



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115106432 A

(43) 申请公布日 2022.09.27

(21) 申请号 202210231157.X

(22) 申请日 2022.03.10

(71) 申请人 重庆市大足区健丰机械制造有限公司

地址 402360 重庆市大足区工业园区园区
北一路9号附2号

(72) 发明人 李健

(74) 专利代理机构 重庆弘毅智行专利代理事务
所(普通合伙) 50268

专利代理师 袁敏

(51) Int. Cl.

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

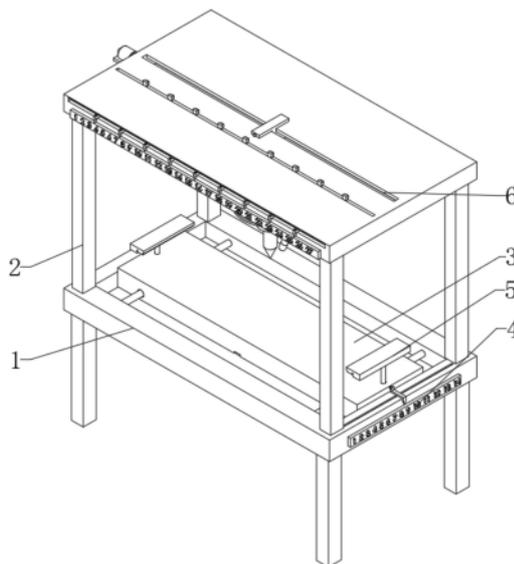
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置

(57) 摘要

本发明提供一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,涉及汽车钣金件加工技术领域,包括底座,所述底座的上表面设有放置槽,所述放置槽的内部活动安装有工作台,所述工作台的内部设有定位调节机构,所述定位调节机构包括有若干齿牙与定位板,所述齿牙分别固定安装在三号凹槽的内部并且齿牙之间间隔相同。本发明中通过一号移动架与滑动架形成的X轴与二号移动架和工作台之间形成的Y轴和二号气缸与打孔机形成的Z轴,从而对原料的每个打孔点进行校准定位,并且在X轴与Y轴调整完成后,可以直接对每个原料快速的进行打孔工作,无需使用者手动对每个原料的表面单独进行标记,即提高对原料的加工效率,也提高了打孔的精准度。



1. 一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面设有放置槽(101),所述放置槽(101)的内部活动安装有工作台(3),所述工作台(3)的内部设有定位调节机构(5),所述定位调节机构(5)包括有若干齿牙(502)与定位板(506),所述齿牙(502)分别固定安装在三号凹槽(501)的内部并且齿牙(502)之间间隔相同,所述定位板(506)分别活动安装在工作台(3)的上表面两端,所述底座(1)的上端安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的内部中间安装有移动打孔机构(6)并且移动打孔机构(6)与工作台(3)之间上下平行,所述移动打孔机构(6)包括有滑动架(603),所述滑动架(603)活动贯穿安装在引导滑槽(601)的内部,所述引导滑槽(601)贯穿设于支撑架(2)的上表面中间,所述底座(1)与支撑架(2)内设有校准定位机构(4),所述校准定位机构(4)包括有若干一号移动架(409)、二号移动架(416)与刻度尺(401),所述一号移动架(409)分别活动安装在支撑架(2)的上端内部并与滑动架(603)的上端之间相对平行,所述二号移动架(416)活动安装在底座(1)的上表面一端并与工作台(3)之间相对平行,所述刻度尺(401)分别固定安装在支撑架(2)的正表面与底座(1)的一侧并且分别与一号移动架(409)和二号移动架(416)之间互相平行,所述底座(1)的下表面一端安装有控制箱(7),所述控制箱(7)的内部安装有PCB板(8),所述PCB板(8)的上端分别安装有处理器(9)、信号接收器(10)与信号发送器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:所述一号移动架(409)的杆身分别活动安装在限位槽(412)的内部,所述限位槽(412)贯穿设于支撑架(2)的上端内部,所述一号移动架(409)的杆身中间设有连接杆(410),所述连接杆(410)的杆身外侧分别活动安装有活动轮(411),所述活动轮(411)活动安装在辅助槽(413)的内部,所述辅助槽(413)设于限位槽(412)的内部上下两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:所述一号移动架(409)的上表面并且远离滑动架(603)的一端分别设有一号滑槽(408),所述一号滑槽(408)的内部分别活动安装有一号滑块(407),所述一号滑块(407)的上端与定位块(403)之间互相连接,所述定位块(403)靠近滑动架(603)的一端卡合安装在引导槽(402)的内部,所述引导槽(402)设于支撑架(2)的正表面上端并且引导槽(402)与限位槽(412)之间上下平行。

4. 根据权利要求3所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:所述定位块(403)与支撑架(2)的内部分别设有一号凹槽(404),所述一号凹槽(404)的内部分别安装有一号磁铁(405),所述定位块(403)的正表面分别固定安装有把手(406),所述二号移动架(416)的下端固定安装有二号滑块(417),所述二号滑块(417)的下端活动安装在二号滑槽(418)的内部,所述二号滑槽(418)设于底座(1)的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:所述一号移动架(409)靠近滑动架(603)的一侧与二号移动架(416)靠近工作台(3)的一侧分别设有红外线接收器(415),所述滑动架(603)靠近一号移动架(409)与工作台(3)靠近二号移动架(416)的一侧分别设有红外线发射器(414),所述二号移动架(416)的内部一端与底座(1)的内部分别设有二号凹槽(420),所述二号凹槽(420)的内部分别安装有二号磁铁(419)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:

所述齿牙(502)与齿轮(503)之间啮合连接,所述齿轮(503)活动贯穿安装在放置槽(101)的内部下端,所述齿轮(503)的一侧与一号电机(504)的输出端互相连接,所述一号电机(504)设于底座(1)的下端内部。

7. 根据权利要求1所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:所述定位板(506)的向对面下端分别设有卡合槽(508),所述卡合槽(508)的内部上表面分别设有橡胶垫(509),所述定位板(506)的下侧一端分别与一号气缸(505)的输出端互相连接,所述一号气缸(505)分别设于工作台(3)的内部两端,所述工作台(3)的正表面两端分别活动贯穿安装有辅助杆(507),所述辅助杆(507)固定安装在放置槽(101)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:所述滑动架(603)位于引导滑槽(601)内部的一端中间通过螺纹活动贯穿安装有丝杆(605),所述丝杆(605)活动贯穿安装在引导滑槽(601)的内部并且丝杆(605)的一端与二号电机(606)的输出端互相连接,所述二号电机(606)安装在支撑架(2)的一侧。

9. 根据权利要求1所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:所述滑动架(603)的下端固定安装有固定块(607),所述固定块(607)的内部设有二号气缸(608),所述二号气缸(608)的输出端通过压杆与连接盘(609)之间互相连接,所述连接盘(609)的下侧中间安装有打孔机(610),所述连接盘(609)的一侧贯穿安装有管道(611)并且管道(611)与打孔机(610)之间互相平行,所述滑动架(603)位于引导滑槽(601)内部的两端分别活动安装有滚轮(604),所述滚轮(604)分别活动安装在滚轮槽(602)的内部,所述滚轮槽(602)设于引导滑槽(601)的内部两端。

10. 根据权利要求1所述的一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,其特征在于:所述信号接收器(10)与信号发送器(11)和一号气缸(505)、一号电机(504)、红外线接收器(415)、红外线发射器(414)、二号气缸(608)、二号电机(606)和打孔机(610)之间信号连接。

一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车钣金件加工技术领域,具体而言,涉及一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置。

背景技术

[0002] 汽车钣金是一个汽车修理的技术手段,此方面汽车钣金等于汽车钣金修理,指汽车发生碰撞后要对车身进行修复,也即除对车身进行防腐和装饰的喷涂工作外其余的所有工作。如汽车车身损伤的分析,汽车车身的测量,汽车车身钣金的整形,拉伸矫正,去应力焊接,以及汽车车身附件装配,调整等工作。而汽车的裙边在进行重新维修安装时一般都会通过打孔装置重新进行打孔工作方便对其进行安装工作,也避免裙边的掉落,如申请号为CN201820882625.9所提出的一种汽车钣金件用打孔装置,包括工作台,所述工作台底面的两端固定连接有两个支撑腿,所述工作台顶面的左端固定连接有稳固柱,所述稳固柱的顶部固定连接有稳固板,所述稳固板底面的中心处固定连接有第一气缸,所述第一气缸的底部安装有第一活塞杆,所述第一活塞杆的底部固定安装有固定箱。上述技术方案中,先通过第一气缸和第二气缸的配合使用,就能够使得打孔装置可以方便对钣金件本体上进行多个打孔,同时再通过抽风机与抽风嘴的配合使用,就能够方便把打孔时产生的碎屑抽到收纳箱的内部,从而能够增加打孔装置的便于使用,进一步提高了打孔装置的工作效率。

