电机槽的内侧底部固定安装有B电机,B电机的顶部转动安装有齿轮。该金属精确度测量装置,通过圆形转板和驱动机构的配合,能够在对金属某个维度的尺寸测量后,直接带动金属自身产生旋转并精确至不同方位,以实现不同维度尺寸的测量,提高了装置的实用性,提升了装置的自动化程度。



1. 一种金属精确度测量装置,其特征在于,包括:
底板(1),其顶部转动安装有圆形转板(2);
测量机构(3),其设置于底板(1)的顶部,测量机构(3)用于对金属的尺寸进行测量;
驱动机构(4),其设置于底板(1)和圆形转板(2)上,驱动机构(4)包括B电机(401)和齿轮(402),底板(1)的顶部开设有电机槽,电机槽的内侧底部固定安装有B电机(401),B电机(401)的顶部转动安装有齿轮(402)。
2. 根据权利要求1所述的一种金属精确度测量装置,其特征在于:所述驱动机构(4)还包括齿环(403),B电机(401)的转轴与齿轮(402)传动连接,圆形转板(2)的外表面固定安装有齿环(403),齿轮(402)与齿环(403)相啮合。
3. 根据权利要求2所述的一种金属精确度测量装置,其特征在于:所述测量机构(3)包括空心板(301)、A电机(302)、双向螺杆(303)、滑杆(304)和测量板(305),底板(1)的顶部固定安装有空心板(301),空心板(301)上开设有传动槽,空心板(301)的一侧外表面固定安装有A电机(302),传动槽的两侧内壁之间转动安装有双向螺杆(303),A电机(302)的转轴与双向螺杆(303)传动连接,传动槽的两侧内壁之间固定安装有滑杆(304),底板(1)的正上方设置有两组测量板(305),两组测量板(305)均螺纹安装于双向螺杆(303)的外表面,两组测量板(305)均活动套设于滑杆(304)的外表面。
4. 根据权利要求3所述的一种金属精确度测量装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有测量架(5),测量架(5)上开设有穿槽,两组测量板(305)上均固定安装有一组连接杆(6),两组连接杆(6)的一端均通过穿槽延伸至测量架(5)的前侧并固定安装有一组指针(7),测量架(5)的前侧外表面设置有刻度。
5. 根据权利要求4所述的一种金属精确度测量装置,其特征在于:所述圆形转板(2)的顶部开设有圆槽,圆槽内固定安装有电磁铁(8)。
6. 根据权利要求5所述的一种金属精确度测量装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有控制按钮(9)。
7. 根据权利要求6所述的一种金属精确度测量装置,其特征在于:所述圆形转板(2)的顶部固定安装有防滑垫。

一种金属精确度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属测量技术领域,特别涉及一种金属精确度测量装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN219037790U的申请文件公开了一种金属制品加工用精确度测量装置,包括支撑座和背板,两个所述支撑座之间连接有滑杆,且滑杆的外部滑动设置有承载平台,所述支撑座靠近滑杆竖直中轴线的一侧中部安装有电动推杆,所述背板设置于支撑座的后端,且背板的前端中部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有传动轴,且传动轴的外部连接有齿轮,所述齿轮的外侧衔接有齿轮皮带,且齿轮皮带的外侧设置有测量尺,通过驱动电机驱使传动轴、齿轮传动,能在齿轮、齿轮皮带作啮合运动时满足将测量尺首端与金属制品的首端调整为对应状态的条件,做到金属制品长度的测量数据一目了然,大大提高测量工作效率。

[0003] 但是上述装置一次只能够对金属进行单个维度尺寸的测量,即对金属测量过后,需要手动转动金属的角度,以从不同方位对金属进行全面测量,而这种方式耗时耗力,且手动调节的角度不能够保证准确,造成测量数据易产生偏差,为此,我们提出一种金属精确度测量装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属精确度测量装置,能够解决现有部分装置难以金属的不同方位进行尺寸测量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属精确度测量装置,包括:

[0006] 底板,其顶部转动安装有圆形转板;

[0007] 测量机构,其设置于底板的顶部,测量机构用于对金属的尺寸进行测量;

[0008] 驱动机构,其设置于底板和圆形转板上,驱动机构包括B电机和齿轮,底板的顶部开设有电机槽,电机槽的内侧底部固定安装有B电机,B电机的顶部转动安装有齿轮。

