



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219704957 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202321087767.3

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 甘肃省安装建设集团有限公司
地址 730050 甘肃省兰州市七里河区南滨
河中路369号兰天国际广场

(72) 发明人 司才强 刘志运 李文峰 赵广智
秦启彪

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有
限公司 11679
专利代理师 何彪

(51) Int. Cl.
B25B 27/00 (2006.01)
B25B 11/02 (2006.01)

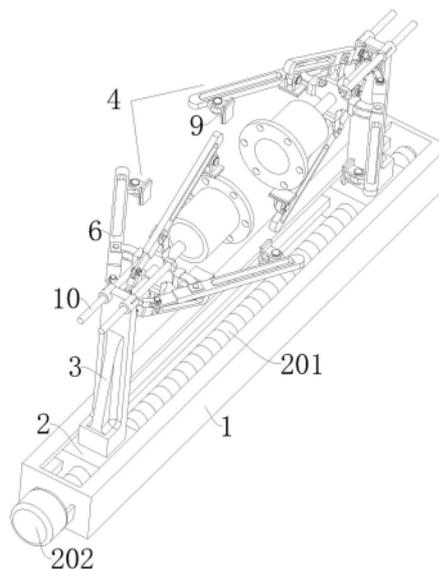
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种法兰辅助安装装置

(57) 摘要

本实用新型属于法兰安装技术领域,具体的说是一种法兰辅助安装装置,包括安装导轨,所述安装导轨内设置有滑槽,滑槽内滑动设置有安装滑块,所述安装滑块上端安装有支撑架,所述支撑架的顶端安装有夹持机构,且所述夹持机构对立且同心设置,所述夹持机构包括有夹持基座和夹持杆,每个所述夹持机构上的所述夹持杆均关于所述夹持基座的水平中性线均匀阵列设置,且所述夹持基座铰接连接在所述夹持杆的中段位置,通过夹持机构上的夹持杆沿着夹持基座的水平中心线设置,并且将夹持杆的另一端通过连接杆全都铰接在支撑架上,再利用控制杆的同步驱动,使得每个夹持机构上的夹持杆带有夹持脚可以同时向内收缩或张开,便于对管道和法兰进行夹持。



1. 一种法兰辅助安装装置,其特征在于:包括安装导轨(1),所述安装导轨(1)内设置有滑槽,滑槽内滑动设置有安装滑块(2),所述安装滑块(2)上端安装有支撑架(3),所述支撑架(3)的顶端安装有夹持机构(4),且所述夹持机构(4)对立且同心设置,所述夹持机构(4)包括有夹持基座(5)和夹持杆(6),每个所述夹持机构(4)上的所述夹持杆(6)均关于所述夹持基座(5)的水平中性线均匀阵列设置,且所述夹持基座(5)铰接连接在所述夹持杆(6)的中段位置。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰辅助安装装置,其特征在于:所述安装导轨(1)内滑动设置有两组所述安装滑块(2),且每个所述安装滑块(2)上均安装有支撑架(3),每个所述支撑架(3)上均安装有一个夹持机构(4),所述安装导轨(1)内转动设置有丝杆(201),且所述丝杆(201)穿接于所述安装滑块(2)的内侧,且所述丝杆(201)与所述安装滑块(2)之间为螺纹啮合连接,且两个所述安装滑块(2)的螺纹螺旋方向相反设置,所述丝杆(201)的一端连接有驱动电机(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种法兰辅助安装装置,其特征在于:每个所述夹持基座(5)的中心位置均安装有控制杆(7),且所述控制杆(7)的另一端连接在所述支撑架(3)上,并且所述控制杆(7)的中轴线与所述夹持基座(5)的水平中心线相重合设置。

4. 根据权利要求3所述的一种法兰辅助安装装置,其特征在于:所述夹持杆(6)的一端铰接连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的另一端铰接连接在所述支撑架(3)上,所述夹持杆(6)的另一端铰接连接有夹持脚(9),且所述夹持脚(9)的夹持面为弧形设置。

