



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216289242 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202123233627.6

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 任敬伟

地址 277000 山东省枣庄市峰城区中兴大道3号

(72) 发明人 任敬伟 董凯

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代理有限公司 (普通合伙) 37319

代理人 辉雪瑛

(51) Int. Cl.

H01R 13/622 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

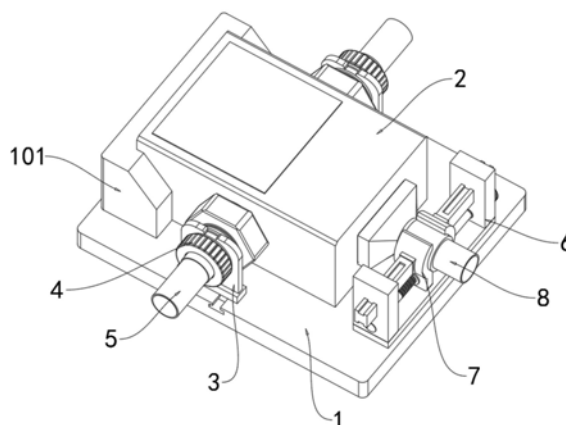
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于定位安装的机电设备连接组件

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于定位安装的机电设备连接组件,属于机电设备安装技术领域,以解决现有的定位安装的机电设备连接组件在使用时,由于需要工具和螺栓进行固定连接,不方便后期的拆卸和维护,同时部分连接线通过插头与机电设备相连接,当受到一定的外力拉扯,插头容易与机电设备发生脱离的问题,包括:安装板,所述安装板顶部设有机电连接件本体;两处所述第一连接线通过连接机构与机电连接件本体相连接;所述连接机构上设有限位架;所述安装板顶部后侧设有支撑架;所述支撑架上设有两处夹持板。本实用新型中两处夹持板能够对第二连接线进行夹紧,保证了第二连接线与机电连接件本体连接的稳定性,有效避免第二连接线受到外力拉扯发生脱离。



1. 一种便于定位安装的机电设备连接组件,其特征在于:便于定位安装的机电设备连接组件,包括:安装板(1),所述安装板(1)顶部设有机电连接件本体(2);所述机电连接件本体(2)左右两侧设有第一接线插口(201),且两处第一接线插口(201)上设有第一连接线(5),机电连接件本体(2)后部设有第二接线插口(202),且第二接线插口(202)上设有第二连接线(8);两处所述第一连接线(5)呈对称方式分布,且第一连接线(5)通过连接机构(4)与机电连接件本体(2)相连接;所述连接机构(4)上设有限位架(3),且限位架(3)与安装板(1)相连接;所述安装板(1)顶部后侧设有支撑架(6);所述支撑架(6)上设有两处夹持板(7),且两处夹持板(7)夹持于第二连接线(8)左右两侧。

2. 如权利要求1所述便于定位安装的机电设备连接组件,其特征在于:所述安装板(1)顶部后侧设有定位挡架(101),安装板(1)顶部左右两侧均设有两处卡槽(102),且卡槽(102)为T型凹槽结构。

3. 如权利要求1所述便于定位安装的机电设备连接组件,其特征在于:所述限位架(3)底部设有两处卡块(301),且卡块(301)为T型结构,限位架(3)为弹性材质制成,且限位架(3)上设有卡口(302)。

4. 如权利要求1所述便于定位安装的机电设备连接组件,其特征在于:所述连接机构(4)包括螺纹套口(401)、第一旋钮(402)、限位槽(403)、螺纹管(404)和安装槽(405),螺纹套口(401)设置于机电连接件本体(2)上,且螺纹套口(401)与第一接线插口(201)位置相对应,第一旋钮(402)一侧设有螺纹管(404),且螺纹管(404)与螺纹套口(401)相连接,螺纹管(404)与第一旋钮(402)连接处设有限位槽(403),且限位槽(403)为环形凹槽结构,第一旋钮(402)内周面设有安装槽(405),且安装槽(405)为环形凹槽结构。

