(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221436265 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323106936.6

(22)申请日 2023.11.17

(73)专利权人 遂宁康佳柔性电子科技有限公司
地址 629000 四川省遂宁市经济技术开发区过军大道9号

(72)发明人 江贵东 张兴旺

(74)专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务所(普通合伙) 51239
专利代理师 赵健淳

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

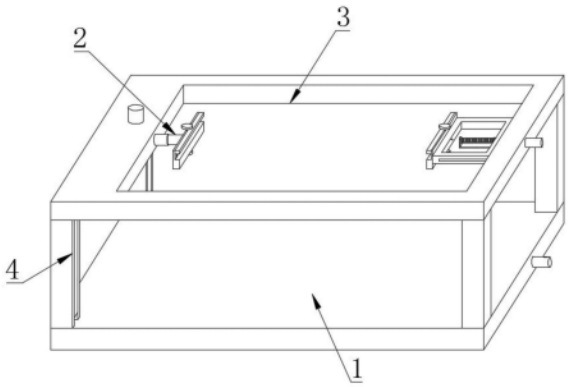
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于电路板加工的定位检测夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电路板加工的定位检测夹具,本实用新型涉及电路板加工技术领域,包括固定底座,所述固定底座顶部设有顶架,所述顶架上设有翻转夹持机构,所述顶架与固定底座之间设有高度调整机构,所述翻转夹持机构包括驱动转轴和活动架,所述驱动转轴端部固定连接有蜗轮,所述蜗轮一侧设有蜗杆,所述蜗杆端部固定连接有翻转电机,所述活动架两侧均设有导向架,所述活动架内部螺纹连接有横移螺杆。该用于电路板加工的定位检测夹具,通过横移电机带动带动活动架移动,对两个夹持座之间的距离进行调整,以适应不同尺寸的电路板,翻转电机带动夹持座翻转,对双面电路板进行翻面,无需进行重新拆装翻面,从而能够有效提高检测效率。



CN 221436265 U

1.一种用于电路板加工的定位检测夹具,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)顶部设有顶架(3),所述顶架(3)上设有翻转夹持机构(2),所述顶架(3)与固定底座(1)之间设有高度调整机构(4);

所述翻转夹持机构(2)包括驱动转轴(201)和活动架(202),所述驱动转轴(201)端部固定连接有蜗轮(203),所述蜗轮(203)一侧设有蜗杆(204),所述蜗杆(204)端部固定连接有翻转电机(205),所述活动架(202)两侧均设有导向架(206),所述活动架(202)内部螺纹连接有横移螺杆(207),所述横移螺杆(207)端部固定连接有横移电机(208),所述驱动转轴(201)和活动架(202)端部均设有夹持座(209),一个所述夹持座(209)分别与驱动转轴(201)端部固定连接,另一个所述夹持座(209)与活动架(202)端部转动连接,所述夹持座(209)上开设有导向槽(210),所述夹持座(209)内部转动连接有夹持螺杆(211),所述夹持螺杆(211)上螺纹连接有夹持板(213),所述夹持螺杆(211)端部固定连接有夹持把手(212)。

2.根据权利要求1所述的一种用于电路板加工的定位检测夹具,其特征在于:所述驱动转轴(201)与顶架(3)内壁转动连接,所述蜗轮(203)和蜗杆(204)相啮合。

3.根据权利要求1所述的一种用于电路板加工的定位检测夹具,其特征在于:所述导向架(206)固定安装在顶架(3)上,且所述活动架(202)两侧表面均开设有滑槽,所述滑槽与导向架(206)相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种用于电路板加工的定位检测夹具,其特征在于:所述顶架(3)上固定连接有支撑座,所述横移螺杆(207)与支撑座转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于电路板加工的定位检测夹具,其特征在于:所述夹持螺杆(211)两端与夹持座(209)贯穿设置,且所述夹持把手(212)设置在夹持螺杆(211)两端。

