



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113279241 A

(43) 申请公布日 2021.08.20

(21) 申请号 202110827778.X

(22) 申请日 2021.07.22

(71) 申请人 南通市嘉宇斯纺织集团有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区川港工
业园区B区

(72) 发明人 虞金锁

(74) 专利代理机构 郑州芝麻绘智知识产权代理
事务所(普通合伙) 41191

代理人 夏开松

(51) Int.Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

D06C 25/00 (2006.01)

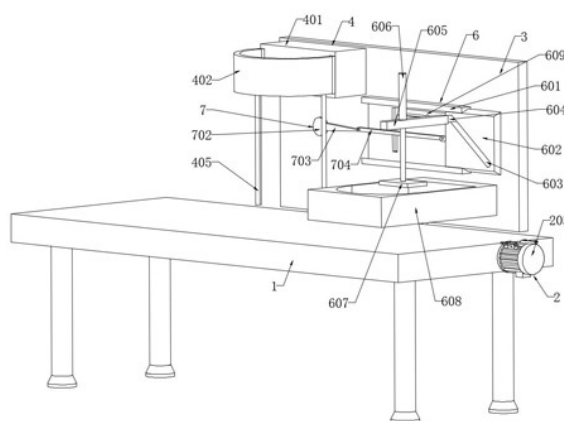
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种纺织面料剪裁加工用整边装置

(57) 摘要

本发明公开了一种纺织面料剪裁加工用整边装置,包括机台,所述机台上通过移动机构连接有竖板,所述竖板上固定连接有对面料进行半圆形切割并封边的切封机构,所述切封机构包括固定连接在竖板侧壁的固定块,所述固定块侧壁通过固定板固定连接有弧形板,所述弧形板内侧壁开设有弧形槽,所述弧形槽内壁滑动连接有两个滑块,两个所述滑块侧壁分别固定连接有切刀,所述切刀内嵌设有加热板。本发明通过设置切封机构,可以在对纺织面料进行半圆形切割时就进行封边,避免了向切割处喷热气,使得切割处的分叉纤维束之间间隙增大,导致封边效果较差,同时整个切割封边过程一体化,对生产流程进行优化,加快了切割效率。



1. 一种纺织面料剪裁加工用整边装置,包括机台(1),其特征在于,所述机台(1)上通过移动机构(2)连接有竖板(3),所述竖板(3)上固定连接有对面料进行半圆形切割并封边的切封机构(4),所述切封机构(4)包括固定连接在竖板(3)侧壁的固定块(401),所述固定块(401)侧壁通过固定板固定连接有弧形板(402),所述弧形板(402)内侧壁开设有弧形槽(403),所述弧形槽(403)内壁滑动连接有两个滑块(404),两个所述滑块(404)侧壁分别固定连接有切刀(405),所述切刀(405)内嵌设有加热板(406);所述竖板(3)上还设有对切割后的面料进行拾取的拾取机构(6)以及对方形板(602)位置进行调节的调节机构(7),所述拾取机构(6)包括连接板(601)、方形板(602)、通槽(603)、圆杆(604)、固定杆(605)、伸缩杆(606)、负压板(607)和收纳框(608),所述连接板(601)和竖板(3)侧壁共同开设有L型槽(609),所述L型槽(609)内设有滑塞(610),所述调节机构(7)包括横杆(701)、圆盘(702)、拉板(703)和拉杆(704)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织面料剪裁加工用整边装置,其特征在于,所述移动机构(2)包括开设在机台(1)侧壁的放置槽(201),所述放置槽(201)内壁转动连接有丝杠(202),所述丝杠(202)侧壁螺纹连接有滑板(203),所述滑板(203)侧壁通过L型板(204)与竖板(3)下端固定连接,所述机台(1)侧壁固定连接有电机(205),所述电机(205)活动端与丝杠(202)一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织面料剪裁加工用整边装置,其特征在于,所述固定块(401)上设有驱动切刀(405)移动的驱动机构(5),所述驱动机构(5)包括开设在固定块(401)侧壁的两个滑槽(501),所述滑槽(501)内壁滑动连接有条形板(502),所述竖板(3)侧壁固定连接电动推杆(503),所述电动推杆(503)活动端与条形板(502)侧壁固定连接,所述固定块(401)侧壁固定连接有横板(504),所述横板(504)上端通过转轴转动连接有两个第一驱动杆(505),两个所述第一驱动杆(505)侧壁分别与两个切刀(405)侧壁固定连接,所述条形板(502)侧壁转动连接第二驱动杆(506),所述第二驱动杆(506)侧壁与第一驱动杆(505)侧壁转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织面料剪裁加工用整边装置,其特征在于,两个所述滑槽(501)分别靠近两个滑块(404)设置,两个所述滑槽(501)呈上下交错设置,两个所述第一驱动杆(505)分别与两个滑槽(501)正对。