5. 如权利要求1所述便于定位安装的机电设备连接组件,其特征在于:所述第一连接线(5)靠近端部位置设有连接环(501)。

6. 如权利要求1所述便于定位安装的机电设备连接组件,其特征在于:所述支撑架(6)为U型框架结构,且支撑架(6)的两处竖板均开设有导向通孔(601),并且导向通孔(601)为“工”字型结构,支撑架(6)的两处竖板之间通过轴承转动安装有转动杆(602),且转动杆(602)上设有两处反向螺纹面(603),并且转动杆(602)右端设有第二旋钮(604)。

7. 如权利要求1所述便于定位安装的机电设备连接组件,其特征在于:所述夹持板(7)上设有导向杆(701),且导向杆(701)为“工”字型结构,夹持板(7)底部设有连接板(702),且夹持板(7)设有螺纹孔(703)。

8. 如权利要求1所述便于定位安装的机电设备连接组件,其特征在于:所述第二连接线(8)端部设有插头(801),且第二连接线(8)通过插头(801)与机电连接件本体(2)的第二接线插口(202)相插接,第二连接线(8)与插头(801)的连接处设有固定套(802),且两处夹持板(7)夹持于固定套(802)上。

一种便于定位安装的机电设备连接组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于机电设备安装技术领域,更具体地说,特别涉及一种便于定位安装的机电设备连接组件。

背景技术

[0002] 机电产品是指使用机械、电器、电子设备所生产的各类农具机械、电器、电子性能的生产设备和生活用机具,在安装过程中,外部主机和室内电机输出端需要通过管道进行连接安装。

[0003] 现有的定位安装的机电设备连接组件在使用时,由于需要工具和螺栓进行固定连接,其连接方式麻烦,不方便后期的拆卸和维护,同时部分连接线通过插头与机电设备相连接,其连接的稳定性较差,当受到一定的外力拉扯,插头容易与机电设备发生脱离,影响机电设备的正常使用。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种便于定位安装的机电设备连接组件,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于定位安装的机电设备连接组件,以解决现有的定位安装的机电设备连接组件在使用时,由于需要工具和螺栓进行固定连接,不方便后期的拆卸和维护,同时部分连接线通过插头与机电设备相连接,当受到一定的外力拉扯,插头容易与机电设备发生脱离的问题。

[0006] 本实用新型一种便于定位安装的机电设备连接组件的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种便于定位安装的机电设备连接组件,包括:安装板,所述安装板顶部设有机电连接件本体;所述机电连接件本体左右两侧设有第一接线插口,且两处第一接线插口上设有第一连接线,机电连接件本体后部设有第二接线插口,且第二接线插口上设有第二连接线;两处所述第一连接线呈对称方式分布,且第一连接线通过连接机构与机电连接件本体相连接;所述连接机构上设有限位架,且限位架与安装板相连接;所述安装板顶部后侧设有支撑架;所述支撑架上设有两处夹持板,且两处夹持板夹持于第二连接线左右两侧。

[0008] 进一步的,所述安装板顶部后侧设有定位挡架,安装板顶部左右两侧均设有两处卡槽,且卡槽为T型凹槽结构。

[0009] 进一步的,所述限位架底部设有两处卡块,且卡块为T型结构,并且限位架通过卡块与安装板的卡槽相卡接,限位架为弹性材质制成,且限位架上设有卡口。

[0010] 进一步的,所述连接机构包括螺纹套口、第一旋钮、限位槽、螺纹管和安装槽,螺纹套口设置于机电连接件本体上,且螺纹套口与第一接线插口位置相对应,第一旋钮一侧设有螺纹管,且螺纹管与螺纹套口相连接,螺纹管与第一旋钮连接处设有限位槽,且限位槽为环形凹槽结构,并且限位架通过卡口与限位槽相卡接,第一旋钮内周面设有安装槽,且安装

槽为环形凹槽结构。

[0011] 进一步的,所述第一连接线靠近端部位置设有连接环,第一连接线贯穿于螺纹套口、螺纹管和第一旋钮,且第一旋钮通过安装槽与第一连接线的连接环转动连接。

[0012] 进一步的,所述支撑架为U型框架结构,且支撑架的两处竖板均开设有导向通孔,并且导向通孔为“工”字型结构,支撑架的两处竖板之间通过轴承转动安装有转动杆,且转动杆上设有两处反向螺纹面,并且转动杆右端设有第二旋钮。