6.根据权利要求1所述的一种用于电路板加工的定位检测夹具,其特征在于:所述夹持板(213)端部固定连接有导向滑块,所述导向滑块与导向槽(210)相匹配。

7.根据权利要求1所述的一种用于电路板加工的定位检测夹具,其特征在于:所述高度调整机构(4)包括四个固定立架(401),每个所述固定立架(401)内部均滑动连接有调整架(402),所述调整架(402)与顶架(3)固定连接,所述固定立架(401)与固定底座(1)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种用于电路板加工的定位检测夹具,其特征在于:所述调整架(402)内部螺纹连接有调整螺杆(403),所述调整螺杆(403)端部通过第一锥齿轮组(404)传动连接有第一连接轴(405),所述第一连接轴(405)通过第二锥齿轮组(406)传动连接有第二连接轴(407),所述第二连接轴(407)端部固定连接有调整把手。

一种用于电路板加工的定位检测夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板加工技术领域,具体为一种用于电路板加工的定位检测夹具。

背景技术

[0002] 电路板是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气相互连接的载体,在对电路板进行检测时需要使用夹具对其进行固定,现有技术中,对于双面电路板进行检测时,需要在完成一面检测后,对电路板进行重新拆装翻面操作,使得检测效率不够理想。

[0003] 例如专利公开号CN219131995U,具体为一种用于电路板加工的定位检测夹具,包括固定板、第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板设置于固定板底部,所述第一支撑板顶部与固定板固定连接,所述第一支撑板数量设为两个,两个所述第一支撑板关于固定板中线对称分布,两个所述第一支撑板之间设有第一夹持机构,该实用新型通过第一夹持机构、第二夹持机构和调节机构的配合,当旋转第一旋钮时可以同时对两个第一夹持板的位置进行调节,进而可以对电路板的前侧和后侧进行夹持,当按压并旋转第一旋钮时,可以同时对两个第二夹板的位置进行调节,从而可以对电路板的两侧进行夹持,同时该装置使用简单,因此有利于提高对电路板的固定效率,就存在这种对于双面电路板进行检测时,需要在完成一面检测后,对电路板进行重新拆装翻面操作,使得检测效率不够理想的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于电路板加工的定位检测夹具,解决了对于双面电路板进行检测时,需要在完成一面检测后,对电路板进行重新拆装翻面操作,使得检测效率不够理想的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于电路板加工的定位检测夹具,包括固定底座,所述固定底座顶部设有顶架,所述顶架上设有翻转夹持机构,所述顶架与固定底座之间设有高度调整机构;

[0006] 所述翻转夹持机构包括驱动转轴和活动架,所述驱动转轴端部固定连接有蜗轮,所述蜗轮一侧设有蜗杆,所述蜗杆端部固定连接有翻转电机,所述活动架两侧均设有导向架,所述活动架内部螺纹连接有横移螺杆,所述横移螺杆端部固定连接有横移电机,所述驱动转轴和活动架端部均设有夹持座,一个所述夹持座分别与驱动转轴端部固定连接,另一个所述夹持座与活动架端部转动连接,所述夹持座上开设有导向槽,所述夹持座内部转动连接有夹持螺杆,所述夹持螺杆上螺纹连接有夹持板,所述夹持螺杆端部固定连接有夹持把手。

[0007] 优选的,所述驱动转轴与顶架内壁转动连接,所述蜗轮和蜗杆相啮合。

[0008] 优选的,所述导向架固定安装在顶架上,且所述活动架两侧表面均开设有滑槽,所述滑槽与导向架相匹配。

[0009] 优选的,所述顶架上固定连接有支撑座,所述横移螺杆与支撑座转动连接。

[0010] 优选的,所述夹持螺杆两端与夹持座贯穿设置,且所述夹持把手设置在夹持螺杆两端。

[0011] 优选的,所述夹持板端部固定连接有导向滑块,所述导向滑块与导向槽相匹配。

[0012] 优选的,所述高度调整机构包括四个固定立架,每个所述固定立架内部均滑动连接有调整架,所述调整架与顶架固定连接,所述固定立架与固定底座固定连接。

[0013] 优选的,所述调整架内部螺纹连接有调整螺杆,所述调整螺杆端部通过第一锥齿轮组传动连接有第一连接轴,所述第一连接轴通过第二锥齿轮组传动连接有第二连接轴,所述第二连接轴端部固定连接有调整把手。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种用于电路板加工的定位检测夹具。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] 1、该用于电路板加工的定位检测夹具,通过横移电机带动活动架移动,对两个夹持座之间的距离进行调整,以适应不同尺寸的电路板,翻转电机带动夹持座翻转,对双面电路板进行翻面,无需进行重新拆装翻面,从而能够有效提高检测效率。

