



(21) 申请号 202420681807.5

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 山东伟盛铝业有限公司

地址 262600 山东省潍坊市临朐县东城街
办北方商贸城北侧

(72) 发明人 曾海宁 刘淑娴 曾国鑫 李翔宇
高文军 李保营

(74) 专利代理机构 徐州君颀知识产权代理有限公司 32673

专利代理师 孙子文

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

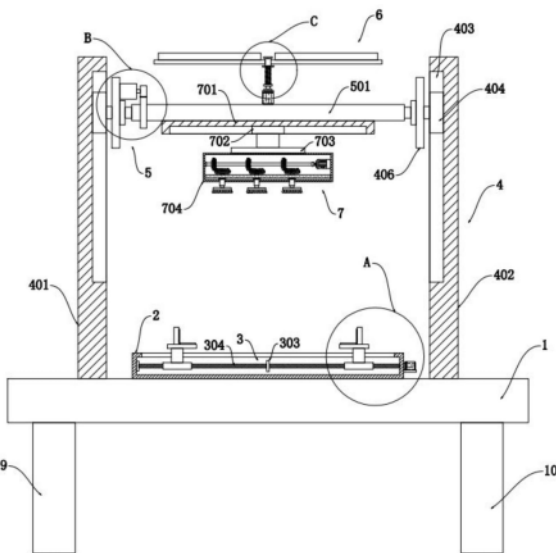
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝材毛刺打磨装置

(57) 摘要

本实用新型的目的是提供一种铝材毛刺打磨装置,设备在工作时,首先将铝型材放置在夹持托板上,然后通过夹持电机的转动,进而带动夹持板对铝型材进行夹持固定,然后通过电动滑块一在电动滑轨一内滑动,进而对打磨刷的高度进行调节,然后通过打磨电机的转动,进而带动打磨刷对型材表面进行打磨,然后通过电动滑块二在电动滑轨二内的滑动,进而实现对打磨刷的纵向位置进行调节,进而带动清扫刷对型材表面进行清扫,最终实现对铝型材表面的毛刺进行打磨去除,同时对打磨后的铝型材表面残留的碎屑进行清扫,大大提高了铝型材的打磨效率,提高了铝型材的生产效率。



1. 一种铝材毛刺打磨装置, 包括底板(1), 其特征在于, 所述底板(1)上面设有驱动箱(2), 所述驱动箱(2)内设有夹持装置(3), 所述驱动箱(2)两侧设有高度调节装置(4), 所述高度调节装置(4)之间设有翻转装置(5), 所述翻转装置(5)上面设有清扫装置(6), 所述翻转装置(5)下面设有打磨装置(7), 所述驱动箱(2)上端面开设有条状通孔(8);

所述高度调节装置(4)对称设置在底板(1)上面的支撑板一(401)和支撑板二(402), 所述支撑板一(401)和支撑板二(402)内壁上开设有电动滑轨一(403), 所述电动滑轨一(403)内滑动设有电动滑块一(404), 所述电动滑块一(404)一侧固定设有连接板一(405)和连接板二(406)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝材毛刺打磨装置, 其特征在于, 所述翻转装置(5)包括转动设置在连接板一(405)和连接板二(406)之间的翻转板(501), 所述连接板一(405)内壁上固定设有翻转电机(502), 所述翻转电机(502)输出端上固定设有翻转齿轮一(503), 所述翻转板(501)上固定设有翻转齿轮二(504), 所述翻转齿轮一(503)和翻转齿轮二(504)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种铝材毛刺打磨装置, 其特征在于, 所述清扫装置(6)包括固定设置在翻转板(501)上面的清扫电机(601), 所述清扫电机(601)输出端上固定设有调节轴(602), 所述调节轴(602)上固定设有限位滑轨(603), 所述调节轴(602)远离清扫电机(601)输出端的一端固定设有限位板(604), 所述调节轴(602)上套设有清扫轴套(605), 所述清扫轴套(605)两侧对称设有清扫固定板(606), 所述清扫固定板(606)上面固定设有清扫刷(607), 所述清扫轴套(605)上套设有清扫弹簧(608)。