[0013] 进一步的,所述夹持板上设有导向杆,且导向杆为“工”字型结构,并且夹持板通过导向杆与支撑架的导向通孔滑动连接,夹持板底部设有连接板,且夹持板设有螺纹孔,并且夹持板通过螺纹孔与转动杆的反向螺纹面处滑动连接。

[0014] 进一步的,所述第二连接线端部设有插头,且第二连接线通过插头与机电连接件本体的第二接线插口相插接,第二连接线与插头的连接处设有固定套,且两处夹持板夹持于固定套上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、其中螺纹套口固定在第一接线插口处,由于第一旋钮能够通过安装槽与第一连接线的连接环转动连接,因此转动第一旋钮使螺纹管和螺纹套口进行对接,并带动第一连接线插入第一接线插口内,由此可见,在完成第一连接线的接入过程中,不需要使用工具和螺栓进行固定,有效提高其安装效率,并且便于后期机电设备的拆卸和维护,同时利用限位架对限位槽和第一旋钮的位置进行限定,保证第一连接线的不会发生松动,结构更加合理。

[0017] 2、由于夹持板的导向杆与支撑架的导向通孔滑动连接,通过转动第二旋钮,使两处夹持板沿着两处反向螺纹面向中间聚拢,两处夹持板能够对第二连接线进行夹紧,保证了第二连接线与机电连接件本体连接的稳定性,有效避免第二连接线受到外力拉扯发生脱离,此结构简单,操作便捷,而且安全可靠。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的轴视结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的安装板、机电连接件本体和支撑架结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型的限位架、连接机构和第一连接线结构示意图。

[0021] 图4是由图3引出的爆炸状态结构示意图。

[0022] 图5是本实用新型的支撑架、夹持板和第二连接线爆炸状态结构示意图。

[0023] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0024] 1、安装板;101、定位挡架;102、卡槽;2、机电连接件本体;201、第一接线插口;202、第二接线插口;3、限位架;301、卡块;302、卡口;4、连接机构;401、螺纹套口;402、第一旋钮;403、限位槽;404、螺纹管;405、安装槽;5、第一连接线;501、连接环;6、支撑架;601、导向通孔;602、转动杆;603、反向螺纹面;604、第二旋钮;7、夹持板;701、导向杆;702、连接板;703、螺纹孔;8、第二连接线;801、插头;802、固定套。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例:

[0029] 如附图1至附图5所示:

[0030] 本实用新型提供一种便于定位安装的机电设备连接组件,包括:安装板1,安装板1顶部设有机电连接件本体2;机电连接件本体2左右两侧设有第一接线插口201,且两处第一接线插口201上设有第一连接线5,机电连接件本体2后部设有第二接线插口202,且第二接线插口202上设有第二连接线8;两处第一连接线5呈对称方式分布,且第一连接线5通过连接机构4与机电连接件本体2相连接;连接机构4上设有限位架3,且限位架3与安装板1相连接;安装板1顶部后侧设有支撑架6;支撑架6上设有两处夹持板7,且两处夹持板7夹持于第二连接线8左右两侧。

[0031] 如图2、图3和图4所示,安装板1顶部后侧设有定位挡架101,安装板1顶部左右两侧均设有两处卡槽102,且卡槽102为T型凹槽结构;

[0032] 限位架3底部设有两处卡块301,且卡块301为T型结构,并且限位架3通过卡块301与安装板1的卡槽102相卡接,限位架3为弹性材质制成,且限位架3上设有卡口302。

[0033] 连接机构4包括螺纹套口401、第一旋钮402、限位槽403、螺纹管404和安装槽405,螺纹套口401设置于机电连接件本体2上,且螺纹套口401与第一接线插口201位置相对应,第一旋钮402一侧设有螺纹管404,且螺纹管404与螺纹套口401相连接,螺纹管404与第一旋钮402连接处设有限位槽403,且限位槽403为环形凹槽结构,并且限位架3通过卡口302与限位槽403相卡接,第一旋钮402内周面设有安装槽405,且安装槽405为环形凹槽结构;