5. 根据权利要求3所述的一种纺织面料剪裁加工用整边装置,其特征在于,所述拾取机构(6)包括固定连接在竖板(3)侧壁的连接板(601),所述连接板(601)侧壁开设有凹槽,所述凹槽内壁滑动连接方形板(602),所述方形板(602)侧壁开设有通槽(603),所述通槽(603)倾斜设置,所述通槽(603)内壁滑动连接圆杆(604),所述圆杆(604)一端固定连接有固定杆(605),所述固定杆(605)侧壁固定连接伸缩杆(606),所述伸缩杆(606)活动端固定连接有负压板(607),所述竖板(3)侧壁固定连接收纳框(608)。

6. 根据权利要求5所述的一种纺织面料剪裁加工用整边装置,其特征在于,所述滑塞(610)滑动连接于L型槽(609)内,所述滑塞(610)侧壁与圆杆(604)另一端固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种纺织面料剪裁加工用整边装置,其特征在于,所述调节机构(7)包括转动连接在竖板(3)侧壁的横杆(701),所述横杆(701)一端固定连接有圆盘(702),所述圆盘(702)侧壁固定连接拉板(703),所述拉板(703)侧壁转动连接拉杆(704),所述拉杆(704)远离拉板(703)的一端与方形板(602)侧壁转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种纺织面料剪裁加工用整边装置,其特征在于,所述条形板(502)上安装有带动横杆(701)转动的传动机构(8),所述传动机构(8)包括固定连接在条形板(502)侧壁的齿板(801),所述齿板(801)侧壁与竖板(3)侧壁滑动连接,所述竖板(3)侧壁固定连接固定板,所述固定板侧壁转动连接有竖杆(802),所述竖杆(802)上端转动连接有与齿板(801)啮合的齿轮(803),所述竖杆(802)下端固定连接第一锥齿轮(804),所述横杆(701)远离圆盘(702)的一端固定连接与第一锥齿轮(804)啮合的第二锥齿轮(805)。

一种纺织面料剪裁加工用整边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织面料加工技术领域,尤其涉及一种纺织面料剪裁加工用整边装置。

背景技术

[0002] 在纺织面料加工时,根据生产需要,进而将其剪裁切割成不同大小的形状。

[0003] 在申请号为“202010213060.7”的发明专利“一种纺织面料用防止切边跑线的裁剪固定装置”中,该方案对纺织面料进行间歇性切割,并且在切割后,向纺织面料切割处泵入热气,进而对纺织面料表面切割后产生的分叉纤维束进行灼热收缩,但是该方案还存在如下问题:1、向纺织面料切割处吹热气来达到封边效果,但是吹气时容易将纺织面料吹气,容易导致切割处的分叉纤维束之间间隙增大,导致封边效果较差;2、该方案只是对纺织面料进行水平切割后进行封边,但是对纺织面料进行不规则切割如半圆形切割时,该按压装置不能对该类纺织面料进行有效封边,具有一定的局限性;

另外,目前在对半圆形纺织面料的切割都是先对纺织面料进行圆形切割,然后再对圆形状的纺织面料进行对中切割,增加了切割流程,效率较慢,并且在切割后,需要人工对其进行收集,劳动强度大。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种纺织面料剪裁加工用整边装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种纺织面料剪裁加工用整边装置,包括机台,所述机台上通过移动机构连接有竖板,所述竖板上固定连接有对面料进行半圆形切割并封边的切封机构,所述切封机构包括固定连接在竖板侧壁的固定块,所述固定块侧壁通过固定板固定连接有弧形板,所述弧形板内侧壁开设有弧形槽,所述弧形槽内壁滑动连接有两个滑块,两个所述滑块侧壁分别固定连接有切刀,所述切刀内嵌设有加热板。

[0006] 进一步,所述移动机构包括开设在机台侧壁的放置槽,所述放置槽内壁转动连接有丝杠,所述丝杠侧壁螺纹连接有滑板,所述滑板侧壁通过L型板与竖板下端固定连接,所述机台侧壁固定连接有机,所述电机活动端与丝杠一端固定连接。

[0007] 进一步,所述固定块上设有驱动切刀移动的驱动机构,所述驱动机构包括开设在固定块侧壁的两个滑槽,所述滑槽内壁滑动连接有条形板,所述竖板侧壁固定连接电动推杆,所述电动推杆活动端与条形板侧壁固定连接,所述固定块侧壁固定连接有横板,所述横板上端通过转轴转动连接有两个第一驱动杆,两个所述第一驱动杆侧壁分别与两个切刀侧壁固定连接,所述条形板侧壁转动连接有第二驱动杆,所述第二驱动杆侧壁与第一驱动杆侧壁转动连接。

[0008] 进一步,两个所述滑槽分别靠近两个滑块设置,两个所述滑槽呈上下交错设置,两

个所述第一驱动杆分别与两个滑槽正对。

[0009] 进一步,所述竖板上设有对切割后的面料进行拾取的拾取机构,所述拾取机构包括固定连接在竖板侧壁的连接板,所述连接板侧壁开设有凹槽,所述凹槽内壁滑动连接方形板,所述方形板侧壁开设有通槽,所述通槽倾斜设置,所述通槽内壁滑动连接有圆杆,所述圆杆一端固定连接有固定杆,所述固定杆侧壁固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆活动端固定连接有负压板,所述竖板侧壁固定连接有收纳框。