[0003] 但是上述技术方案中,使用者在对裙边进行打孔时,还需要在裙边的表面通过记号笔等手动标记记号,然后在通过打孔装置对其进行打孔工作,但是这样需要使用者对每个裙边的表面分别标记记号,大大增加了裙边的打孔加工时间,并且通过人工手动标记的记号精准度不够,容易造成打孔偏移等情况,还需要后期二次加工,使得裙边的加工效率缓慢。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置解决了使用者手动对裙边的表面进行标记记号,造成的加工速度缓慢以及打孔精准度不够。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,包括底座,所述底座的上表面设有放置槽,所述放置槽的内部活动安装有工作台,所述工作台的内部设有定位调节机构,所述定位调节机构包括有若干齿牙与定位板,所述齿牙分别固定安装在三号凹槽的内部并且齿牙之间间隔相同,所述定位板分别活动安装在工作台的上表面两端,所述底座的上端安装有支撑架,所述支撑架的内部中间安装有移动打孔机构并且移动打孔机构与工作台之间上下平行,所述移动打孔机构包括有滑动架,所述滑动架活动贯穿安装在引导滑槽的内部,

所述引导滑槽贯穿设于支撑架的上表面中间,所述底座与支撑架内设有校准定位机构,所述校准定位机构包括有若干一号移动架、二号移动架与刻度尺,所述一号移动架分别活动安装在支撑架的上端内部并与滑动架的上端之间相对平行,所述二号移动架活动安装在底座的上表面一端并与工作台之间相对平行,所述刻度尺分别固定安装在支撑架的正表面与底座的一侧并且分别与一号移动架和二号移动架之间互相平行,所述底座的下表面一端安装有控制箱,所述控制箱的内部安装有PCB板,所述PCB板的上端分别安装有处理器、信号接收器与信号发送器。

[0006] 作为优选,所述一号移动架的杆身分别活动安装在限位槽的内部,所述限位槽贯穿设于支撑架的上端内部,所述一号移动架的杆身中间设有连接杆,所述连接杆的杆身外侧分别活动安装有活动轮,所述活动轮活动安装在辅助槽的内部,所述辅助槽设于限位槽的内部上下两侧。

[0007] 作为优选,所述一号移动架的上表面并且远离滑动架的一端分别设有一号滑槽,所述一号滑槽的内部分别活动安装有一号滑块,所述一号滑块的上端与定位块之间互相连接,所述定位块靠近滑动架的一端卡合安装在引导槽的内部,所述引导槽设于支撑架的正表面上端并且引导槽与限位槽之间上下平行。

[0008] 作为优选,所述定位块与支撑架的内部分别设有一号凹槽,所述一号凹槽的内部分别安装有一号磁铁,所述定位块的正表面分别固定安装有把手,所述二号移动架的下端固定安装有二号滑块,所述二号滑块的下端活动安装在二号滑槽的内部,所述二号滑槽设于底座的上表面。

[0009] 作为优选,所述一号移动架靠近滑动架的一侧与二号移动架靠近工作台的一侧分别设有红外线接收器,所述滑动架靠近一号移动架与工作台靠近二号移动架的一侧分别设有红外线发射器,所述二号移动架的内部一端与底座的内部分别设有二号凹槽,所述二号凹槽的内部分别安装有二号磁铁。

[0010] 作为优选,所述齿牙与齿轮之间啮合连接,所述齿轮活动贯穿安装在放置槽的内部下端,所述齿轮的一侧与一号电机的输出端互相连接,所述一号电机设于底座的下端内部。

[0011] 作为优选,所述定位板的向对面下端分别设有卡合槽,所述卡合槽的内部上表面分别设有橡胶垫,所述定位板的下侧一端分别与一号气缸的输出端互相连接,所述一号气缸分别设于工作台的内部两端,所述工作台的正表面两端分别活动贯穿安装有辅助杆,所述辅助杆固定安装在放置槽的内部。

[0012] 作为优选,所述滑动架位于引导滑槽内部的一端中间通过螺纹活动贯穿安装有丝杆,所述丝杆活动贯穿安装在引导滑槽的内部并且丝杆的一端与二号电机的输出端互相连接,所述二号电机安装在支撑架的一侧。

[0013] 作为优选,所述滑动架的下端固定安装有固定块,所述固定块的内部设有二号气缸,所述二号气缸的输出端通过压杆与连接盘之间互相连接,所述连接盘的下侧中间安装有打孔机,所述连接盘的一侧贯穿安装有管道并且管道与打孔机之间互相平行,所述滑动架位于引导滑槽内部的两端分别活动安装有滚轮,所述滚轮分别活动安装在滚轮槽的内部,所述滚轮槽设于引导滑槽的内部两端。

[0014] 作为优选,所述信号接收器与信号发送器和一号气缸、一号电机、红外线接收器、

红外线发射器、二号气缸、二号电机和打孔机之间信号连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

1、本发明中通过一号移动架与滑动架形成的X轴与二号移动架和工作台之间形成的Y轴和二号气缸与打孔机形成的Z轴,从而对原料的每个打孔点进行校准定位,并且在X轴与Y轴调整完成后,可以直接对每个原料快速的进行打孔工作,无需使用者手动对每个原料的表面单独进行标记,即提高对原料的加工效率,也提高了打孔的精准度。

[0016] 2、本发明中通过活动轮与辅助槽之间的配合和二号滑块与二号滑槽之间的配合,快速且稳定的对每个一号移动架与二号移动架的位置进行调整工作,更加方便使用者根据原料的形状以及打孔要求进行调整工作,更加的便捷。

[0017] 3、本发明中通过一号气缸的控制,对定位板的位置进行调整工作,从而让定位板带动卡合槽对原料的两端进行定位工作,使得原料在进行打孔的过程中更加的稳定,并且不会产生偏移等情况,从而让打孔加工更加的精准。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的整体结构示意图;

图2为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的一号移动架整体结构示意图;

图3为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的二号移动架整体结构示意图;

图4为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的正视结构示意图;

图5为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的侧视结构示意图;

图6为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的图4中A-A处剖面结构示意图;

图7为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的图5中B-B处剖面结构示意图;

图8为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的图6中C处放大结构示意图;

图9为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的图6中D处放大结构示意图;

图10为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的图6中E处放大结构示意图;

图11为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的图7中F处放大结构示意图;

图12为本发明一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的图7中G处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;101、放置槽;2、支撑架;3、工作台;4、校准定位机构;401、刻度尺;402、引导槽;403、定位块;404、一号凹槽;405、一号磁铁;406、把手;407、一号滑块;408、一号滑槽;409、一号移动架;410、连接杆;411、活动轮;412、限位槽;413、辅助槽;414、红外线发射器;415、红外线接收器;416、二号移动架;417、二号滑块;418、二号滑槽;419、二号磁

铁;420、二号凹槽;5、定位调节机构;501、三号凹槽;502、齿牙;503、齿轮;504、一号电机;505、一号气缸;506、定位板;507、辅助杆;508、卡合槽;509、橡胶垫;6、移动打孔机构;601、引导滑槽;602、滚轮槽;603、滑动架;604、滚轮;605、丝杆;606、二号电机;607、固定块;608、二号气缸;609、连接盘;610、打孔机;611、管道;7、控制箱;8、PCB板;9、处理器;10、信号接收器;11、信号发送器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0021] 如图1-12所示,一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置,包括底座1,底座1的上表面设有放置槽101,放置槽101的内部活动安装有工作台3,工作台3的内部设有定位调节机构5,定位调节机构5包括有若干齿牙502与定位板506,齿牙502分别固定安装在三号凹槽501的内部并且齿牙502之间间隔相同,定位板506分别活动安装在工作台3的上表面两端,底座1的上端安装有支撑架2,支撑架2的内部中间安装有移动打孔机构6并且移动打孔机构6与工作台3之间上下平行,移动打孔机构6包括有滑动架603,滑动架603活动贯穿安装在引导滑槽601的内部,引导滑槽601贯穿设于支撑架2的上表面中间,底座1与支撑架2内设有校准定位机构4,校准定位机构4包括有若干一号移动架409、二号移动架416与刻度尺401,一号移动架409分别活动安装在支撑架2的上端内部并与滑动架603的上端之间相对平行,二号移动架416活动安装在底座1的上表面一端并与工作台3之间相对平行,刻度尺401分别固定安装在支撑架2的正表面与底座1的一侧并且分别与一号移动架409和二号移动架416之间互相平行,底座1的下表面一端安装有控制箱7,控制箱7的内部安装有PCB板8,PCB板8的上端分别安装有处理器9、信号接收器10与信号发送器11。