[0009] 优选的,所述驱动机构还包括齿环,B电机的转轴与齿轮传动连接,圆形转板的外表面固定安装有齿环,齿轮与齿环相啮合。

[0010] 优选的,所述测量机构包括空心板、A电机、双向螺杆、滑杆和测量板,底板的顶部固定安装有空心板,空心板上开设有传动槽,空心板的一侧外表面固定安装有A电机,传动槽的两侧内壁之间转动安装有双向螺杆,A电机的转轴与双向螺杆传动连接,传动槽的两侧内壁之间固定安装有滑杆,底板的正上方设置有两组测量板,两组测量板均螺纹安装于双向螺杆的外表面,两组测量板均活动套设于滑杆的外表面。

[0011] 优选的,所述底板的顶部固定安装有测量架,测量架上开设有穿槽,两组测量板上均固定安装有一组连接杆,两组连接杆的一端均通过穿槽延伸至测量架的前侧并固定安装有一组指针,测量架的前侧外表面设置有刻度。

[0012] 优选的,所述圆形转板的顶部开设有圆槽,圆槽内固定安装有电磁铁,达到了能够对金属进行固定的效果。

[0013] 优选的,所述底板的顶部设置有控制按钮。

[0014] 优选的,所述圆形转板的顶部固定安装有防滑垫,达到了能够进一步保证金属放置的稳定性的效果。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该金属精确度测量装置,通过圆形转板和驱动机构的配合,能够在对金属某个维度的尺寸测量后,直接带动金属自身产生旋转并精确至不同方位,以实现不同维度尺寸的测量,解决了现有部分装置一次只能对金属进行单个维度尺寸的测量,即对金属测量过后,需要手动转动金属的角度,以从不同方位对金属进行全面测量,而这种方式耗时耗力,且手动调节的角度不能够保证准确,造成测量数据易产生偏差的问题,提高了装置的实用性,提升了装置的自动化程度。

[0017] 2、该金属精确度测量装置,通过测量机构、测量架、连接杆和指针的配合,能够在对金属测量时,通过指针精确指出金属的尺寸,方便工作人员直观测量数据,同时,在电磁铁的作用下,能够快速对金属进行固定,并防止在测量的过程中发生偏移,保证了装置的使用效果,有利于装置的推广和使用。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0019] 图1为本实用新型的正视立体图;

[0020] 图2为本实用新型的后视立体图;

[0021] 图3为本实用新型的底板立体剖视图;

[0022] 图4为本实用新型的A部位放大图;

[0023] 图5为本实用新型的B部位放大图。

[0024] 附图标记:1、底板;2、圆形转板;3、测量机构;301、空心板;302、A电机;303、双向螺杆;304、滑杆;305、测量板;4、驱动机构;401、B电机;402、齿轮;403、齿环;5、测量架;6、连接杆;7、指针;8、电磁铁;9、控制按钮。

实施方式

[0025] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种金属精确度测量装置,包括底板1、测量机构3和驱动机构4,底板1的顶部转动安装有圆形转板2,测量机构3设置于底板1的顶部,测量机构3用于对金属的尺寸进行测量,底板1的顶部固定安装有测量架5,测量架5上开设有穿槽,两组测量板305上均固定安装有一组连接杆6,两组连接杆6的一端均通过穿槽延伸至测量架5的前侧并固定安装有一组指针7,测量架5的前侧外表面设置有刻度,圆形转板2的顶部开设有圆槽,圆槽内固定安装有电磁铁8,底板1的顶部设置有控制按钮9,圆形

转板2的顶部固定安装有防滑垫；

[0027] 驱动机构4设置于底板1和圆形转板2上,驱动机构4包括B电机401和齿轮402,底板1的顶部开设有电机槽,电机槽的内侧底部固定安装有B电机401,B电机401的顶部转动安装有齿轮402。

[0028] 驱动机构4还包括齿环403,B电机401的转轴与齿轮402传动连接,圆形转板2的外表面固定安装有齿环403,齿轮402与齿环403相啮合,在圆形转板2和驱动机构4的配合作用下,能够在对金属某个维度的尺寸测量后,直接带动金属自身产生旋转并精确至不同方位,以实现不同维度尺寸的测量,提高了装置的实用性,提升了装置的自动化程度。

[0029] 测量机构3包括空心板301、A电机302、双向螺杆303、滑杆304和测量板305,底板1的顶部固定安装有空心板301,空心板301上开设有传动槽,空心板301的一侧外表面固定安装有A电机302,传动槽的两侧内壁之间转动安装有双向螺杆303,A电机302的转轴与双向螺杆303传动连接,传动槽的两侧内壁之间固定安装有滑杆304,底板1的正上方设置有两组测量板305,两组测量板305均螺纹安装于双向螺杆303的外表面,两组测量板305均活动套设于滑杆304的外表面,在测量机构3、测量架5、连接杆6和指针7的配合作用下,能够在对金属测量时,通过指针7精确指出金属的尺寸,方便工作人员直观测量数据,同时,在电磁铁8的作用下,能够快速对金属进行固定,并防止在测量的过程中发生偏移,保证了装置的使用效果,有利于装置的推广和使用。