4. 根据权利要求3所述的一种铝材毛刺打磨装置, 其特征在于, 所述打磨装置(7)包括固定设置在翻转板(501)下面的电动滑轨二(701), 所述电动滑轨二(701)内滑动设有电动滑块二(702), 所述电动滑块二(702)下面固定设有切割固定板(703), 所述切割固定板(703)下面固定设有打磨驱动箱(704), 所述打磨驱动箱(704)内壁上固定设有打磨电机(705), 所述打磨驱动箱(704)下端面转动设有多个排列均匀的打磨杆(706), 所述打磨电机(705)输出端上固定设有驱动轴(707), 所述驱动轴(707)远离打磨电机(705)输出端的一端转动设置在打磨驱动箱(704)内壁上, 所述驱动轴(707)上固定设有多个排列均匀的锥齿轮一(708), 所述打磨杆(706)一端固定设有打磨刷(709), 所述打磨杆(706)远离打磨刷(709)的一端固定设有锥齿轮二(710), 所述锥齿轮二(710)和锥齿轮一(708)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种铝材毛刺打磨装置, 其特征在于, 所述夹持装置(3)包括固定设置在驱动箱(2)外壁上的托板(301), 所述托板(301)上面固定设有夹持电机(302), 所述夹持电机(302)输出端上固定设有夹持调节杆(303), 所述夹持调节杆(303)远离夹持电机(302)输出端的一端转动设置在驱动箱(2)内壁上, 所述夹持调节杆(303)上开设有调节螺纹一(304)和调节螺纹二(305), 所述调节螺纹一(304)和调节螺纹二(305)上螺纹连接有丝杠螺母副(306), 所述丝杠螺母副(306)上面固定设有夹持连接杆(307), 所述夹持连接杆(307)远离丝杠螺母副(306)的一端穿过条状通孔(8)固定设有夹持托板(308), 所述夹持托板(308)上面固定设有夹持板(309)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝材毛刺打磨装置, 其特征在于, 所述底板(1)下面对称设有成对设置的支撑腿一(9)和支撑腿二(10)。

一种铝材毛刺打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型铝材生产技术领域,特别涉及一种铝材毛刺打磨装置。

背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品。通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成。主要金属元素是铝,再加上一些合金元素,提高铝材的性能。

[0003] 铝材在切割后其端部含有大量毛刺,这些毛刺不方便去除,需要人工手动用砂纸进行打磨,这种去毛刺的方式费时费力,工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种铝材毛刺打磨装置,用来解决背景技术中提出的问题,方便推广。

[0005] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种铝材毛刺打磨装置,包括底板,所述底板上面设有驱动箱,所述驱动箱内设有夹持装置,所述驱动箱两侧设有高度调节装置,所述高度调节装置之间设有翻转装置,所述翻转装置上面设有清扫装置,所述翻转装置下面设有打磨装置,所述驱动箱上端面开设有条状通孔;

[0007] 所述高度调节装置对称设置在底板上面的支撑板一和支撑板二,所述支撑板一和支撑板二内壁上开设有电动滑轨一,所述电动滑轨一内滑动设有电动滑块一,所述电动滑块一一侧固定设有连接板一和连接板二。

[0008] 进一步的,所述翻转装置包括转动设置在连接板一和连接板二之间的翻转板,所述连接板一内壁上固定设有翻转电机,所述翻转电机输出端上固定设有翻转齿轮一,所述翻转板上固定设有翻转齿轮二,所述翻转齿轮一和翻转齿轮二相啮合。

[0009] 进一步的,所述清扫装置包括固定设置在翻转板上面的清扫电机,所述清扫电机输出端上固定设有调节轴,所述调节轴上固定设有限位滑轨,所述调节轴远离清扫电机输出端的一端固定设有限位板,所述调节轴上套设有清扫轴套,所述清扫轴套两侧对称设有清扫固定板,所述清扫固定板上面固定设有清扫刷,所述清扫轴套上套设有清扫弹簧。