[0022] 在具体设置时,一号移动架409的杆身分别活动安装在限位槽412的内部,限位槽412贯穿设于支撑架2的上端内部,一号移动架409的杆身中间设有连接杆410,连接杆410的杆身外侧分别活动安装有活动轮411,活动轮411活动安装在辅助槽413的内部,辅助槽413设于限位槽412的内部上下两侧。在对原料的转孔位置进行校准时,通过一号移动架409与滑动架603之间的配合形成X轴,而二号移动架416与工作台3之间的配合形成Y轴,让原料所需打孔的位置与Y轴互相重合,然后在通过X轴对位于Y轴上的转孔点进行定位,完成对原料的转孔点进行校准工作,从而让打孔机610更加准确的对原料进行打孔工作,并且无需使用者对原料上的打孔点通过记号笔等进行手动标记,更好的确保打孔精准度,也减少使用者的工作难度,从而加快对原料的生产加工效率,同时使用者可以通过对一号移动架409的推动,让一号移动架409通过活动轮411与辅助槽413的配合快速且稳定的进行移动工作,配合刻度尺401对每个打孔点的位置进行定位校准工作。

[0023] 在具体设置时,一号移动架409的上表面并且远离滑动架603的一端分别设有一号滑槽408,一号滑槽408的内部分别活动安装有一号滑块407,一号滑块407的上端与定位块

403之间互相连接,定位块403靠近滑动架603的一端卡合安装在引导槽402的内部,引导槽402设于支撑架2的正表面上端并且引导槽402与限位槽412之间上下平行,定位块403与支撑架2的内部分别设有一号凹槽404,一号凹槽404的内部分别安装有一号磁铁405,定位块403的正表面分别固定安装有把手406,二号移动架416的下端固定安装有二号滑块417,二号滑块417的下端活动安装在二号滑槽418的内部,二号滑槽418设于底座1的上表面。使用者通过一号磁铁405之间的磁性相吸,对定位块403以及一号移动架409进行定位工作,让一号移动架409在位置调整完成后保持固定装置,从而更好的对每个打孔点进行校准定位,并且使用者也可以通过把手406把定位块403拉出引导槽402的内部,重新对一号移动架409的位置进行调节工作,同时使用者也可以通过二号滑块417与二号滑槽418的配合对二号移动架416的位置进行调整,用于根据原料所需转孔的位置对Y轴进行调整,从而可以根据原料形状更好的对其进行打孔工作,更加的便捷。

[0024] 在具体设置时,一号移动架409靠近滑动架603的一侧与二号移动架416靠近工作台3的一侧分别设有红外线接收器415,滑动架603靠近一号移动架409与工作台3靠近二号移动架416的一侧分别设有红外线发射器414,二号移动架416的内部一端与底座1的内部分别设有二号凹槽420,二号凹槽420的内部分别安装有二号磁铁419。在一号移动架409的位置调整完成后,滑动架603通过丝杆605与二号电机606的配合带动红外线发射器414进行移动工作,当红外线发射器414与一号移动架409上的红外线接收器415互相重合时,处理器9即可停止二号电机606工作,让使得打孔机610与打孔点之间上下重合,从而使得打孔机610更加准确的对原料进行打孔工作。

[0025] 在具体设置时,齿牙502与齿轮503之间啮合连接,齿轮503活动贯穿安装在放置槽101的内部下端,齿轮503的一侧与一号电机504的输出端互相连接,一号电机504设于底座1的下端内部。通过齿轮503与齿牙502之间的配合对工作台3的位置进行调整工作,从而让工作台3带动原料对与Y轴互相重合的打孔位置进行调整,使得本装置可以根据原料的不规则形状对打孔位置进行随时调整工作,从而更加方便对原料进行加工,也提高对原料的生产效率,同时通过辅助杆507来辅助工作台3进行移动工作,让工作台3在进行移动的过程中更加的平稳。

[0026] 在具体设置时,定位板506的向对面下端分别设有卡合槽508,卡合槽508的内部上表面分别设有橡胶垫509,定位板506的下侧一端分别与一号气缸505的输出端互相连接,一号气缸505分别设于工作台3的内部两端,工作台3的正表面两端分别活动贯穿安装有辅助杆507,辅助杆507固定安装在放置槽101的内部。通过一号气缸505与定位板506的配合,让定位板506带动卡合槽508与橡胶垫509对原料的两端进行夹紧定位工作,让原料在进行打孔的过程中更加的稳定,不会产生偏移等情况,让打孔加工更加的精准。

[0027] 在具体设置时,滑动架603位于引导滑槽601内部的一端中间通过螺纹活动贯穿安装有丝杆605,丝杆605活动贯穿安装在引导滑槽601的内部并且丝杆605的一端与二号电机606的输出端互相连接,二号电机606安装在支撑架2的一侧。通过二号电机606与丝杆605的配合控制滑动架603以及打孔机610进行移动工作,来根据一号移动架409的位置进行校准工作,从而更加方便打孔机610对原料进行加工工作。

[0028] 在具体设置时,滑动架603的下端固定安装有固定块607,固定块607的内部设有二号气缸608,二号气缸608的输出端通过压杆与连接盘609之间互相连接,连接盘609的下侧

中间安装有打孔机610,连接盘609的一侧贯穿安装有管道611并且管道611与打孔机610之间互相平行,滑动架603位于引导滑槽601内部的两端分别活动安装有滚轮604,滚轮604分别活动安装在滚轮槽602的内部,滚轮槽602设于引导滑槽601的内部两端。通过二号气缸608与打孔机610形成Z轴,让其与X轴与Y轴的重合处进行上下重合,从而让打孔机610更加精准的对原料进行打孔工作,并且使用者可以通过管道611运输切削液或者风力对打孔机610与原料进行散热降温工作,更好的对原料以及打孔机610进行保护工作。

[0029] 在具体设置时,信号接收器10与信号发送器11和一号气缸505、一号电机504、红外线接收器415、红外线发射器414、二号气缸608、二号电机606和打孔机610之间信号连接。通过红外线发射器414与红外线接收器415发送的信号,从而对打孔机610的位置进行校准工作,从而更加方便打孔机610对原料进行打孔工作,加强打孔机610对原料打孔的精准性。

[0030] 该一种具有校准功能的汽车钣金用裙边打孔装置的工作原理:

使用时,首先使用者通过二号滑块417与二号滑槽418的配合对二号移动架416的位置进行调整,让原料所需打孔的位置与Y轴互相重合,然后使用者通过一号移动架409的推动,让一号移动架409通过活动轮411与辅助槽413的配合进行位置调整,然后一号移动架409在配合刻度尺401对每个打孔点的位置进行定位校准工作,使得每个X轴分别与Y轴之间形成打孔交点,然后分别通过一号磁铁405与二号磁铁419之间的磁性连接对一号移动架409与二号移动架416的位置进行定位工作,然后使用者把原料放置在工作台3的上表面中间,通过一号气缸505与定位板506的配合,让定位板506带动卡合槽508与橡胶垫509对原料的两端进行夹紧定位工作,然后通过二号电机606与丝杆605的配合控制滑动架603以及打孔机610进行移动工作,然后当滑动架603带动的红外线发射器414与一号移动架409上设有的红外线接收器415向重合后,红外线接收器415把信号通过信号接收器10发送给处理器9,使得处理器9控制二号电机606停止工作,让二号气缸608通过连接盘609带动打孔机610对原料进行打孔工作。

[0031] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所做的举例,而并非是对本发明实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