5. 根据权利要求4所述的一种法兰辅助安装装置,其特征在于:所述夹持脚(9)的夹持面上贴合设置有夹持垫(901)。

6. 根据权利要求5所述的一种法兰辅助安装装置,其特征在于:所述夹持基座(5)的外侧上端安装有稳定杆(10),且所述稳定杆(10)穿接于所述支撑架(3)的内侧,且所述稳定杆(10)与所述支撑架(3)为伸缩连接。

一种法兰辅助安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰安装技术领域,具体是一种法兰辅助安装装置。

背景技术

[0002] 法兰,又叫法兰凸缘盘或突缘。法兰是轴与轴之间相互连接的零件,用于管端之间的连接,而在两个管道之间利用法兰进行连接时,为了确保法兰之间对接的准确性,需要确保两个法兰的同心度,从而防止对接后两个管道造成偏差。

[0003] 现有技术公开号为CN210414302U的文献提供一种不锈钢法兰辅助安装装置,该装置包括支撑底板,支撑底板顶部的左侧固定连接有左辅助夹紧机构等等,达到对法兰对接安装的目的。

[0004] 虽然该装置有益效果较多,但依然存在下列问题:该装置在利用十字旋转杆转动带动防滑挤压内槽对管道进行夹持时,仅通过一侧的防滑挤压内槽向管道一侧移动进行夹持,容易使得两个辅助夹紧机构上所夹持的管道不在同一个中心线上,导致在拼接时容易出现对不准的情况。鉴于此,我们提出一种法兰辅助安装装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,仅通过一侧的防滑挤压内槽向管道一侧移动进行夹持,容易使得两个辅助夹紧机构上所夹持的管道不在同一个中心线上,导致在拼接时容易出现偏差的问题,本实用新型提出一种法兰辅助安装装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种法兰辅助安装装置,包括安装导轨,所述安装导轨内设置有滑槽,滑槽内滑动设置有安装滑块,所述安装滑块上端安装有支撑架,所述支撑架的顶端安装有夹持机构,且所述夹持机构对立且同心设置,所述夹持机构包括有夹持基座和夹持杆,每个所述夹持机构上的所述夹持杆均关于所述夹持基座的水平中性线均匀阵列设置,且所述夹持基座铰接连接在所述夹持杆的中段位置,通过夹持机构上的夹持杆沿着夹持基座的水平中心线设置,并且将夹持杆的另一端通过连接杆全都铰接在支撑架上,再利用控制杆的同步驱动,使得每个夹持机构上的夹持杆带有夹持脚可以同时向内收缩或张开,便于对管道和法兰进行夹持,并且两个夹持机构中心设置,可以确保所夹持的管道同心,方便进行拼装。

[0007] 优选的,所述安装导轨内滑动设置有两组所述安装滑块,且每个所述安装滑块上均安装有支撑架,每个所述支撑架上均安装有一个夹持机构,所述安装导轨内转动设置有丝杆,且所述丝杆穿接于所述安装滑块的内侧,且所述丝杆与所述安装滑块之间为螺纹啮合连接,且两个所述安装滑块的螺纹螺旋方向相反设置,所述丝杆的一端连接有驱动电机,利用安装滑块在安装导轨上的滑动,可以使得夹持的两个管道进行对接。

[0008] 优选的,每个所述夹持基座的中心位置均安装有控制杆,且所述控制杆的另一端连接在所述支撑架上,并且所述控制杆的中轴线与所述夹持基座的水平中心线相重合设置,通过控制杆可以控制夹持杆的张开或闭合。

[0009] 优选的,所述夹持杆的一端铰接连接有连接杆,所述连接杆的另一端铰接连接在所述支撑架上,所述夹持杆的另一端铰接连接有夹持脚,且所述夹持脚的夹持面为弧形设置,夹持脚的夹持面的弧形设置,可以更好地与管道表面相吻合。

[0010] 优选的,所述夹持脚的夹持面上贴合设置有夹持垫,利用夹持垫增加夹持的稳定性。

[0011] 优选的,所述夹持基座的外侧上端安装有稳定杆,且所述稳定杆穿接于所述支撑架的内侧,且所述稳定杆与所述支撑架为伸缩连接。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型通过夹持机构上的夹持杆沿着夹持基座的水平中心线设置,并且将夹持杆的另一端通过连接杆全都铰接在支撑架上,再利用控制杆的同步驱动,使得每个夹持机构上的夹持杆带有夹持脚可以同时向内收缩或张开,便于对管道和法兰进行夹持,并且两个夹持机构中心设置,可以确保所夹持的管道同心,方便进行拼装;