[0010] 进一步的,所述打磨装置包括固定设置在翻转板下面的电动滑轨二,所述电动滑轨二内滑动设有电动滑块二,所述电动滑块二下面固定设有切割固定板,所述切割固定板下面固定设有打磨驱动箱,所述打磨驱动箱内壁上固定设有打磨电机,所述打磨驱动箱下端转动设有多个排列均匀的打磨杆,所述打磨电机输出端上固定设有驱动轴,所述驱动轴远离打磨电机输出端的一端转动设置在打磨驱动箱内壁上,所述驱动轴上固定设有多个排列均匀的锥齿轮一,所述打磨杆一端固定设有打磨刷,所述打磨杆远离打磨刷的一端固定设有锥齿轮二,所述锥齿轮二和锥齿轮一相啮合。

[0011] 进一步的,所述夹持装置包括固定设置在驱动箱外壁上的托板,所述托板上面固

定设有夹持电机,所述夹持电机输出端上固定设有夹持调节杆,所述夹持调节杆远离夹持电机输出端的一端转动设置在驱动箱内壁上,所述夹持调节杆上开设有调节螺纹一和调节螺纹二,所述调节螺纹一和调节螺纹二上螺纹连接有丝杠螺母副,所述丝杠螺母副上面固定设有夹持连接杆,所述夹持连接杆远离丝杠螺母副的一端穿过条状通孔固定设有夹持托板,所述夹持托板上固定设有夹持板。

[0012] 进一步的,所述底板下面对称设有成对设置的支撑腿一和支撑腿二。

[0013] 作为改进,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型的一种铝材毛刺打磨装置,设备在工作时,首先将铝型材放置在夹持托板上,然后通过夹持电机的转动,进而带动夹持板对铝型材进行夹持固定,然后通过电动滑块一在电动滑轨一内滑动,进而对打磨刷的高度进行调节,然后通过打磨电机的转动,进而带动打磨刷对型材表面进行打磨,然后通过电动滑块二在电动滑轨二内的滑动,进而实现对打磨刷的纵向位置进行调节,然后通过翻转电机的转动,进而带动翻转板的转动,然后通过清扫电机的转动,进而带动清扫轴套的转动,进而带动清扫刷对型材表面进行清扫,最终实现对铝型材表面的毛刺进行打磨去除,同时对打磨后的铝型材表面残留的碎屑进行清扫,大大提高了铝型材的打磨效率,提高了铝型材的生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种铝材毛刺打磨装置整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的一种铝材毛刺打磨装置局部放大图;

[0017] 图3为本实用新型图1中的A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型图1中的B处放大图;

[0019] 图5为本实用新型图1中的C处放大图;

[0020] 附图标记对照表:

[0021] 1、底板;2、驱动箱;3、夹持装置;301、托板;302、夹持电机;303、夹持调节杆;304、调节螺纹一;305、调节螺纹二;306、丝杠螺母副;307、夹持连接杆;308、夹持托板;309、夹持板;4、高度调节装置;401、支撑板一;402、支撑板二;403、电动滑轨一;404、电动滑块一;405、连接板一;406、连接板二;5、翻转装置;501、翻转板;502、翻转电机;503、翻转齿轮一;504、翻转齿轮二;6、清扫装置;601、清扫电机;602、调节轴;603、滑轨;604、限位板;605、清扫轴套;606、清扫固定板;607、清扫刷;608、清扫弹簧;7、打磨装置;701、电动滑轨二;702、电动滑块二;703、切割固定板;704、打磨驱动箱;705、打磨电机;706、打磨杆;707、驱动轴;708、锥齿轮一;709、打磨刷;710、锥齿轮二;8、条状通孔;9、支撑腿一;10、支撑腿二。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。其中相同的零部件用相

同的附图标记表示。

[0024] 根据图1至图5所示,一种铝材毛刺打磨装置,包括底板1,底板1上面设有驱动箱2,驱动箱2内设有夹持装置3,驱动箱2两侧设有高度调节装置4,高度调节装置4之间设有翻转装置5,翻转装置5上面设有清扫装置6,翻转装置5下面设有打磨装置7,驱动箱2上端面开设有条状通孔8,底板1下面对称设有成对设置的支撑腿一9和支撑腿二10。

[0025] 高度调节装置4对称设置在底板1上面的支撑板一401和支撑板二402,支撑板一401和支撑板二402内壁上开设有电动滑轨一403,电动滑轨一403内滑动设有电动滑块一404,电动滑块一404一侧固定设有连接板一405和连接板二406,通过电动滑块一404在电动滑轨一403内滑动,进而对打磨刷709的高度进行调节。