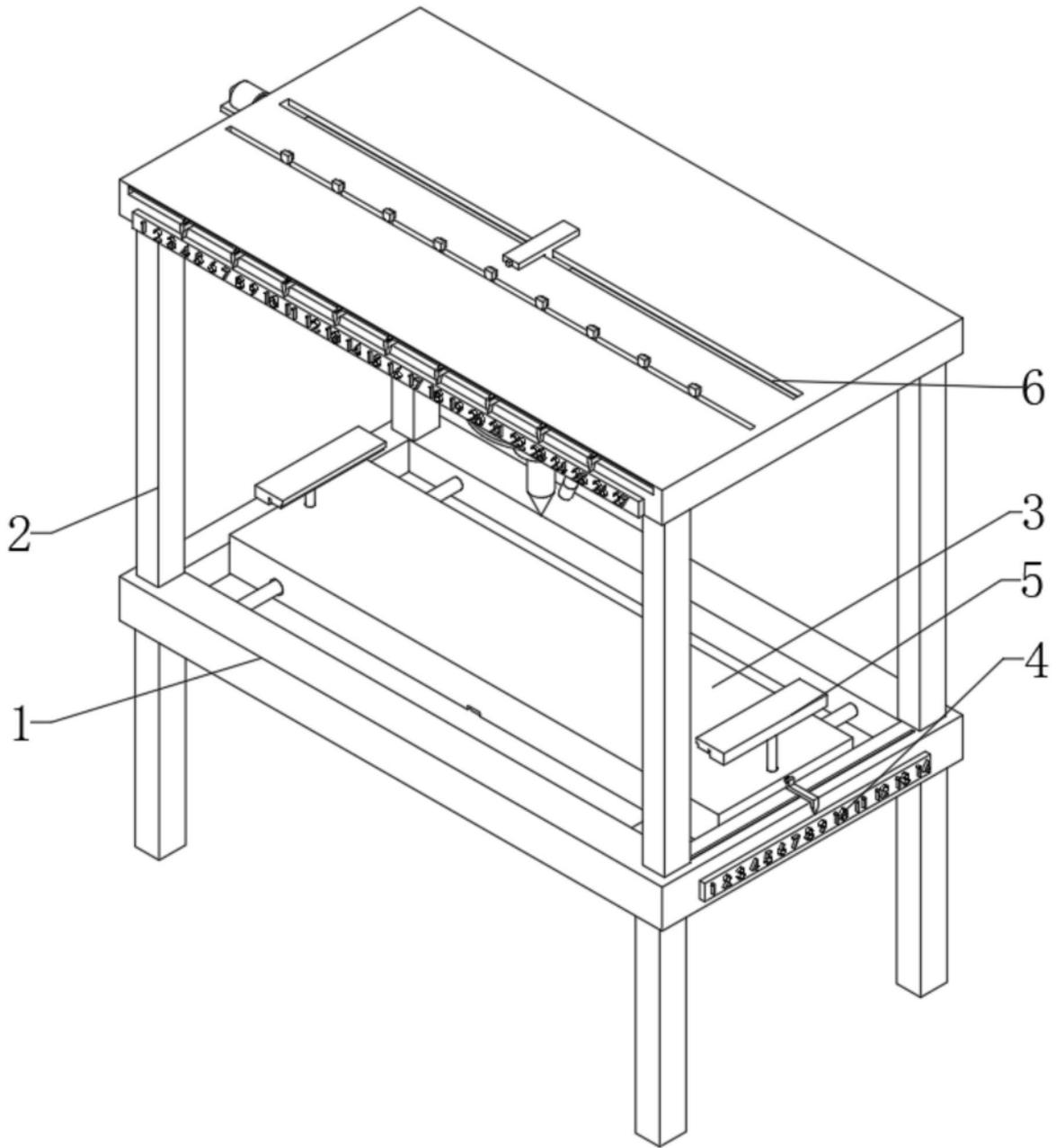


图1

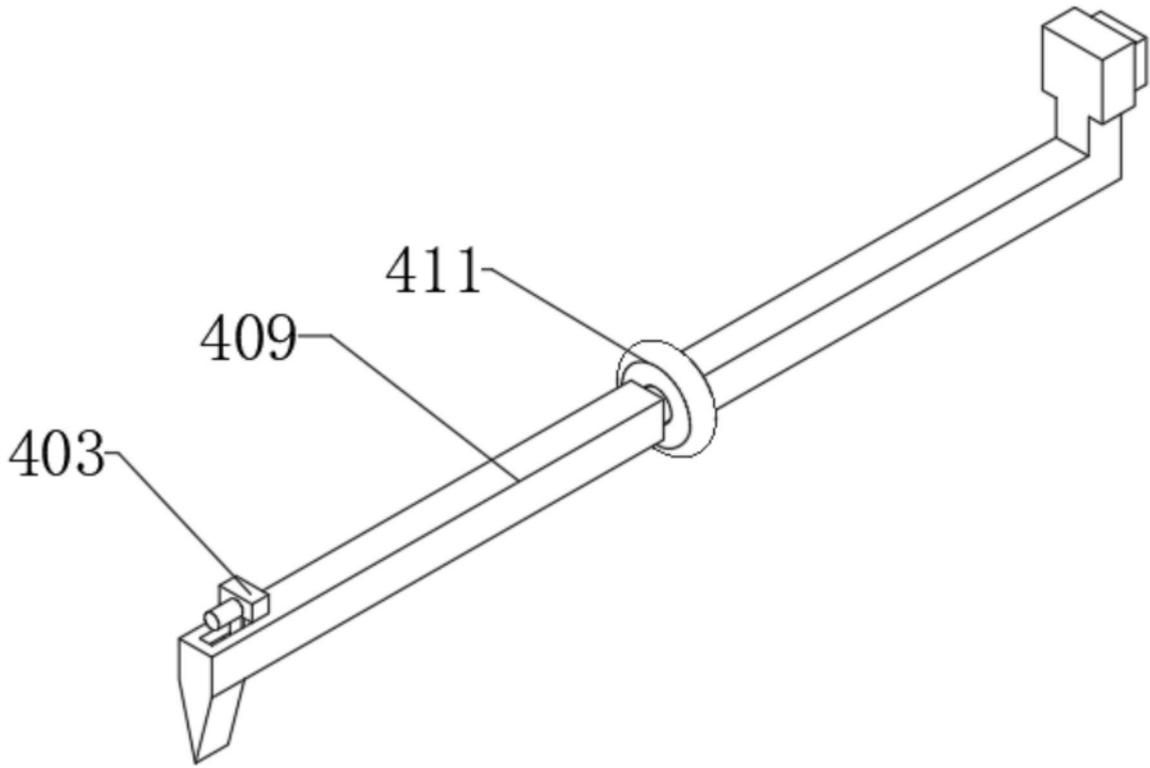


图2