[0014] 2.本实用新型通过安装滑块在安装导轨实现两个夹持机构相互靠近对所夹持的管道进行拼装连接,能够确保在移动过程中,两个管道的同心度不会发生改变,确保对接的准确性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的一个夹持机构的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的夹持脚的放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的安装导轨与安装滑块的半剖放大结构示意图。

[0020] 图中:1、安装导轨;2、安装滑块;3、支撑架;4、夹持机构;5、夹持基座;6、夹持杆;7、控制杆;8、连接杆;9、夹持脚;10、稳定杆;201、丝杆;202、驱动电机;901、夹持垫。

具体实施方式

[0021] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种法兰辅助安装装置,包括安装导轨1,安装导轨1内设置有滑槽,滑槽内滑动设置有安装滑块2,安装滑块2上端安装有支撑架3,支撑架3的顶端安装有夹持机构4,且夹持机构4对立且同心设置,夹持机构4包括有夹持基座5和夹持杆6,每个夹持机构4上的夹持杆6均关于夹持基座5的水平中性线均匀阵列设置,且夹持基座5铰接连接在夹持杆6的中段位置;

[0023] 工作时,在对管道进行拼接安装时,首先将管道放置在夹持机构4的夹持杆6之间,

通过操作控制杆7缩回,可以带动夹持基座5向支撑架3一侧靠近,并且通过连接杆8的连接,将连接在支撑架3一侧的夹持杆6向外顶出,然后由于夹持基座5的连接,夹持杆6带有夹持脚9的一端会向内收缩,通过夹持脚9的向内收缩对管道进行夹持,两个夹持机构4的夹持方式相同,夹持完成之后,在使得夹持机构4沿着安装导轨1相互靠近进行对接拼装。

[0024] 安装导轨1内滑动设置有两组安装滑块2,且每个安装滑块2上均安装有支撑架3,每个支撑架3上均安装有一个夹持机构4,安装导轨1内转动设置有丝杆201,且丝杆201穿接于安装滑块2的内侧,且丝杆201与安装滑块2之间为螺纹啮合连接,且两个安装滑块2的螺纹螺旋方向相反设置,丝杆201的一端连接有驱动电机202;

[0025] 在利用夹持机构4对两个带有法兰的管道夹持完毕之后,可以控制驱动电机202带动丝杆201进行转动,然后通过丝杆201与安装滑块2的螺纹咬合,使得两个安装滑块2相互靠近,进而带动两个夹持机构4上的管道相互靠近并且对接。

[0026] 每个夹持基座5的中心位置均安装有控制杆7,且控制杆7的另一端连接在支撑架3上,并且控制杆7的中轴线与夹持基座5的水平中心线相重合设置;

[0027] 工作时,将控制杆7与夹持基座5同心设置,可以利用控制杆7同步驱动夹持基座5上的夹持杆6收缩或张开,确保夹持杆6对管道夹持的同心度。

[0028] 夹持杆6的一端铰接连接有连接杆8,连接杆8的另一端铰接连接在支撑架3上,夹持杆6的另一端铰接连接有夹持脚9,且夹持脚9的夹持面为弧形设置,通过连接杆8将夹持杆6交接在支撑架3上,可以便于通过控制杆7的伸缩带动夹持基座5靠近或远离支撑架3,进而使得夹持杆6张开或收缩。

[0029] 夹持脚9的夹持面上贴合设置有夹持垫901;

[0030] 在夹持过程中,夹持脚9通过夹持垫901与管道进行接触,一方面能够增加与管道的接触摩擦,另一方面能够防止对管道表面产生夹伤。

[0031] 夹持基座5的外侧上端安装有稳定杆10,且稳定杆10穿接于支撑架3的内侧,且稳定杆10与支撑架3为伸缩连接;