[0026] 翻转装置5包括转动设置在连接板一405和连接板二406之间的翻转板501,连接板一405内壁上固定设有翻转电机502,翻转电机502输出端上固定设有翻转齿轮一503,翻转板501上固定设有翻转齿轮二504,翻转齿轮一503和翻转齿轮二504相啮合,通过翻转电机502的转动,进而带动翻转板501的转动。

[0027] 清扫装置6包括固定设置在翻转板501上面的清扫电机601,清扫电机601输出端上固定设有调节轴602,调节轴602上固定设有限位滑轨603,调节轴602远离清扫电机601输出端的一端固定设有限位板604,调节轴602上套设有清扫轴套605,清扫轴套605两侧对称设有清扫固定板606,清扫固定板606上面固定设有清扫刷607,清扫轴套605上套设有清扫弹簧608,通过清扫电机601的转动,进而带动清扫轴套605的转动,进而带动清扫刷607对型材表面进行清扫。

[0028] 打磨装置7包括固定设置在翻转板501下面的电动滑轨二701,电动滑轨二701内滑动设有电动滑块二702,电动滑块二702下面固定设有切割固定板703,切割固定板703下面固定设有打磨驱动箱704,打磨驱动箱704内壁上固定设有打磨电机705,打磨驱动箱704下端面转动设有多个排列均匀的打磨杆706,打磨电机705输出端上固定设有驱动轴707,驱动轴707远离打磨电机705输出端的一端转动设置在打磨驱动箱704内壁上,驱动轴707上固定设有多个排列均匀的锥齿轮一708,打磨杆706一端固定设有打磨刷709,打磨杆706远离打磨刷709的一端固定设有锥齿轮二710,锥齿轮二710和锥齿轮一708相啮合,通过打磨电机705的转动,进而带动打磨刷709对型材表面进行打磨,然后通过电动滑块二702在电动滑轨二701内的滑动,进而实现对打磨刷709的纵向位置进行调节。

[0029] 夹持装置3包括固定设置在驱动箱2外壁上的托板301,托板301上面固定设有夹持电机302,夹持电机302输出端上固定设有夹持调节杆303,夹持调节杆303远离夹持电机302输出端的一端转动设置在驱动箱2内壁上,夹持调节杆303上开设有调节螺纹一304和调节螺纹二305,调节螺纹一304和调节螺纹二305上螺纹连接有丝杠螺母副306,丝杠螺母副306上面固定设有夹持连接杆307,夹持连接杆307远离丝杠螺母副306的一端穿过条状通孔8固定设有夹持托板308,夹持托板308上面固定设有夹持板309,将铝型材放置在夹持托板308上面,然后通过夹持电机302的转动,进而带动夹持板309对铝型材进行夹持固定,最终实现对铝型材表面的毛刺进行打磨去除,同时对打磨后的铝型材表面残留的碎屑进行清扫,大大提高了铝型材的打磨效率,提高了铝型材的生产效率。

[0030] 以上仅为本实用新型专利的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型专利,凡在本实用新型专利的精神和原则之内所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本