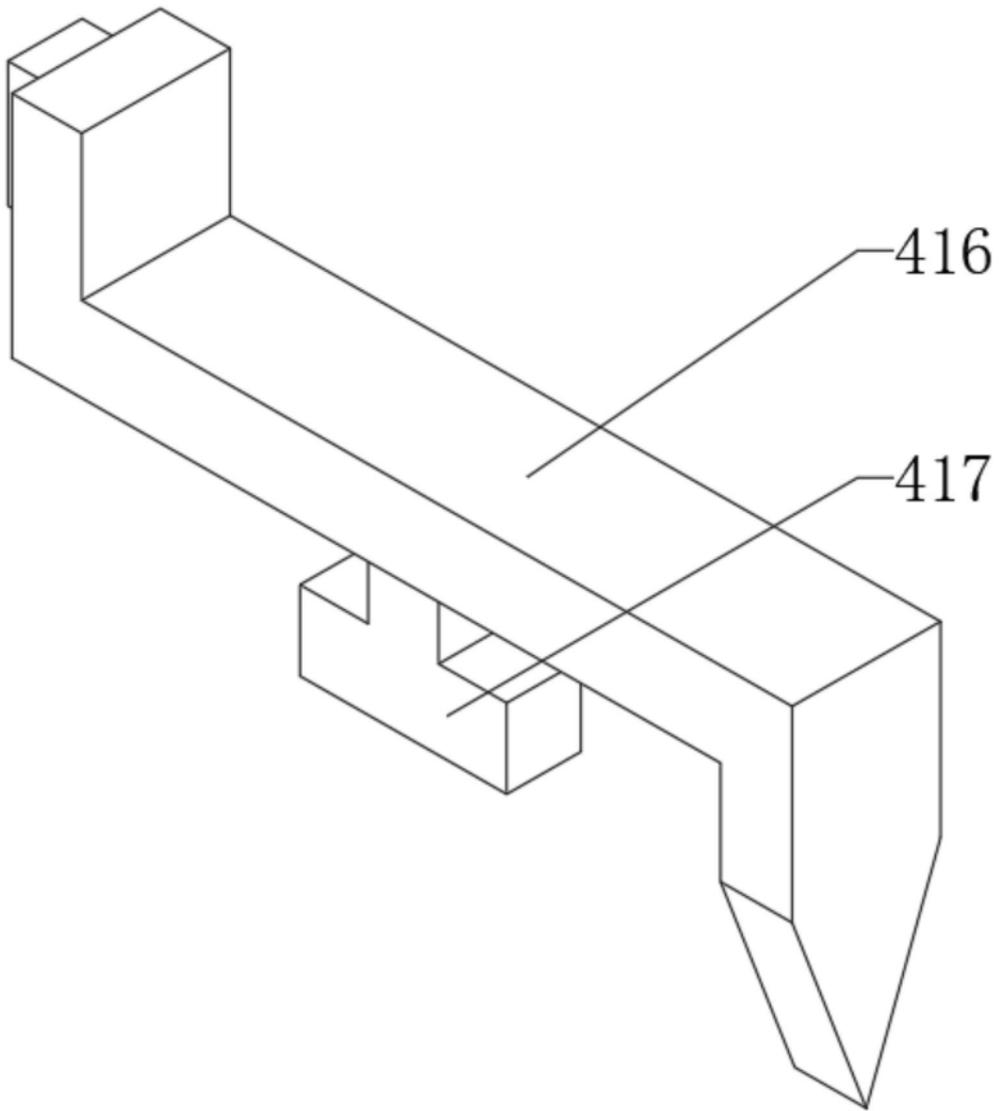


图3

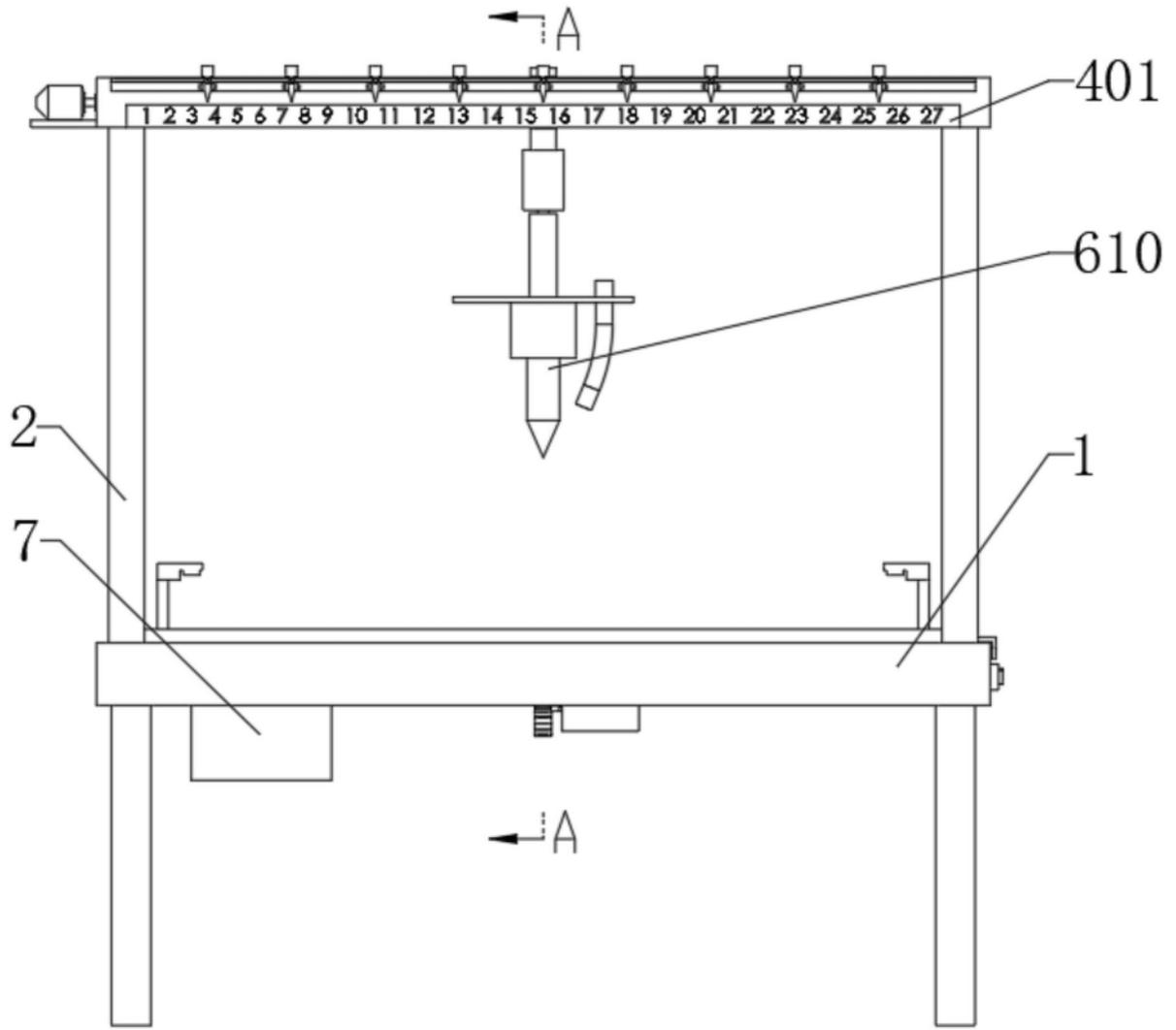


图4

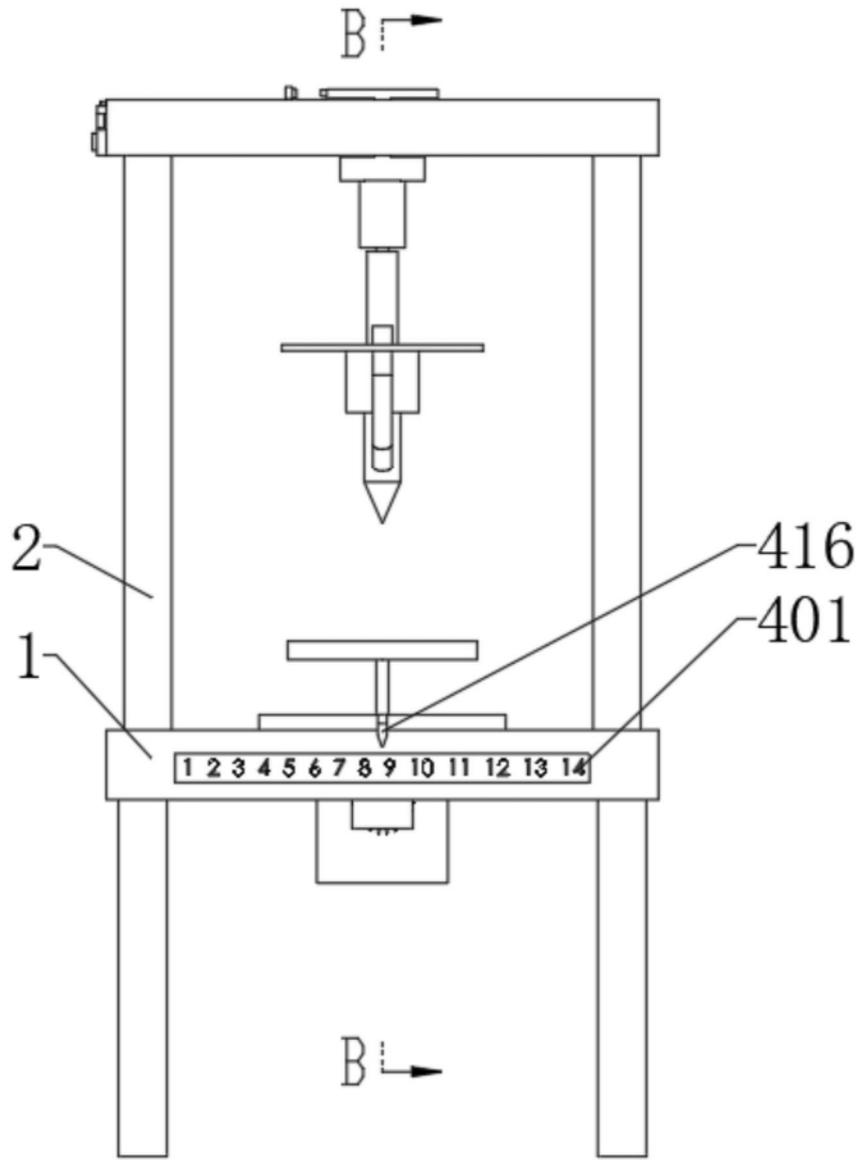