[0010] 进一步,所述连接板和竖板侧壁共同开设有L型槽,所述L型槽内壁滑动连接有滑塞,所述滑塞侧壁与圆杆另一端固定连接。

[0011] 进一步,所述竖板上设有对方形板的位置进行调节的调节机构,所述调节机构包括转动连接在竖板侧壁的横杆,所述横杆一端固定连接有圆盘,所述圆盘侧壁固定连接有拉板,所述拉板侧壁转动连接有拉杆,所述拉杆远离拉板的一端与方形板侧壁转动连接。

[0012] 进一步,所述条形板上安装有带动横杆转动的传动机构,所述传动机构包括固定连接在方形板侧壁的齿板,所述齿板侧壁与竖板侧壁滑动连接,所述竖板侧壁固定连接固定板,所述固定板侧壁转动连接有竖杆,所述竖杆上端转动连接有与齿板啮合的齿轮,所述竖杆下端固定连接有第一锥齿轮,所述横杆远离圆盘的一端固定连接有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮。

[0013] 本发明具有以下优点:

1:通过设置切封机构,可以在对纺织面料进行半圆形切割时就进行封边,避免了向切割处喷热气,使得切割处的分叉纤维束之间间隙增大,导致封边效果较差,同时整个切割封边过程一体化,对生产流程进行优化,加快了切割效率。

[0014] 2:通过设置拾取机构,可以对切割后的半圆形纺织面料进行自动收集,无需人工操作,实用性高。

[0015] 3:通过设置转动机构和调节机构,条形板来回滑动带动切刀对纺织面料间歇性切割时,带动圆盘间隙性顺时针或者逆时针转动半圈,使得负压板可以对切割后的半圆形纺织面料进行吸附,避免了使用多种驱动控制设备,节能效果好。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种纺织面料剪裁加工用整边装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种纺织面料剪裁加工用整边装置的后视结构示意图;

图3为本发明提出的一种纺织面料剪裁加工用整边装置中切封机构和驱动机构的结构示意图;

图4为本发明提出的一种纺织面料剪裁加工用整边装置中切封机构和驱动机构的横向剖视结构示意图;

图5为图4中A处的结构放大示意图;

图6为本发明提出的一种纺织面料剪裁加工用整边装置中拾取机构和调节机构的结构示意图;

图7为本发明提出的一种纺织面料剪裁加工用整边装置中拾取机构的侧面剖视结构示意图;

图8为本发明提出的一种纺织面料剪裁加工用整边装置中传动机构的结构示意图;

图。

[0017] 图中:1机台、2移动机构、201放置槽、202丝杠、203滑板、204 L型板、205电机、3竖板、4切封机构、401固定块、402弧形板、403弧形槽、404滑块、405切刀、406加热板、5驱动机构、501滑槽、502条形板、503电动推杆、504横板、505第一驱动杆、506第二驱动杆、6拾取机构、601连接板、602方形板、603通槽、604圆杆、605固定杆、606伸缩杆、607负压板、608收纳框、609 L型槽、610滑塞、7调节机构、701横杆、702圆盘、703拉板、704拉杆、8传动机构、801齿板、802竖杆、803齿轮、804第一锥齿轮、805第二锥齿轮。

具体实施方式

[0018] 参照图1和3,一种纺织面料剪裁加工用整边装置,包括机台1,机台1上通过移动机构2连接有竖板3,竖板3上固定连接有对面料进行半圆形切割并封边的切封机构4,切封机构4包括固定连接在竖板3侧壁的固定块401,固定块401侧壁通过固定板固定连接有弧形板402,弧形板402内侧壁开设有弧形槽403,弧形槽403内壁滑动连接有两个滑块404,两个滑块404侧壁分别固定连接有两个切刀405,切刀405内嵌设有加热板406。

[0019] 进一步的,两个切刀405上的两个刀刃之间的角度为 180° ,在对纺织面料切割时,切刀405上的刀刃与纺织面料侧壁贴合,进而滑块404带动两个切刀405相互靠近并分别滑动 90° 时,此时两个刀刃贴合,进而对纺织面料进行半圆形切割,相对于现有技术,其加快了切割效率,同时加热板406可以对切刀405上进行升温,使得切刀405在切割时就可以对纺织面料处的切割位置进行封边,同时还加快了切割效率,避免了向切割处喷热气,使得切割处的分叉纤维束之间间隙增大,导致封边效果较差,使得整个切割封边过程一体化,对生产流程进行优化,快捷高效。

[0020] 参照图1和2,移动机构2包括开设在机台1侧壁的放置槽201,放置槽201内壁转动连接有丝杠202,丝杠202侧壁螺纹连接有滑板203,滑板203侧壁通过L型板204与竖板3下端固定连接,机台1侧壁固定连接有机电205,电机205活动端与丝杠202一端固定连接,电机205转动带动丝杠202转动,进而竖板3带动切封机构4移动,可以对放置在机台1上的纺织面料进行自行移动切割。