实用新型专利的保护范围之内。

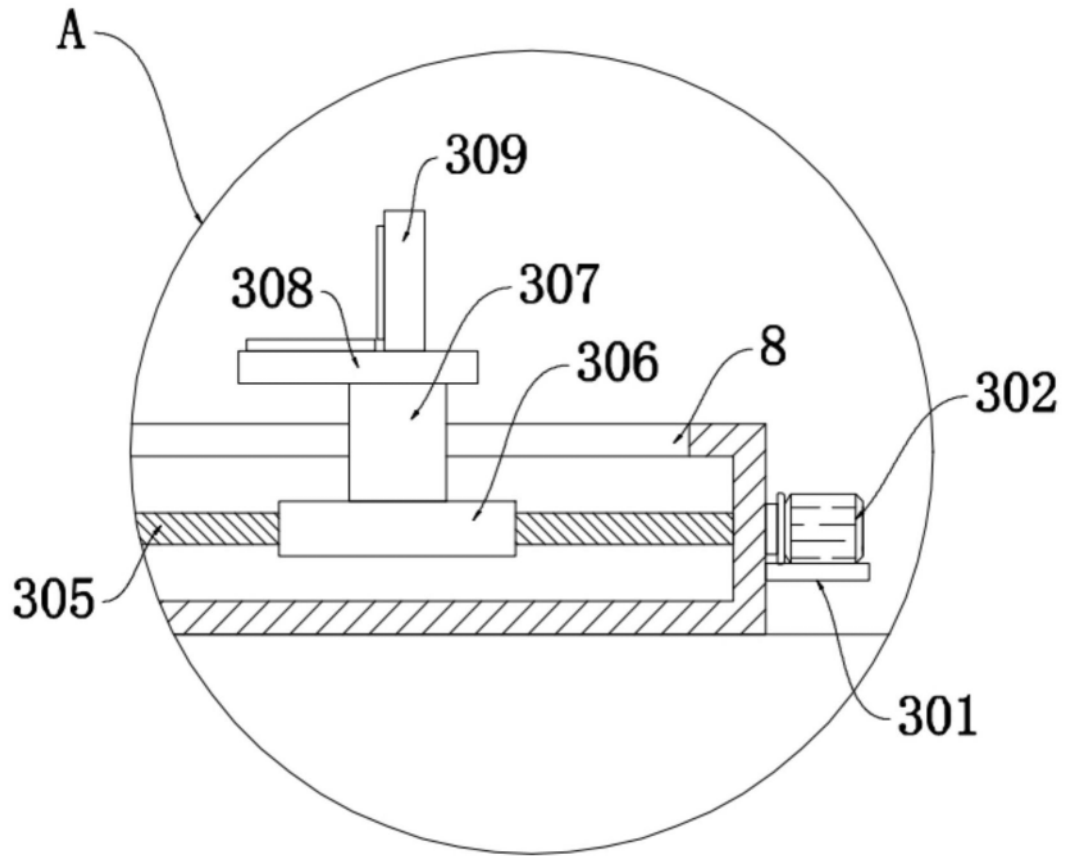


图3