[0034] 第一连接线5靠近端部位置设有连接环501,第一连接线5贯穿于螺纹套口401、螺纹管404和第一旋钮402,且第一旋钮402通过安装槽405与第一连接线5的连接环501转动连接,将第一连接线5安装于机电连接件本体2上时,首先把螺纹套口401固定在第一接线插口201处,由于第一旋钮402能够通过安装槽405与第一连接线5的连接环501转动连接,因此转动第一旋钮402使螺纹管404和螺纹套口401进行对接,并带动第一连接线5插入第一接线插口201内,由此可见,在完成第一连接线5的接入过程中,不需要使用工具和螺栓进行固定,有效提高其安装效率,并且便于后期机电设备的拆卸和维护,同时利用限位架3对限位槽403和第一旋钮402的位置进行限定,保证第一连接线5的不会发生松动,结构更加合理。

[0035] 如图5所示,支撑架6为U型框架结构,且支撑架6的两处竖板均开设有导向通孔601,并且导向通孔601为“工”字型结构,支撑架6的两处竖板之间通过轴承转动安装有转动杆602,且转动杆602上设有两处反向螺纹面603,并且转动杆602右端设有第二旋钮604;

[0036] 夹持板7上设有导向杆701,且导向杆701为“工”字型结构,并且夹持板7通过导向杆701与支撑架6的导向通孔601滑动连接,夹持板7底部设有连接板702,且夹持板7设有螺纹孔703,并且夹持板7通过螺纹孔703与转动杆602的反向螺纹面603处滑动连接;

[0037] 第二连接线8端部设有插头801,且第二连接线8通过插头801与机电连接件本体2的第二接线插口202相插接,第二连接线8与插头801的连接处设有固定套802,且两处夹持板7夹持于固定套802上,当第二连接线8利用插头801插入第二接线插口202后,由于夹持板7的导向杆701与支撑架6的导向通孔601滑动连接,通过转动第二旋钮604,使两处夹持板7沿着两处反向螺纹面603向中间聚拢,两处夹持板7能够对第二连接线8进行夹紧,保证了第二连接线8与机电连接件本体2连接的稳定性,有效避免第二连接线8受到外力拉扯发生脱离,此结构简单,操作便捷,而且安全可靠。

[0038] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0039] 本实用新型中,将第一连接线5安装于机电连接件本体2上时,首先把螺纹套口401固定在第一接线插口201处,由于第一旋钮402能够通过安装槽405与第一连接线5的连接环501转动连接,因此转动第一旋钮402使螺纹管404和螺纹套口401进行对接,并带动第一连接线5插入第一接线插口201内,由此可见,在完成第一连接线5的接入过程中,不需要使用工具和螺栓进行固定,同时利用限位架3对限位槽403和第一旋钮402的位置进行限定,保证第一连接线5的不会发生松动;当第二连接线8利用插头801插入第二接线插口202后,由于夹持板7的导向杆701与支撑架6的导向通孔601滑动连接,通过转动第二旋钮604,使两处夹持板7沿着两处反向螺纹面603向中间聚拢,两处夹持板7能够对第二连接线8进行夹紧,保证了第二连接线8与机电连接件本体2连接的稳定性,有效避免第二连接线8受到外力拉扯发生脱离。