[0030] 工作原理:将金属放置在圆形转板2的顶部,调整好位置,并对电磁铁8通电,对金属进行吸附固定,接着控制A电机302启动带动双向螺杆303转动,进而带动两组测量板305相向移动,直至两组测量板305贴合在金属的两边,工作人员通过与测量板305连接的指针7指示的刻度进行数据读取,接着两组测量板305移开,B电机401启动带动齿轮402转动,齿轮402通过与齿环403相啮合的作用带动圆形转板2转动,进而带动金属转动不同角度,在此在这个方位对金属再次进行测量,实现不同维度的测量。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

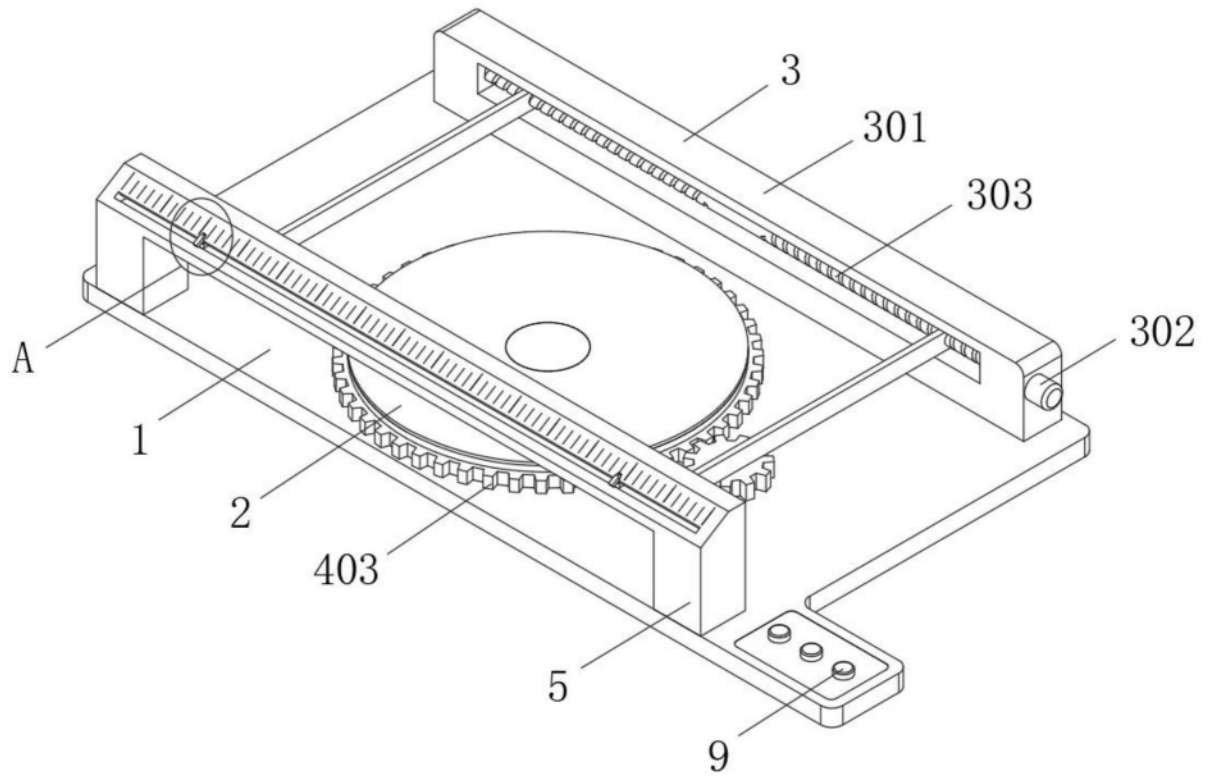


图1