[0017] 2、该用于电路板加工的定位检测夹具,通过转动调整把手,调整把手转动带动第二连接轴转动,第二连接轴转动通过第二锥齿轮组带动第一连接轴转动,第一连接轴转动通过第一锥齿轮组带动调整螺杆转动,调整螺杆转动带动调整架移动,对顶架的高度进行调整,以适应不同尺寸的电路板进行翻转,提高使用的灵活性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的驱动转轴与翻转电机之间连接结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的活动架与横移电机之间连接结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的高度调整机构结构示意图。

[0022] 图中:1、固定底座;2、翻转夹持机构;201、驱动转轴;202、活动架;203、蜗轮;204、蜗杆;205、翻转电机;206、导向架;207、横移螺杆;208、横移电机;209、夹持座;210、导向槽;211、夹持螺杆;212、夹持把手;213、夹持板;3、顶架;4、高度调整机构;401、固定立架;402、调整架;403、调整螺杆;404、第一锥齿轮组;405、第一连接轴;406、第二锥齿轮组;407、第二连接轴。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于电路板加工的定位检测夹具,包括固定底座1,固定底座1顶部设有顶架3,顶架3上设有翻转夹持机构2,顶架3与固定底座1之间设有高度调整机构4,可通过翻转夹持机构2对不同尺寸的电路板进行夹持,并且

能够对双面电路板进行翻转,无需进行重新拆装翻面,从而能够有效提高检测效率。

[0025] 翻转夹持机构2包括驱动转轴201和活动架202,驱动转轴201与顶架3内壁转动连接,驱动转轴201端部固定连接有蜗轮203,蜗轮203一侧设有蜗杆204,蜗轮203和蜗杆204相啮合,使得能够利用蜗杆204和蜗轮203的自锁功能进行固定,从而能够工作时的稳定性,蜗杆204端部固定连接有翻转电机205,活动架202两侧均设有导向架206,导向架206固定安装在顶架3上,且活动架202两侧表面均开设有滑槽,滑槽与导向架206相匹配,能够对活动架202的移动起到导向作用,活动架202内部螺纹连接有横移螺杆207,顶架3上固定连接有支撑座,横移螺杆207与支撑座转动连接,横移螺杆207端部固定连接有横移电机208,驱动转轴201和活动架202端部均设有夹持座209,一个夹持座209分别与驱动转轴201端部固定连接,另一个夹持座209与活动架202端部转动连接,夹持座209上开设有导向槽210,夹持板213端部固定连接有导向滑块,导向滑块与导向槽210相匹配,夹持座209内部转动连接有夹持螺杆211,夹持螺杆211上螺纹连接有夹持板213,夹持螺杆211端部固定连接有夹持把手212,夹持螺杆211两端与夹持座209贯穿设置,且夹持把手212设置在夹持螺杆211两端,方便进行操作,可通过横移电机208带动横移螺杆207转动,横移螺杆207转动带动活动架202沿着导向架206移动,活动架202移动对两个夹持座209之间的距离进行调整,以适应不同尺寸的电路板,然后将电路板放置在夹持座209内部,转动夹持把手212带动夹持螺杆211转动,夹持螺杆211转动带动夹持板213移动,固定住电路板,翻转电机205带动蜗杆204转动,蜗杆204转动带动蜗轮203转动,蜗轮203转动带动驱动转轴201转动,驱动转轴201转动带动夹持座209翻转,对双面电路板进行翻面,无需进行重新拆装翻面,从而能够有效提高检测效率。