[0021] 固定块401上设有驱动切刀405移动的驱动机构5,驱动机构5包括开设在固定块401侧壁的两个滑槽501,滑槽501内壁滑动连接有条形板502,竖板3侧壁固定连接电动推杆503,电动推杆503活动端与条形板502侧壁固定连接,固定块401侧壁固定连接有横板504,横板504上端通过转轴转动连接有两个第一驱动杆505,两个第一驱动杆505侧壁分别与两个切刀405侧壁固定连接,条形板502侧壁转动连接有第二驱动杆506,第二驱动杆506侧壁与第一驱动杆505侧壁转动连接。

[0022] 进一步的,在两个切刀405进行切割时,此时调节两个电动推杆503伸长,进而两个条形板502推动两个第二驱动杆506移动,进而两个第二驱动杆506带动两个第一驱动杆505转动并相互靠近,进而带动两个切刀405相互靠近对纺织面料进行切割。

[0023] 两个滑槽501分别靠近两个滑块404设置,两个滑槽501呈上下交错设置,两个第一驱动杆505分别与两个滑槽501正对。

[0024] 参照图1和6,竖板3上设有对切割后的面料进行拾取的拾取机构6,拾取机构6包括固定连接在竖板3侧壁的连接板601,连接板601侧壁开设有凹槽,凹槽内壁滑动连接方形板

602, 方形板602侧壁开设有通槽603, 通槽603倾斜设置, 通槽603内壁滑动连接有圆杆604, 圆杆604一端固定连接固定杆605, 固定杆605侧壁固定连接伸缩杆606, 伸缩杆606活动端固定连接负压板607, 伸缩杆606可以对负压板607的高度进行调节, 进而可以对不同厚度的纺织面料进行吸附, 竖板3侧壁固定连接收纳框608。

[0025] 需要说明的是, 负压板607是通过外界吸气管使其内部产生负压, 然后对切割后的纺织面料进行吸附, 为现有技术。

[0026] 连接板601和竖板3侧壁共同开设有L型槽609, L型槽609内壁滑动连接有滑塞610, 滑塞610侧壁与圆杆604另一端固定连接。滑塞610可以对圆杆604的位置进行固定, 避免圆杆604在通槽603内滚动。

[0027] 进一步的, 如图6所示, 在方形板602向靠近圆盘702方向滑动时, 此时负压板607的运动状态有两种, 首先在方形板602移动时, 此时滑塞610位于L型槽609水平方向内壁上, 进而带动负压板607水平移动, 在滑塞610移动至L型槽609拐角处时, 此时负压板607远离收纳框608, 进而随着方形板602继续移动时, 此时滑塞610会在L型槽609竖直方向内壁向下滑动, 进而带动负压板607下移, 使得负压板607对切割后的纺织面料进行吸附, 同理, 在方形板602远离圆盘702方向滑动时, 此时滑塞610首先会在L型槽609竖直方向内壁向上滑动, 进而带动负压板607向上移动, 随后滑塞610会在L型槽609水平方向内壁水平滑动, 进而带动负压板607移动至收纳框608正上方, 进而将切割后的纺织面料收集至收纳框608内。

[0028] 参照图1和8, 竖板3上设有对方形板602的位置进行调节的调节机构7, 调节机构7包括转动连接在竖板3侧壁的横杆701, 横杆701一端固定连接圆盘702, 圆盘702侧壁固定连接拉板703, 拉板703侧壁转动连接有拉杆704, 拉杆704远离拉板703的一端与方形板602侧壁转动连接。

[0029] 参照图2和8, 条形板502上安装有带动横杆701转动的传动机构8, 传动机构8包括固定连接在条形板502侧壁的齿板801, 齿板801侧壁与竖板3侧壁滑动连接, 竖板3侧壁固定连接固定板, 固定板侧壁转动连接有竖杆802, 竖杆802上端转动连接有与齿板801啮合的齿轮803, 竖杆802下端固定连接第一锥齿轮804, 横杆701远离圆盘702的一端固定连接与第一锥齿轮804啮合的第二锥齿轮805。

[0030] 需要说明的是, 如图6和8所示, 在电动推杆503伸长带动条形板502移动至停止时, 此时齿板801带动齿轮803顺时针转动半圈, 进而齿轮803通过第一锥齿轮804带动第二锥齿轮805顺时针转动半圈, 进而带动圆盘702顺时针转动半圈, 使得负压板607对切割后的纺织面料进行吸附, 同理, 在电动推杆503收缩使得条形板502移动至初始位置时, 此时齿板801带动齿轮803逆时针转动半圈, 进而圆盘702逆时针转动半圈, 进而带动负压板607移动至收纳框608正上方, 如此, 在切封机构4在移动机构2的作用下移动自行切割时, 此时拾取机构6可以自行对切割后的半圆形纺织面料进行拾取收集, 无需人工操作。