[0040] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

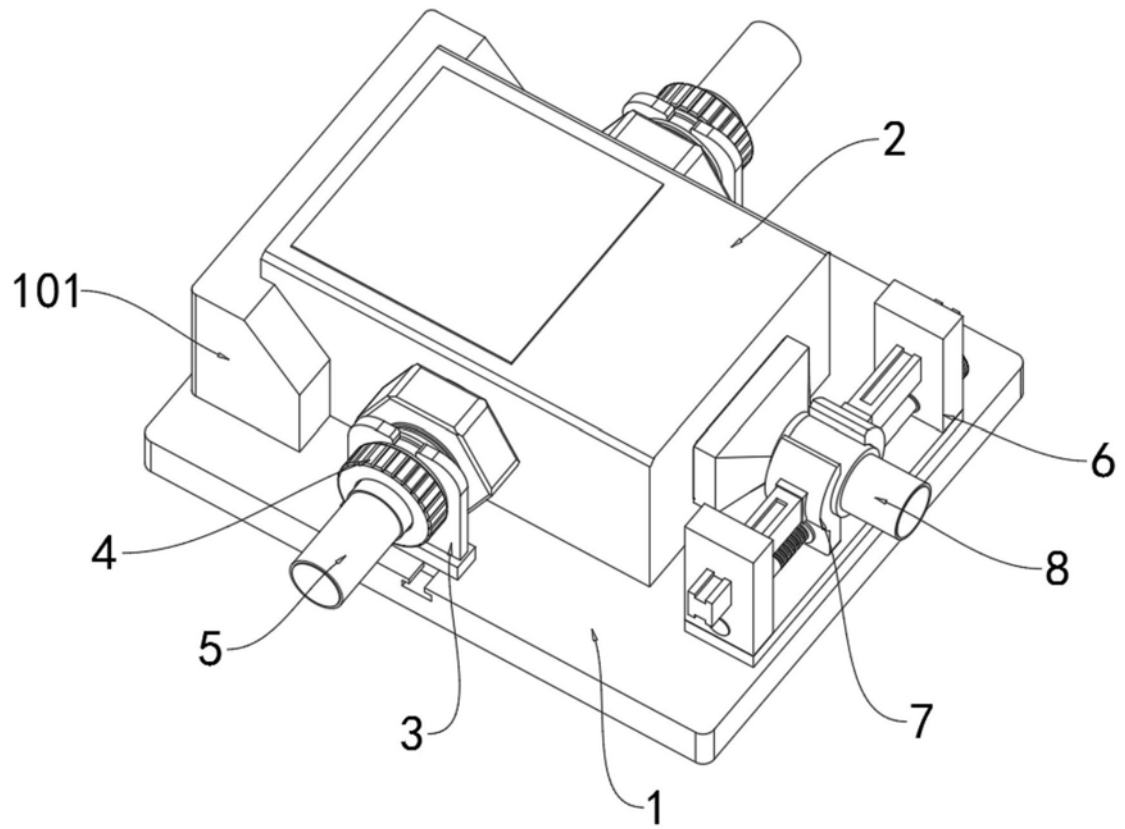