图5

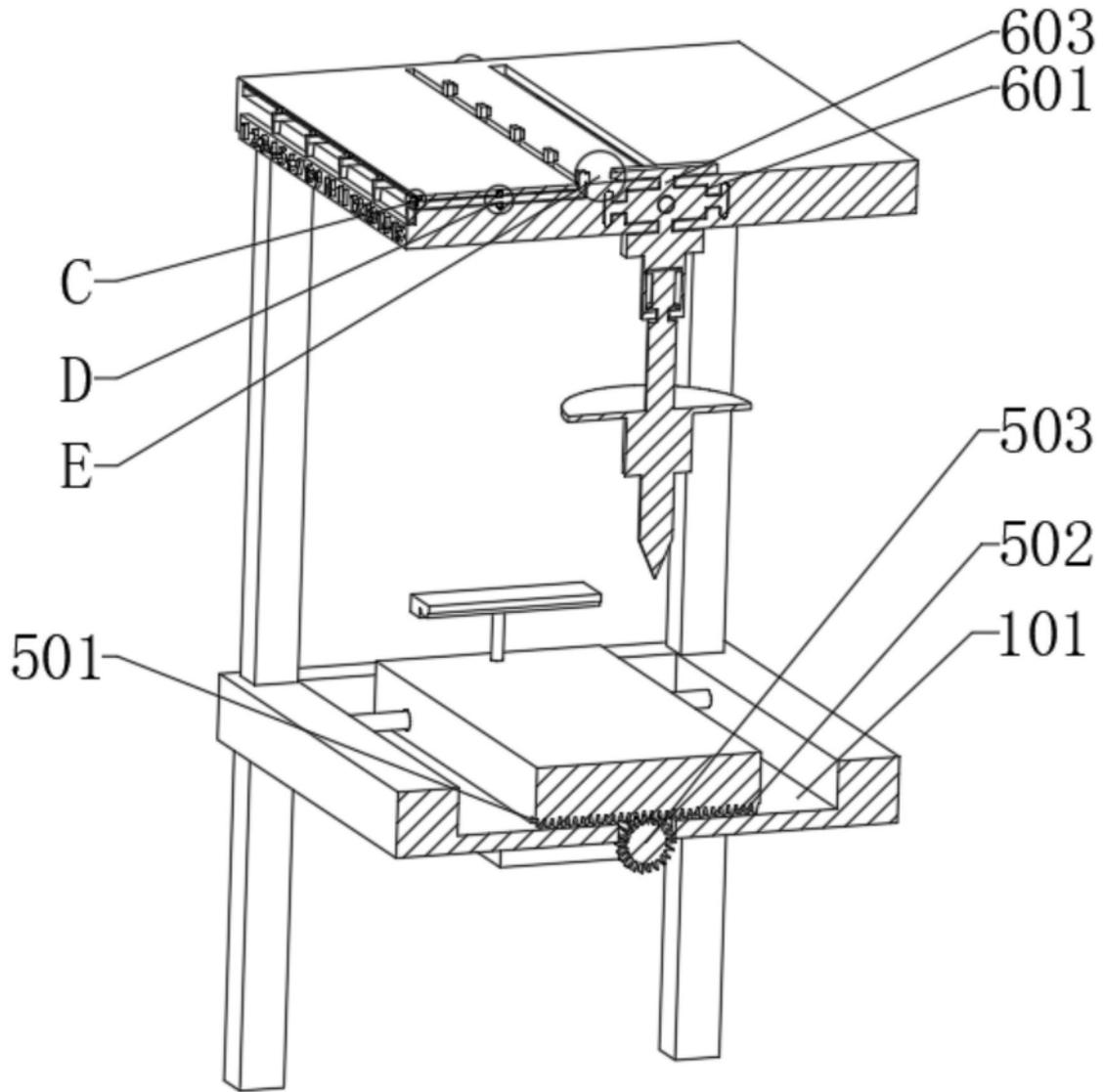


图6

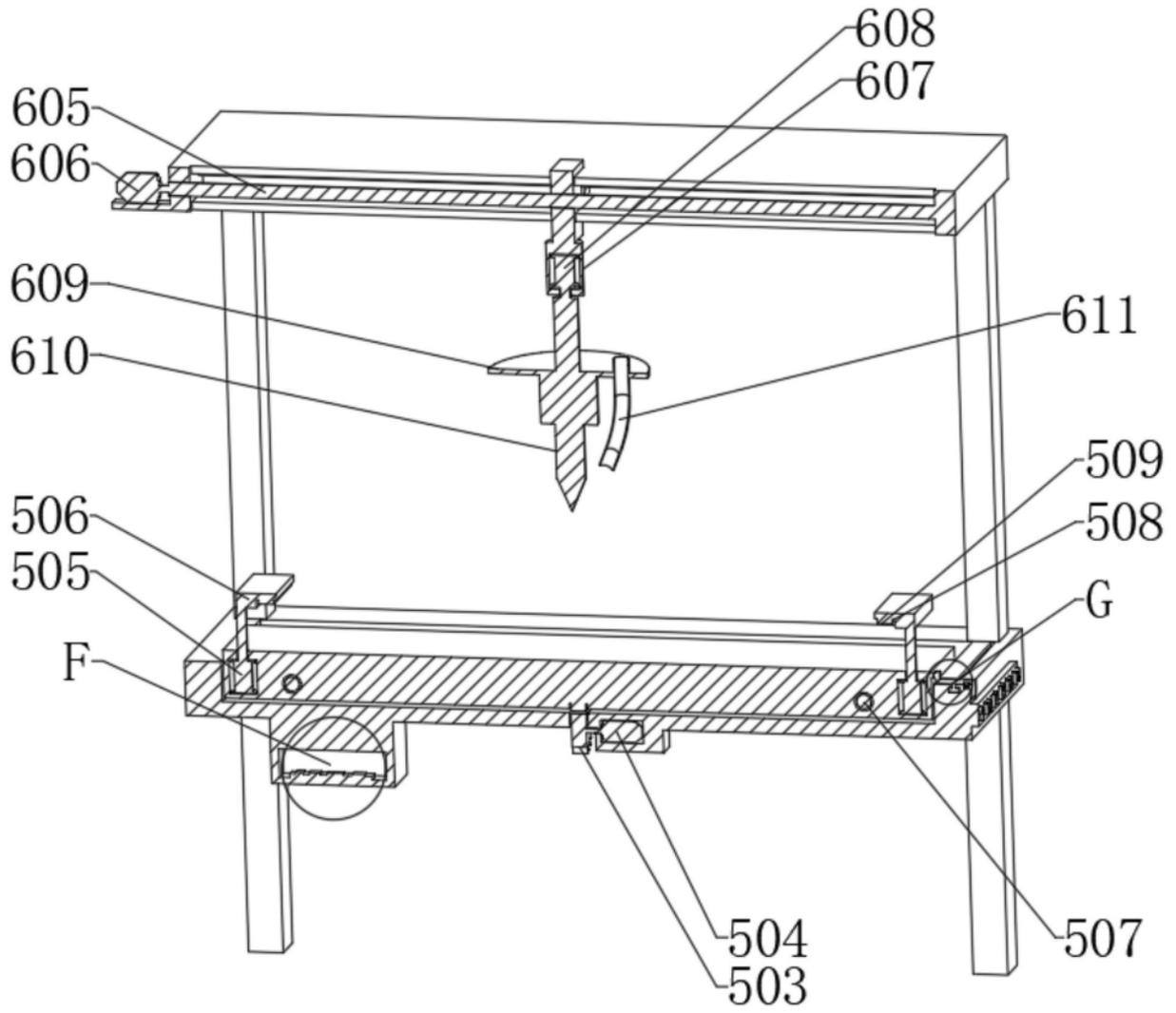


图7