[0031] 本发明中, 将纺织面料压紧放在机台1上, 并使得切刀405表面与纺织面料侧壁贴合, 随后调节两个电动推杆503伸长, 进而带动两个条形板502移动, 使得两个条形板502通过两个第二驱动杆506带动两个第一驱动杆505转动, 进而带动两个滑块404在弧形槽403内壁滑动, 从而带动两个切刀405相互靠近, 并且使得两个切刀405分别转动 90° , 进而完成对纺织面料的半圆形切割, 并且在切割前向加热板406内通电, 进而对切刀405上进行升温, 使得切刀405在切割时就可以对纺织面料处的切割位置进行封边, 同时还加快了切割效率;

在切割后,调节两个电动推杆503收缩,进而带动条形板502移动至初始位置,使得两个滑块404带动两个切刀405相互远离至初始位置,使得切刀405与纺织面料内分离,随后驱动电机205转动,进而带动丝杠202转动,使得滑板203通过L型板204带动竖板3移动,进而带动切刀405移动,对纺织面料的同侧进行自行移动切割;

在条形板502移动使得切刀405完成对纺织面料的半圆形切割时,此时齿板801带动齿轮803顺时针转动半圈,进而第一锥齿轮804带动第二锥齿轮805顺时针转动半圈,进而带动圆盘702顺时针转动半圈,在圆盘702转动半圈时,此时拉板703通过拉杆704带动方形板602向靠近圆盘702方向滑动,进而带动滑塞610在L型槽609水平方向内壁滑动,从而圆杆604通过固定杆605和伸缩杆606带动负压板607在水平方向滑动,在滑塞610移动至L型槽609拐角处时,此时负压板607远离收纳框608,随着方形板602继续移动时,此时滑塞610会在L型槽609竖直方向内壁向下滑动,进而带动负压板607下移,使得负压板607下表面与切割后的纺织面料上表面接触,进而负压板607对切割后的纺织面料进行吸附,当滑塞610完成L型槽609内的全部行程时,圆杆604恰好走完在通槽603内的全部行程;

在条形板502移动使得切刀405回到初始位置时,此时齿板801带动齿轮803逆时针转动半圈,进而圆盘702逆时针转动半圈,进而带动方形板602向远离圆盘702的方向滑动,此过程中,滑塞610首先会在L型槽609竖直方向内壁向上滑动,进而带动负压板607向上移动,随着圆盘702的继续转动,拉杆704继续推动方形板602移动,继而带动滑塞610沿着L型槽609水平方向内壁滑动,进而带动负压板607移动至收纳框608正上方,最后可以将切割后的半圆形纺织面料收集至收纳框608内,从而完成自动收集的全部过程。