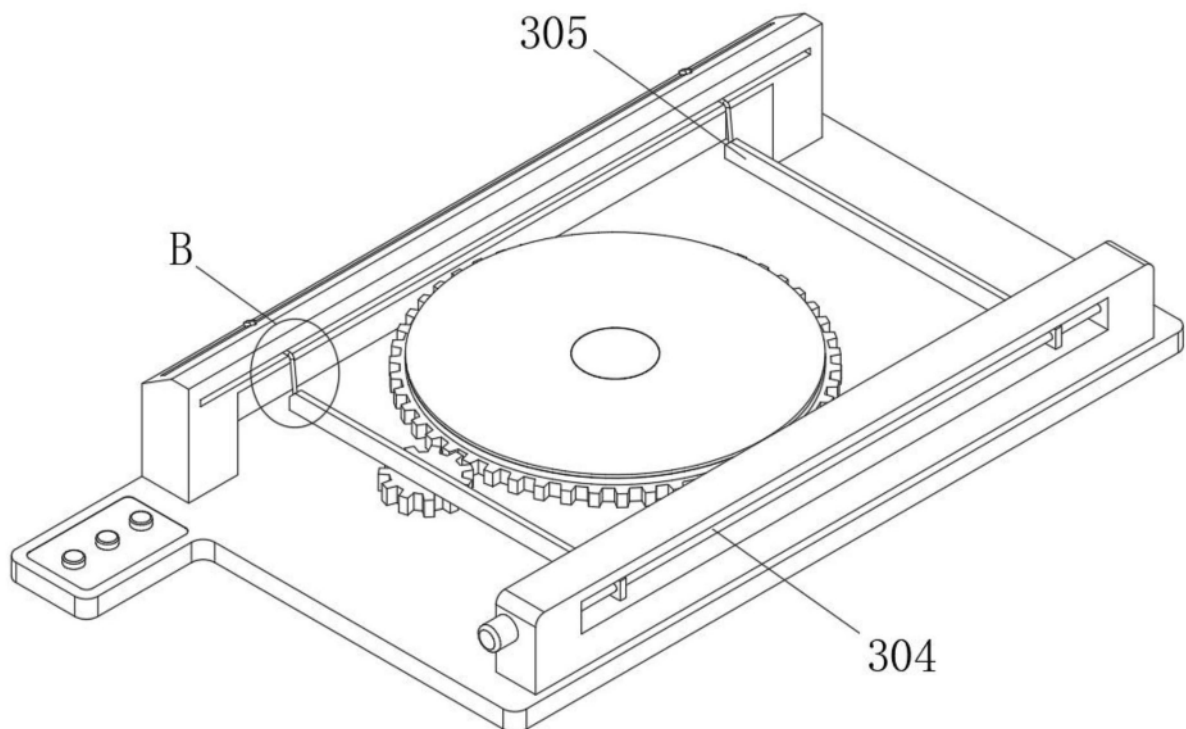


图2

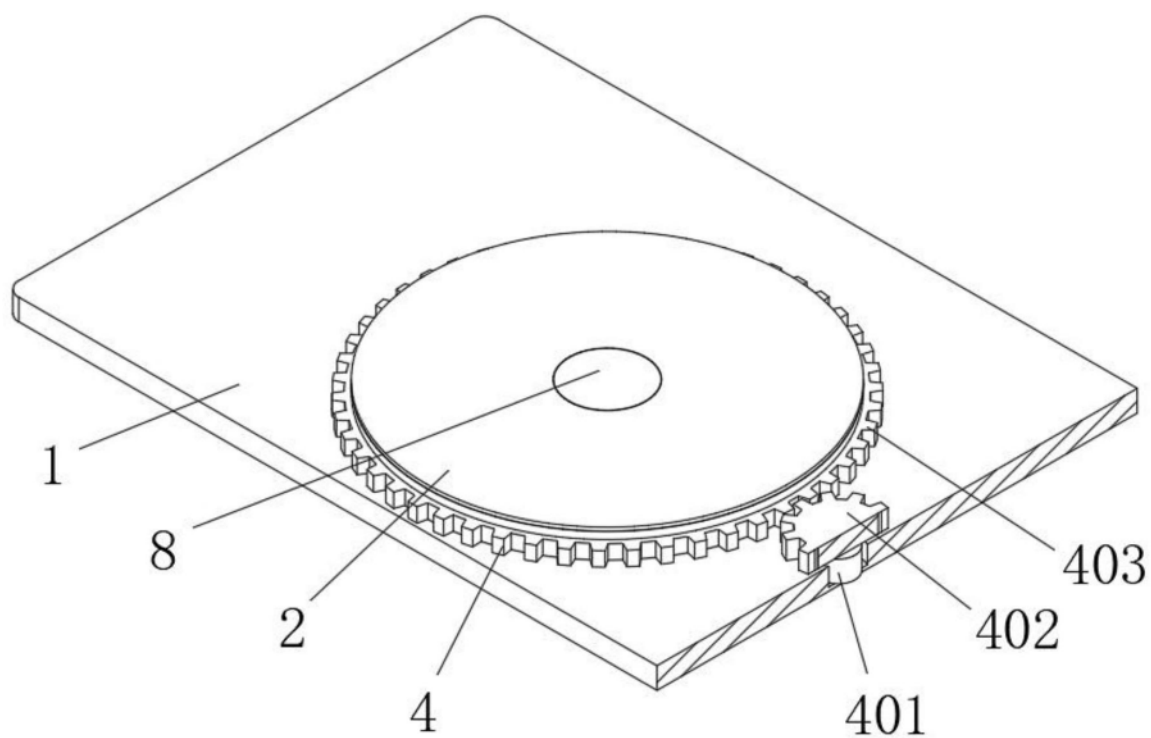


图3

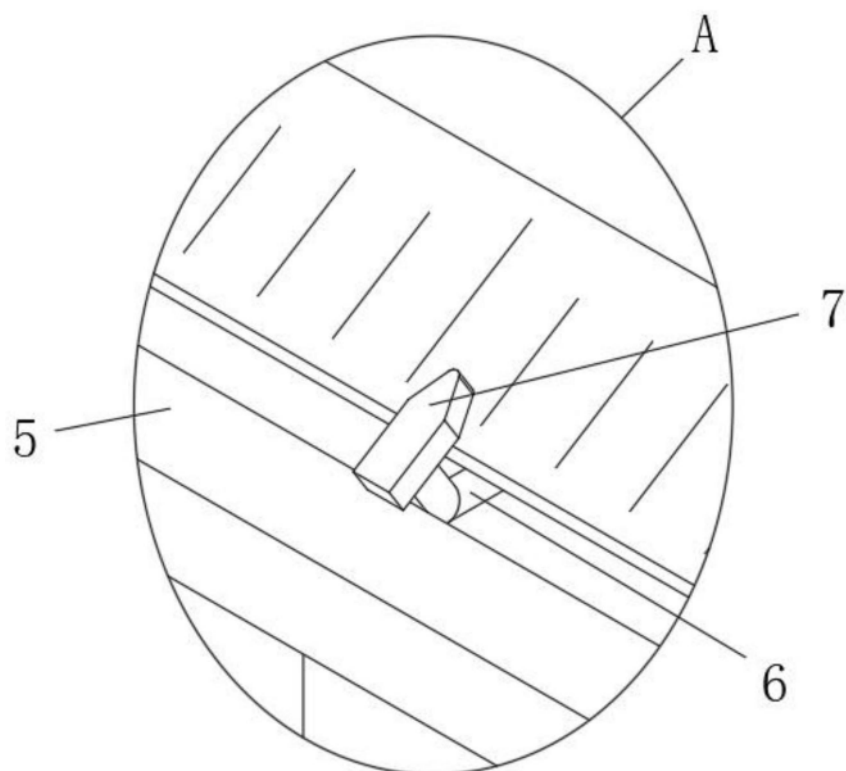


图4

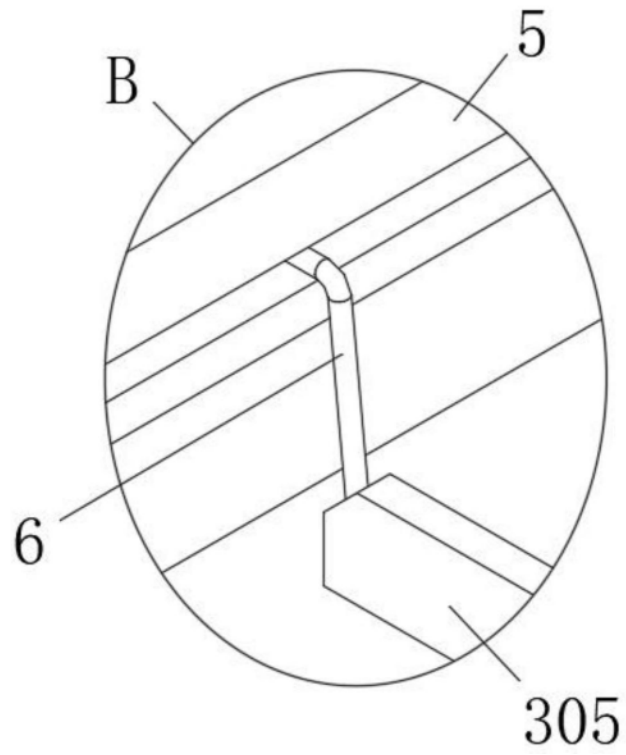


图5