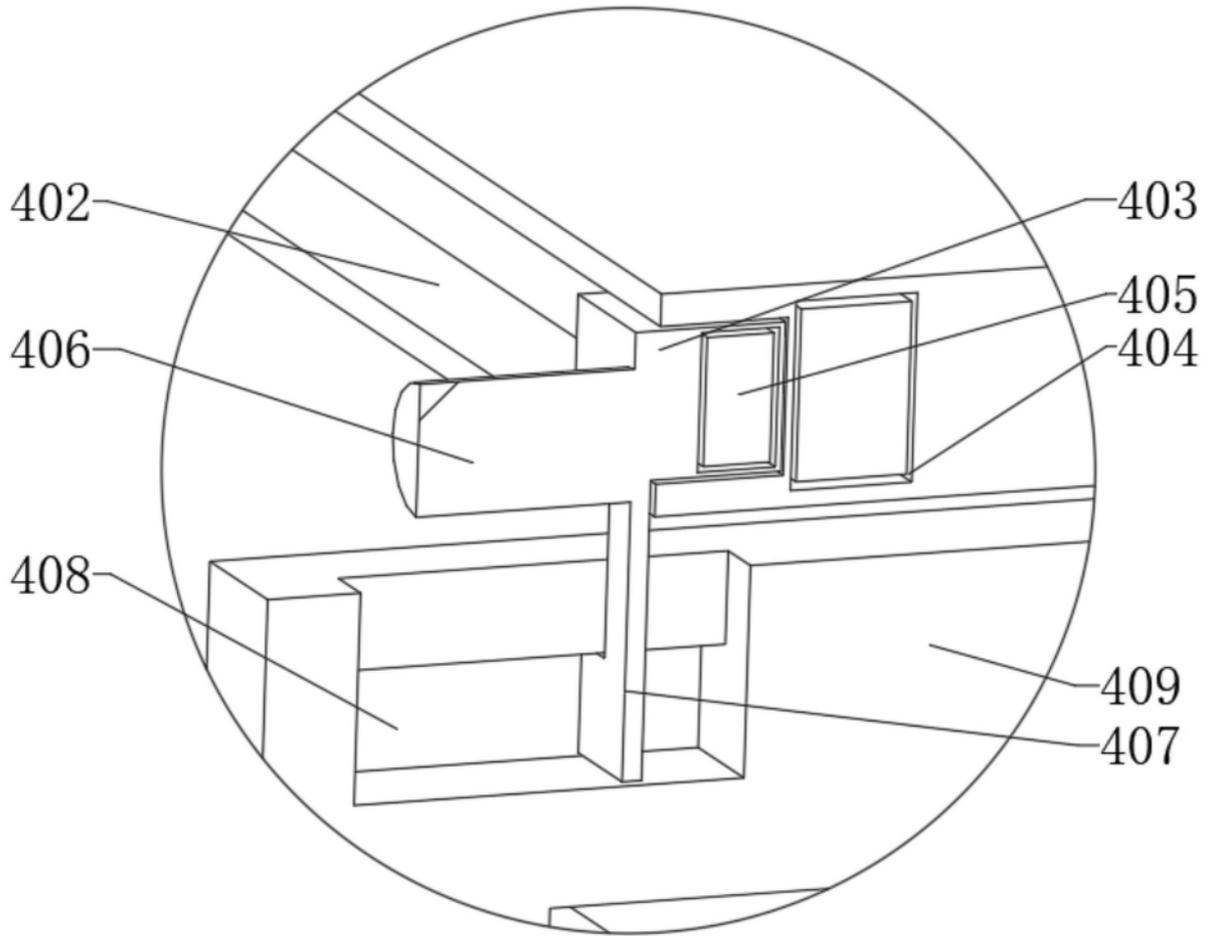


图8

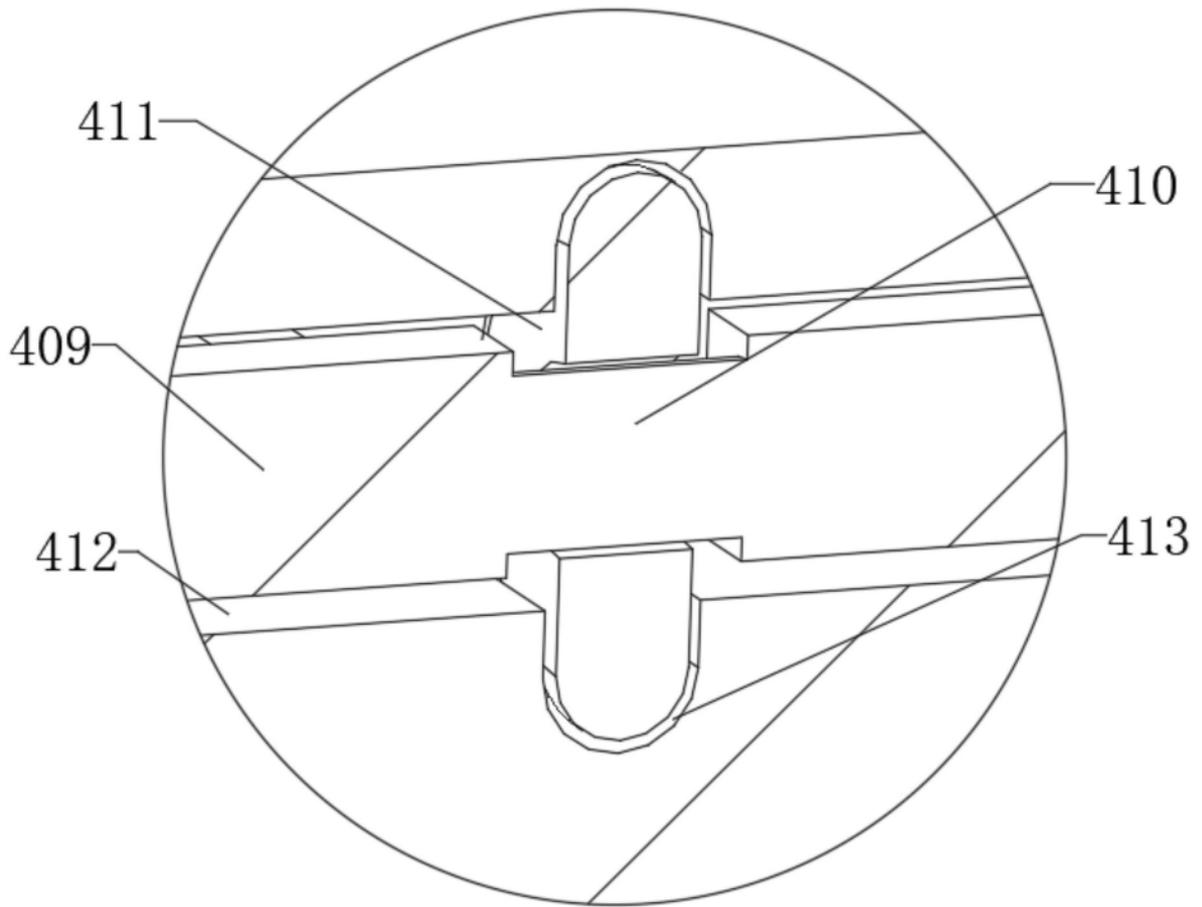


图9

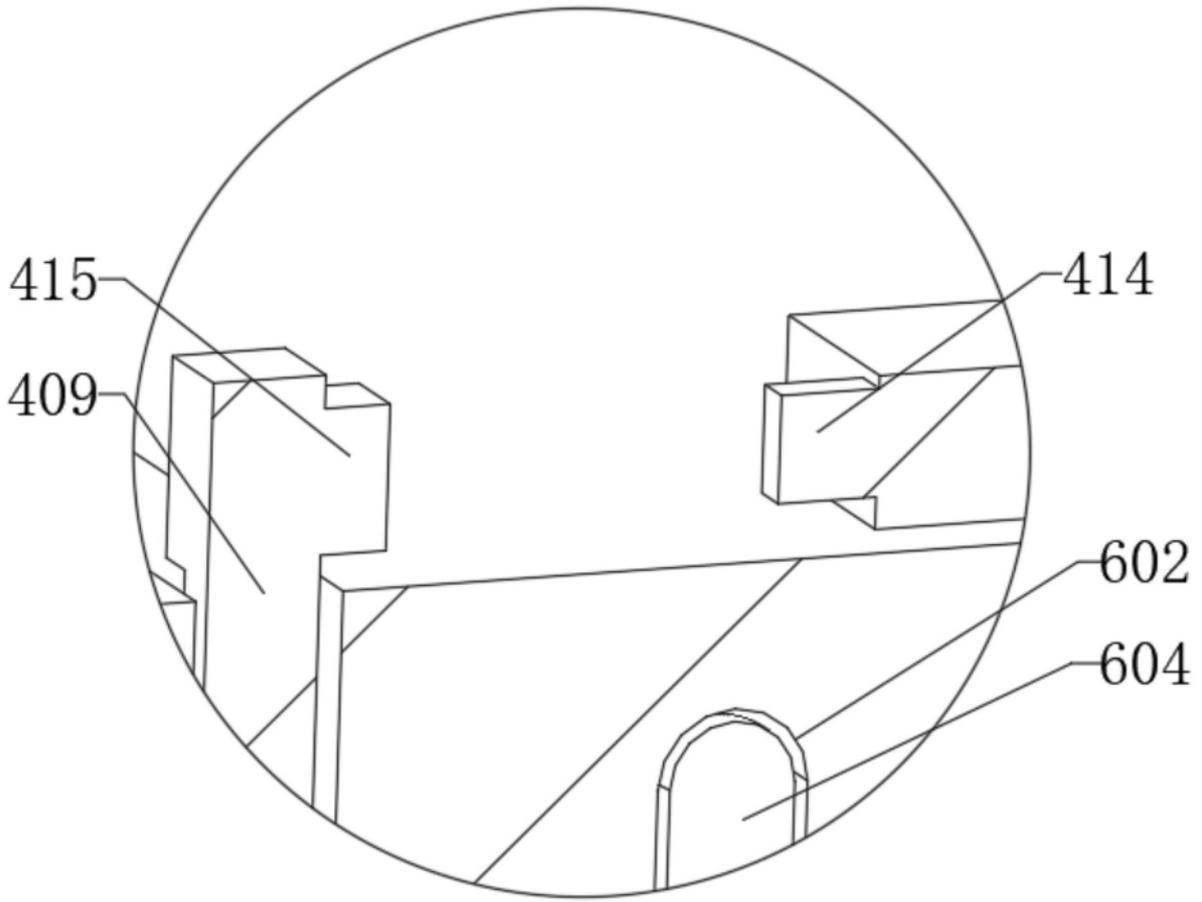