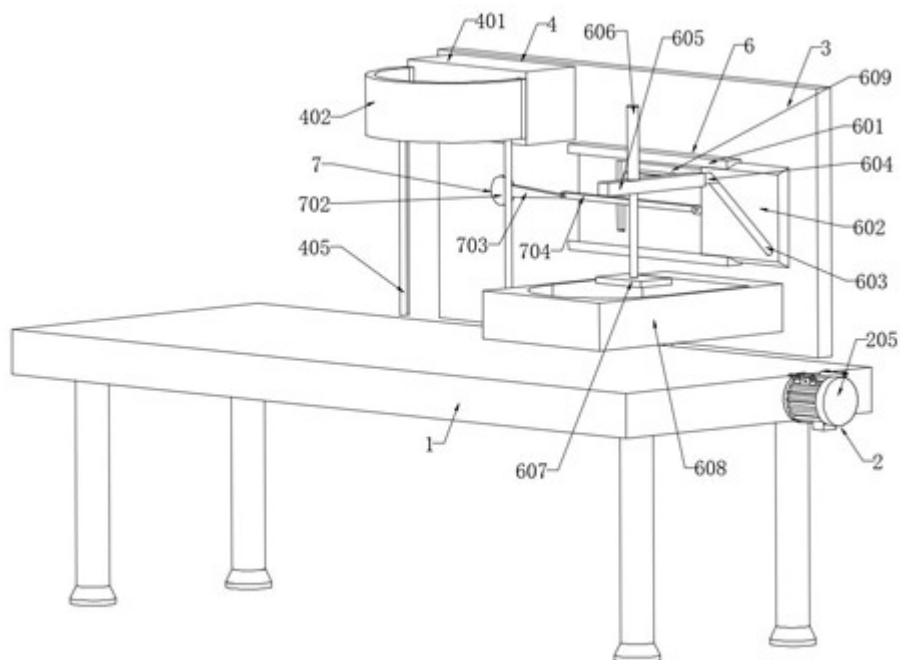


图 1

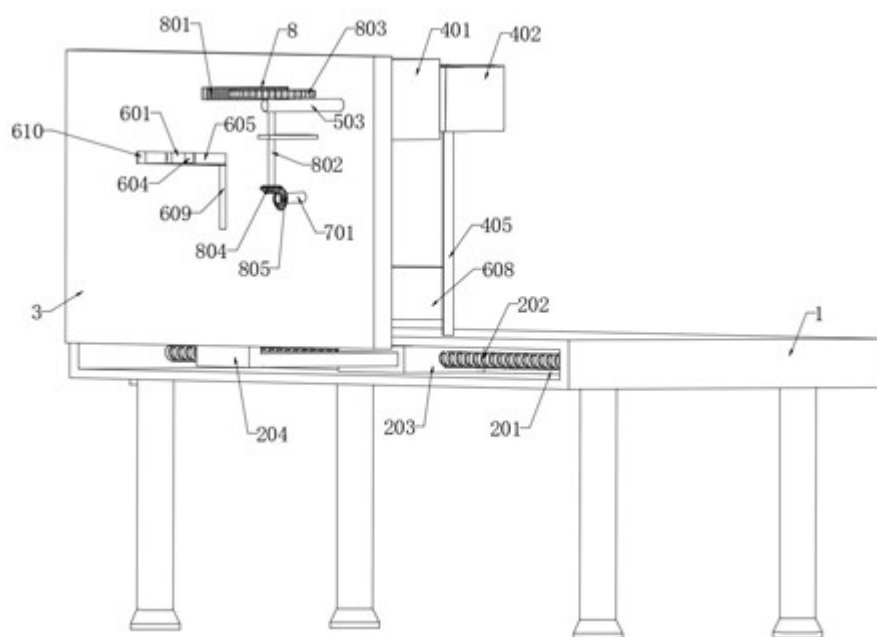


图 2

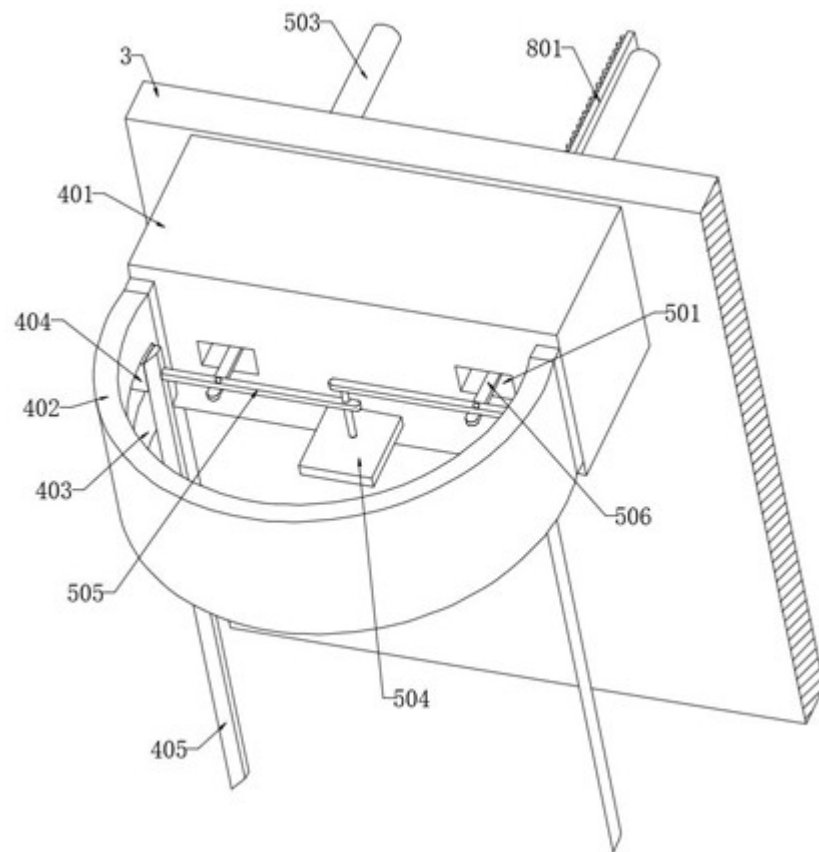