[0026] 请参阅图1和图4,高度调整机构4包括四个固定立架401,每个固定立架401内部均滑动连接有调整架402,调整架402与顶架3固定连接,固定立架401与固定底座1固定连接,调整架402内部螺纹连接有调整螺杆403,调整螺杆403端部通过第一锥齿轮组404传动连接有第一连接轴405,第一连接轴405通过第二锥齿轮组406传动连接有第二连接轴407,第二连接轴407端部固定连接有调整把手,可通过转动调整把手,调整把手转动带动第二连接轴407转动,第二连接轴407转动通过第二锥齿轮组406带动第一连接轴405转动,第一连接轴405转动通过第一锥齿轮组404带动调整螺杆403转动,调整螺杆403转动带动调整架402移动,对顶架3的高度进行调整,以适应不同尺寸的电路板进行翻转,提高使用的灵活性。

[0027] 工作时,横移电机208带动横移螺杆207转动,横移螺杆207转动带动活动架202沿着导向架206移动,活动架202移动对两个夹持座209之间的距离进行调整,以适应不同尺寸的电路板,然后将电路板放置在夹持座209内部,转动夹持把手212带动夹持螺杆211转动,夹持螺杆211转动带动夹持板213移动,固定住电路板,翻转电机205带动蜗杆204转动,蜗杆204转动带动蜗轮203转动,蜗轮203转动带动驱动转轴201转动,驱动转轴201转动带动夹持座209翻转,对双面电路板进行翻面,无需进行重新拆装翻面,从而能够有效提高检测效率。