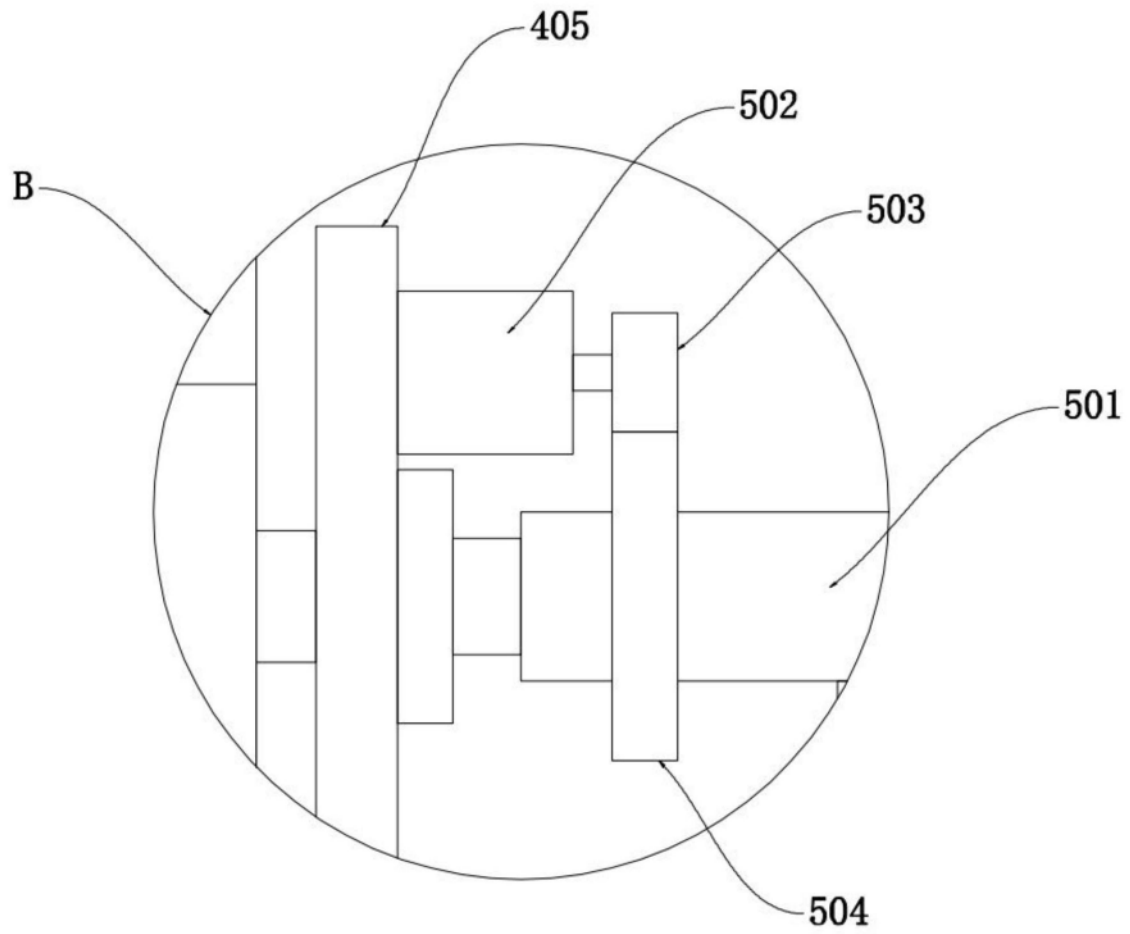


图4

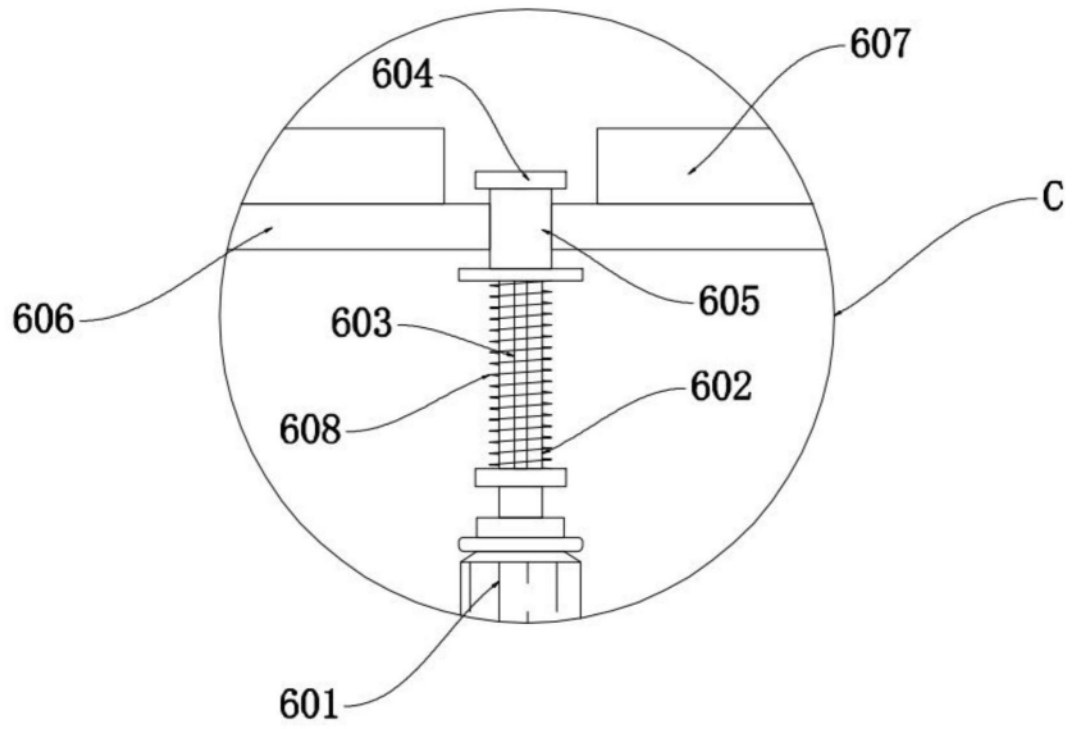


图5