图 3

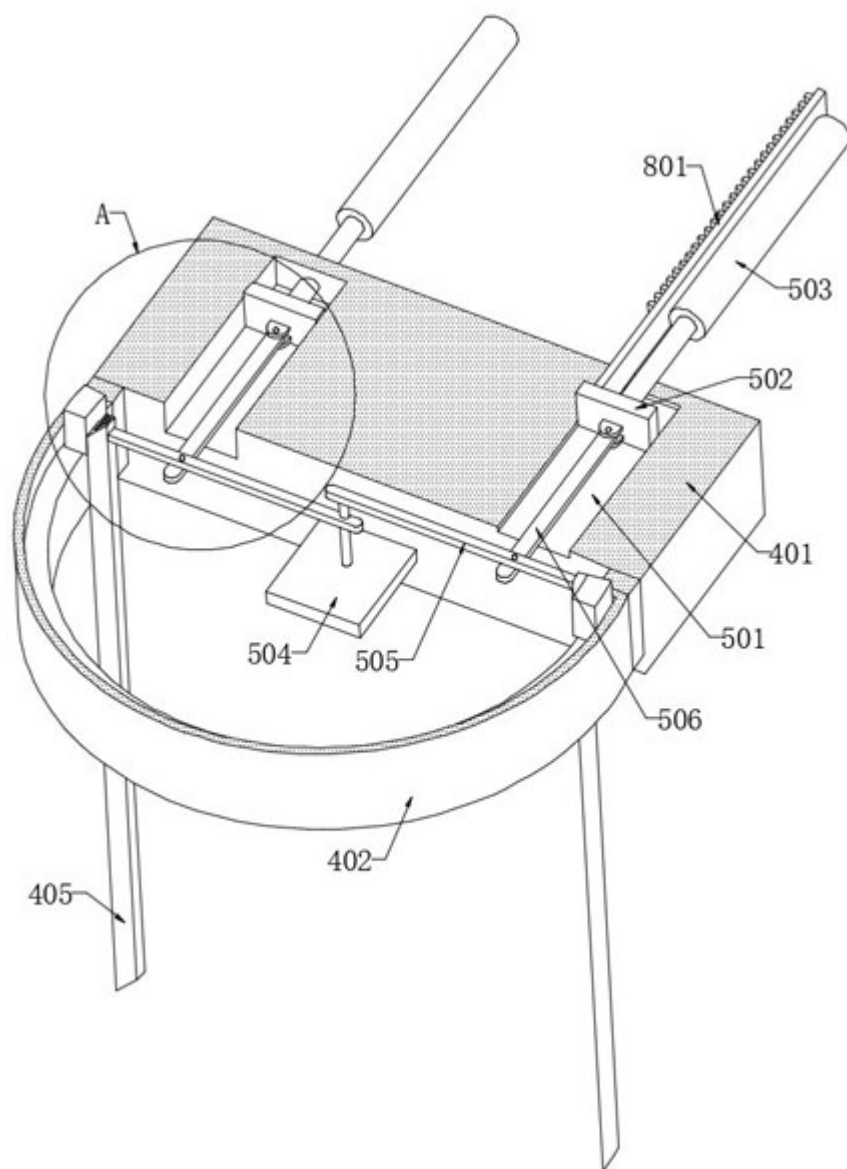


图 4

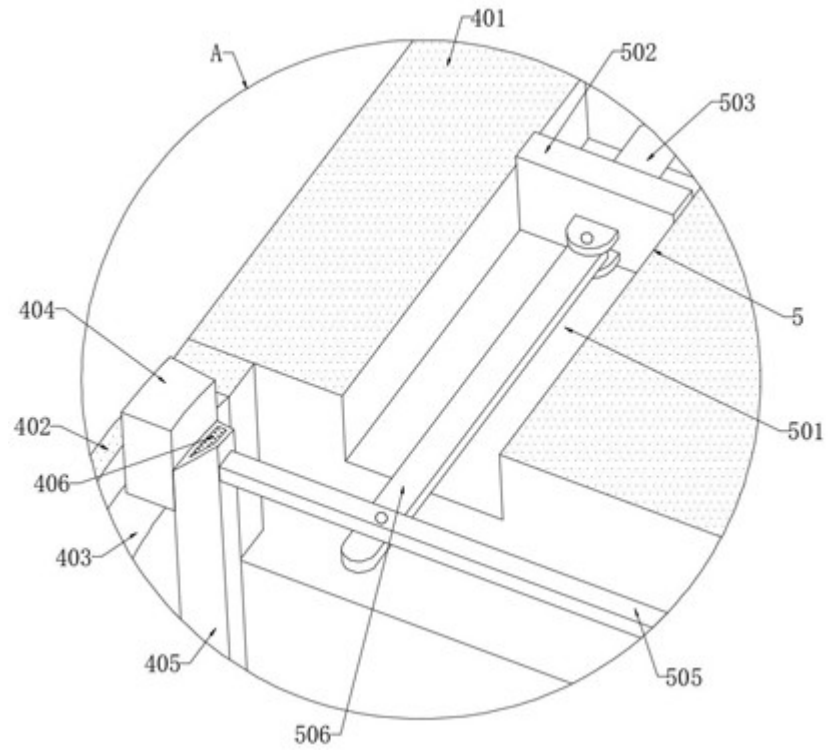


图 5