[0028] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

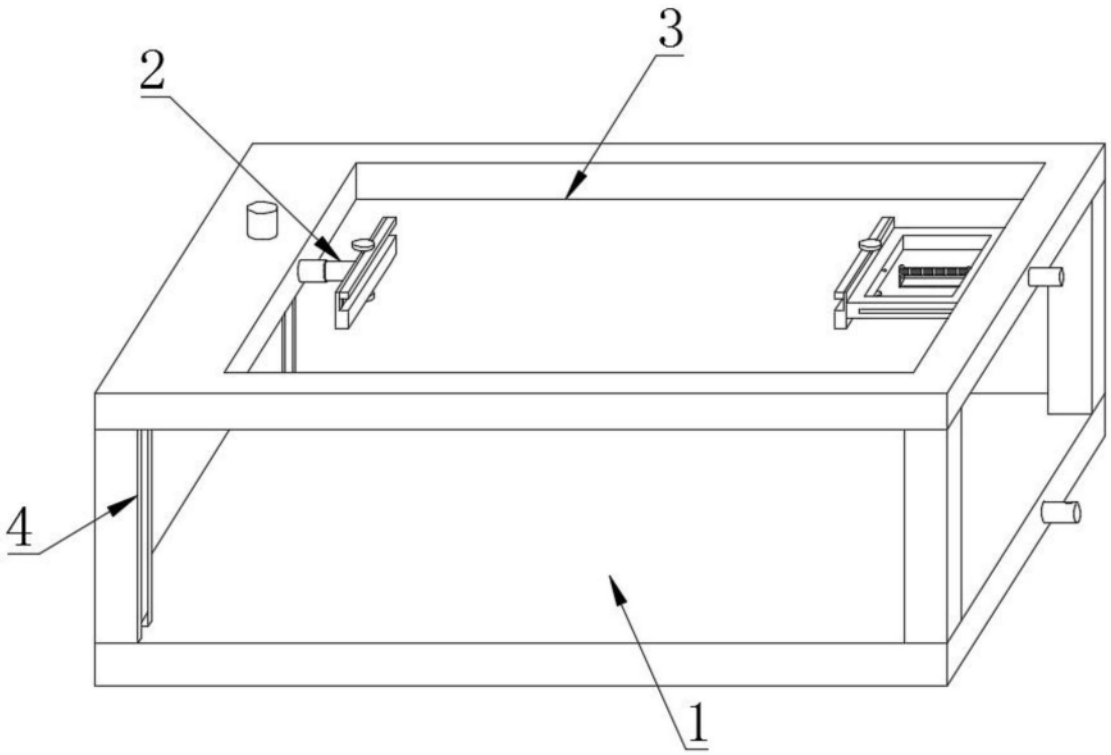


图1