图1

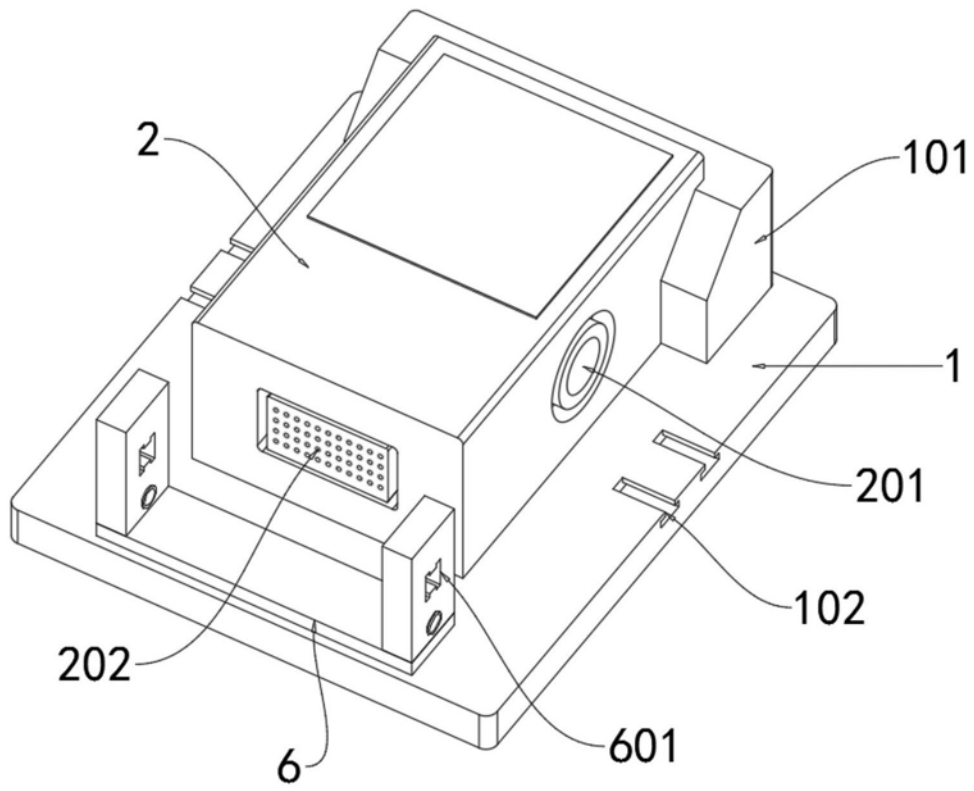


图2

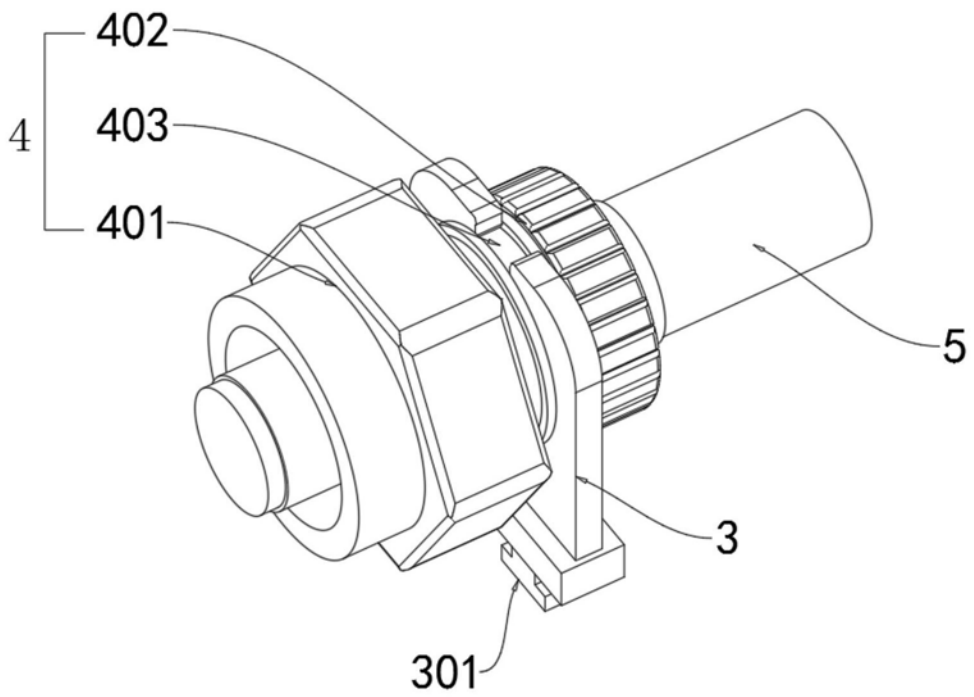