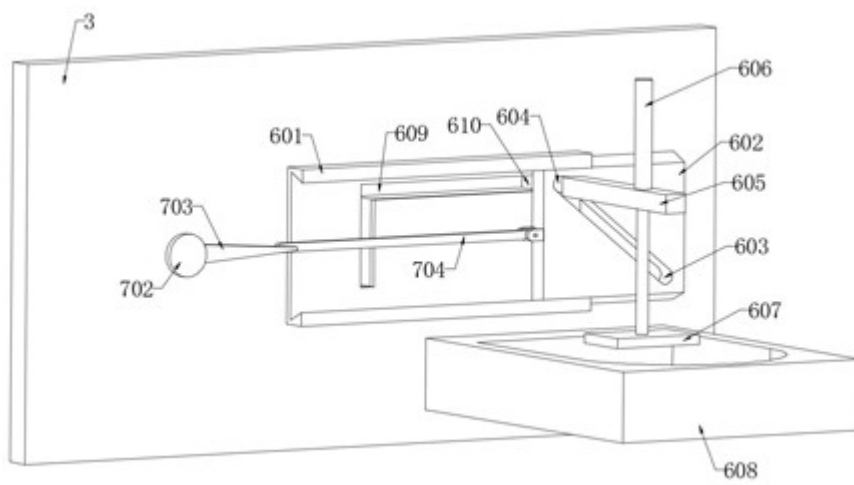


图 6

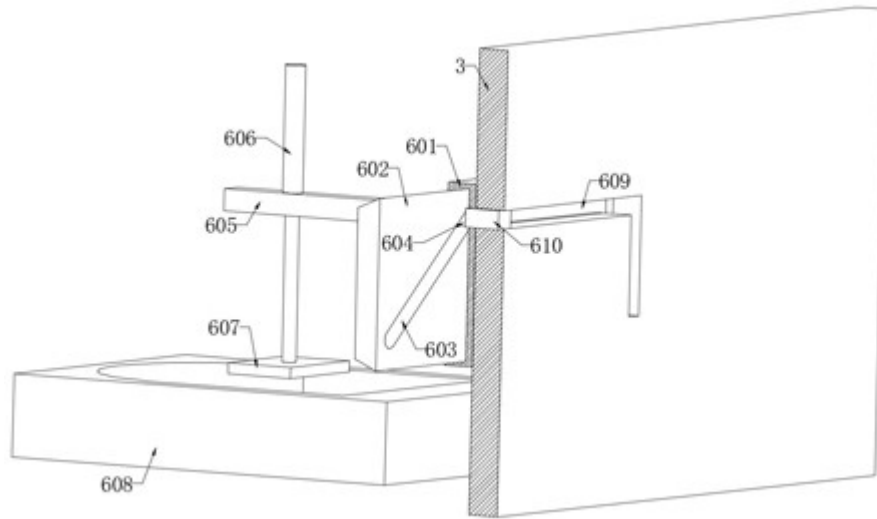


图 7

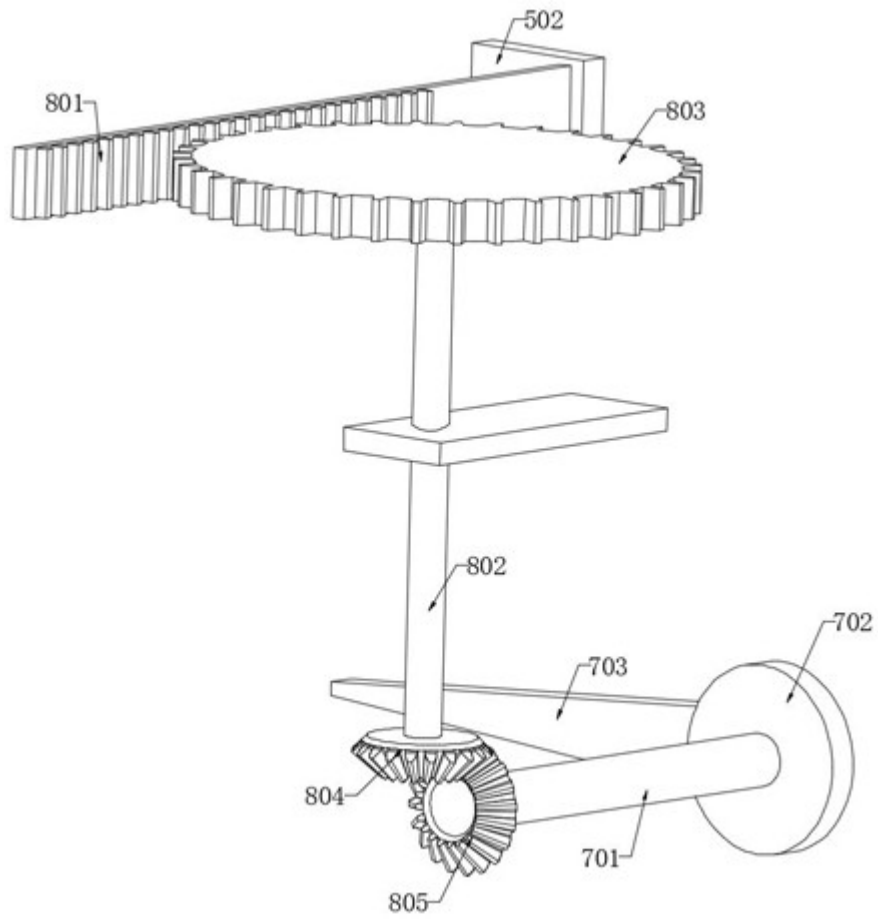


图 8