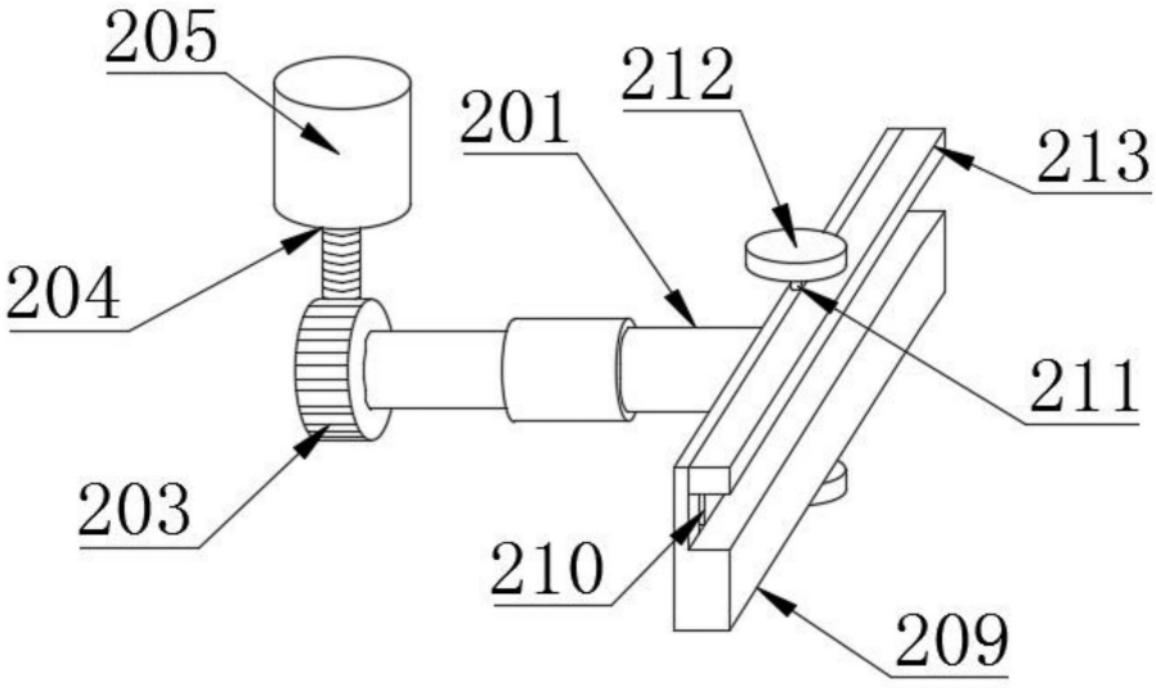


图2

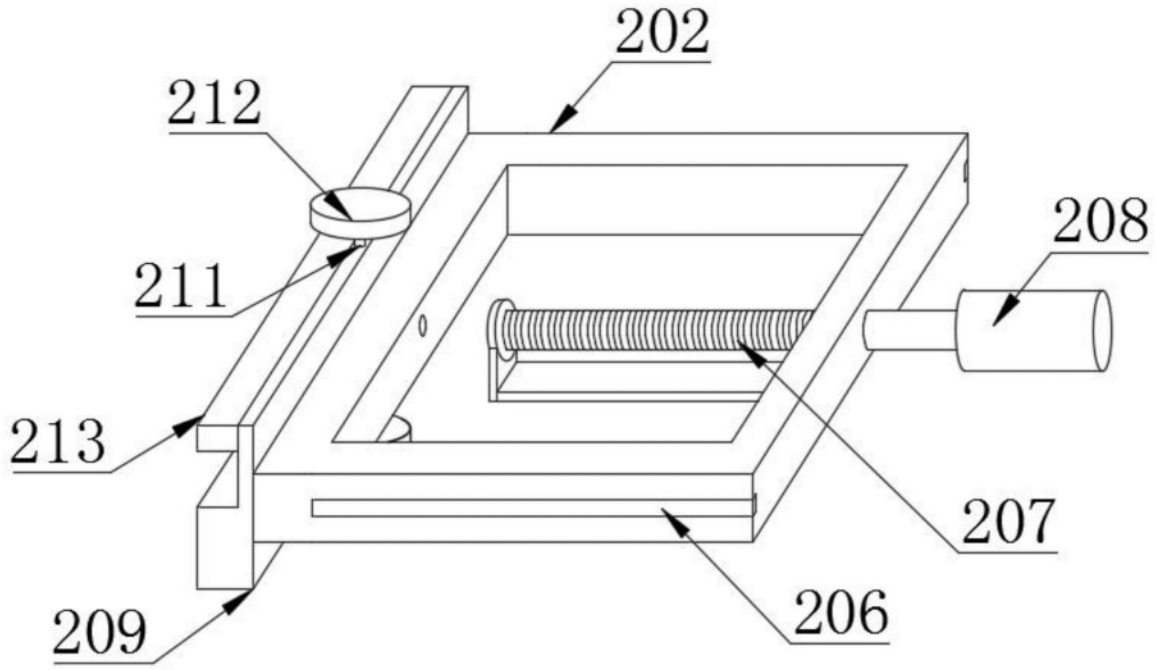


图3

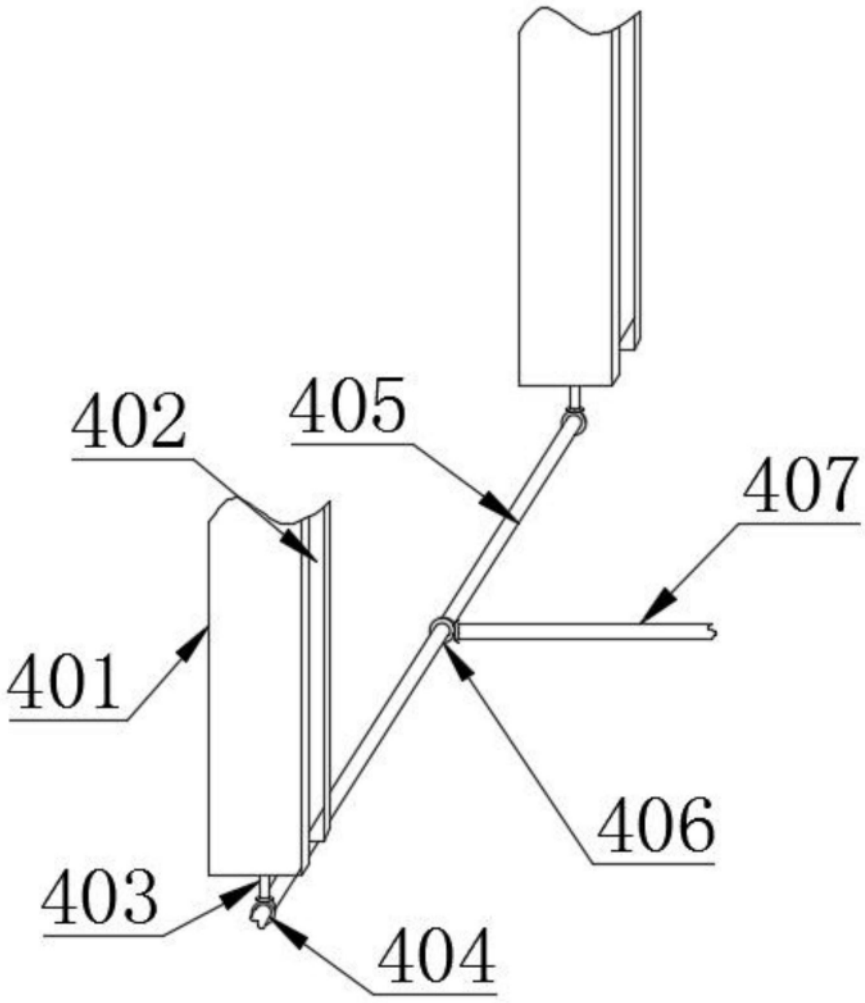


图4