图3

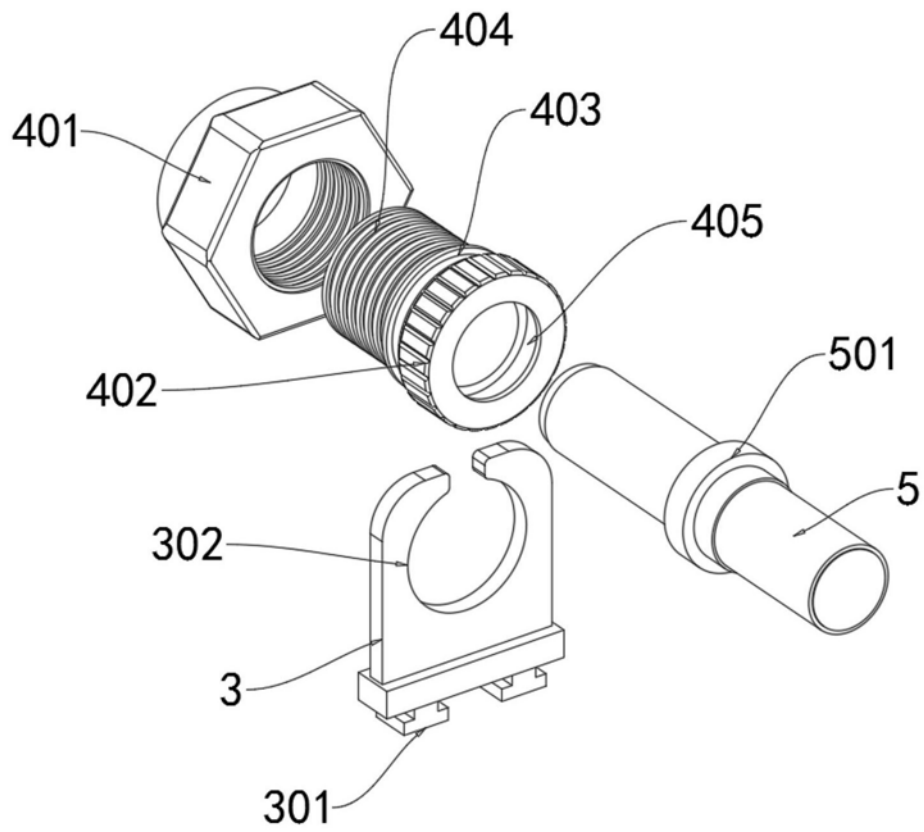


图4

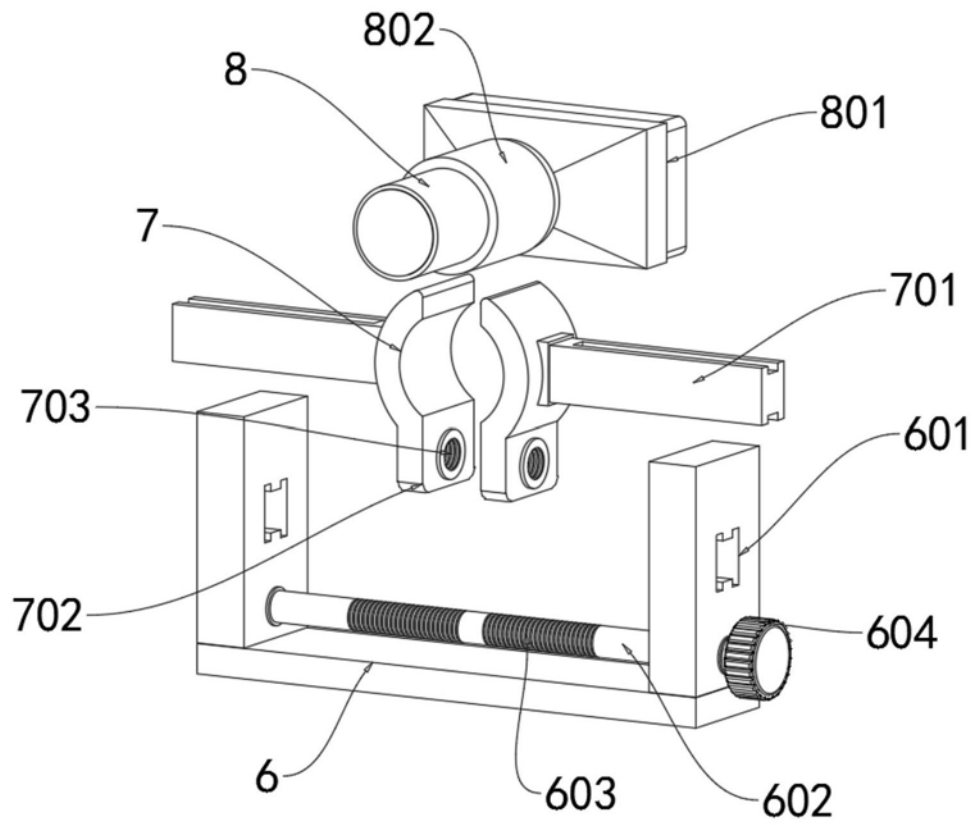


图5