图10

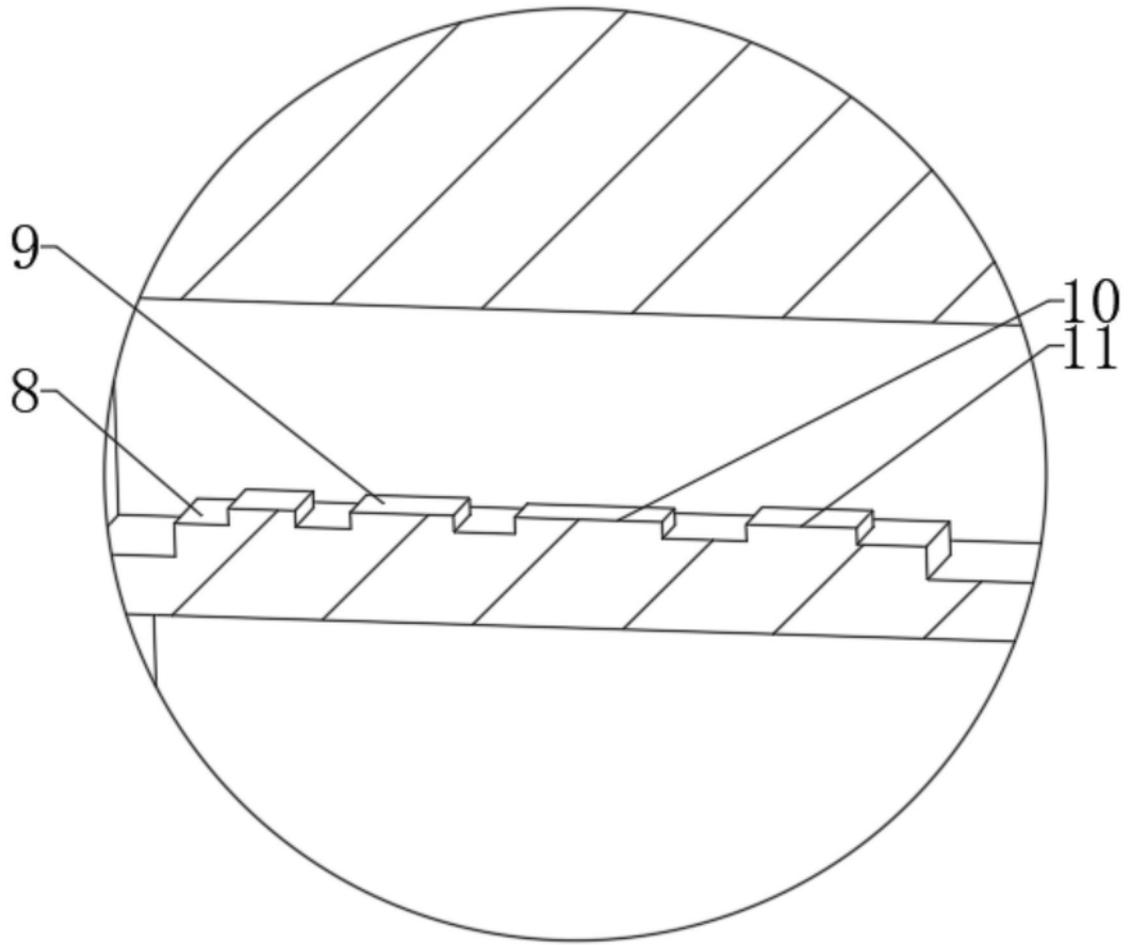


图11

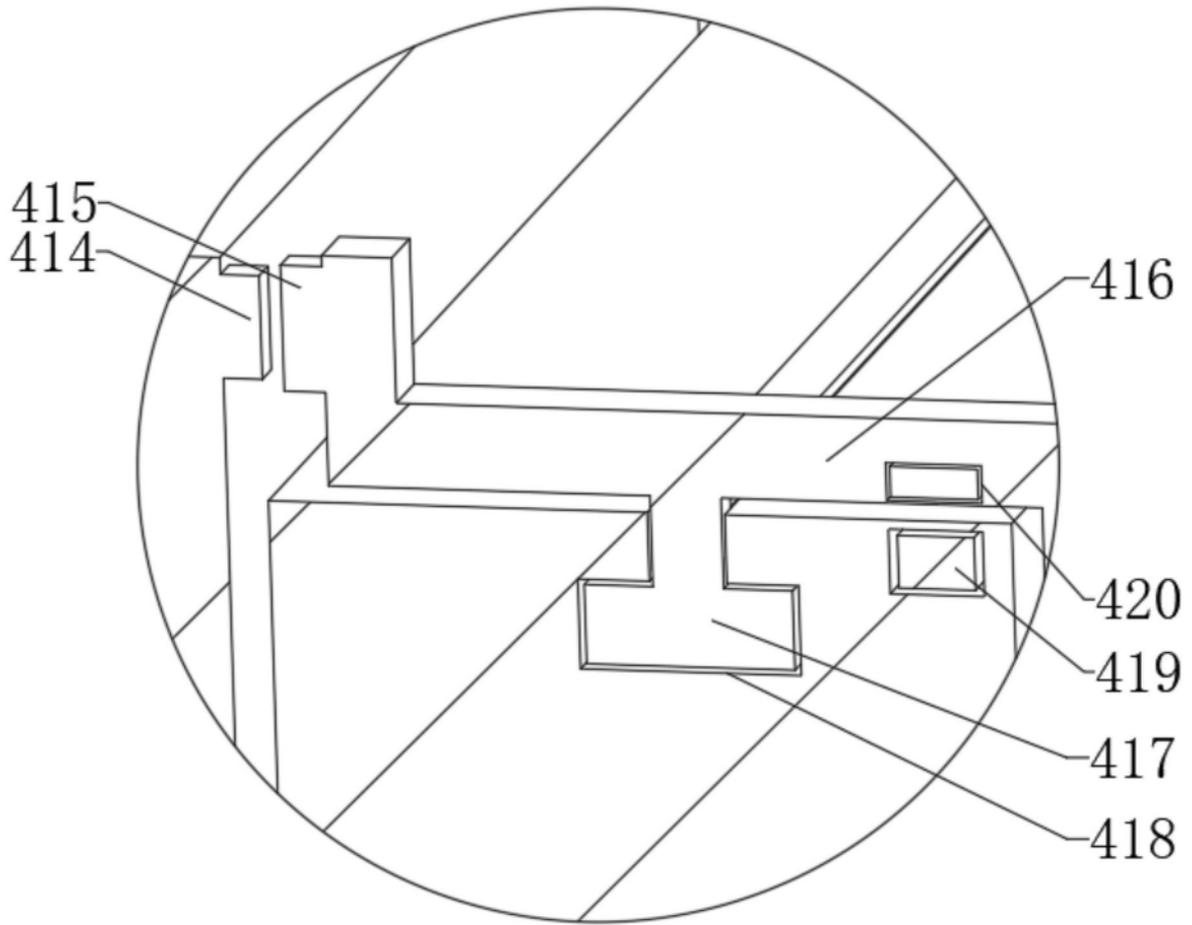


图12