[0032] 在夹持基座5移动时,会带动稳定杆10在支撑架3左右的进行伸缩,并且通过稳定杆10与支撑架3之间的连接,可以增加夹持基座5移动时的稳定性。

[0033] 工作原理,在对管道进行拼接安装时,首先将管道放置在夹持机构4的夹持杆6之间,通过操作控制杆7缩回,可以带动夹持基座5向支撑架3一侧靠近,并且通过连接杆8的连接,将连接在支撑架3一侧的夹持杆6向外顶出,然后由于夹持基座5的连接,夹持杆6带有夹持脚9的一端会向内收缩,通过夹持脚9的向内收缩对管道进行夹持,两个夹持机构4的夹持方式相同,夹持完成之后,在使得夹持机构4沿着安装导轨1相互靠近进行对接拼装。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

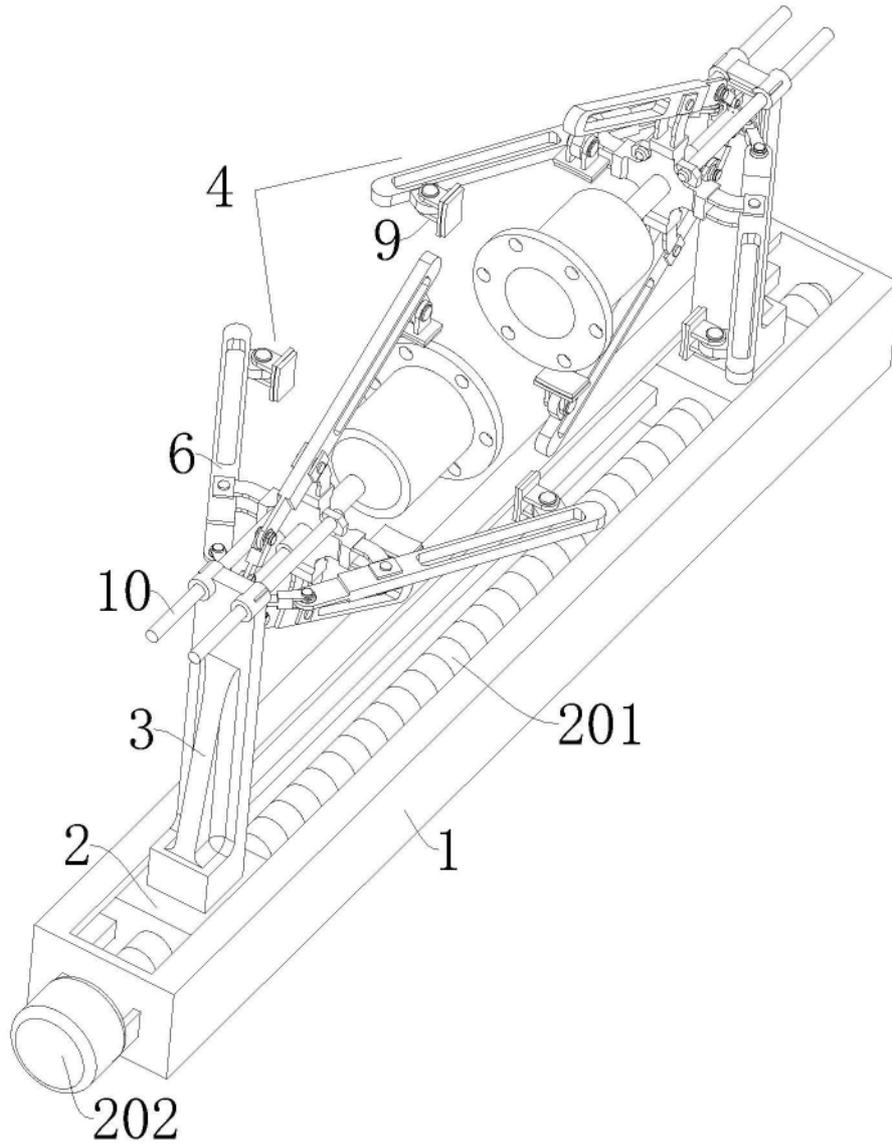


图1

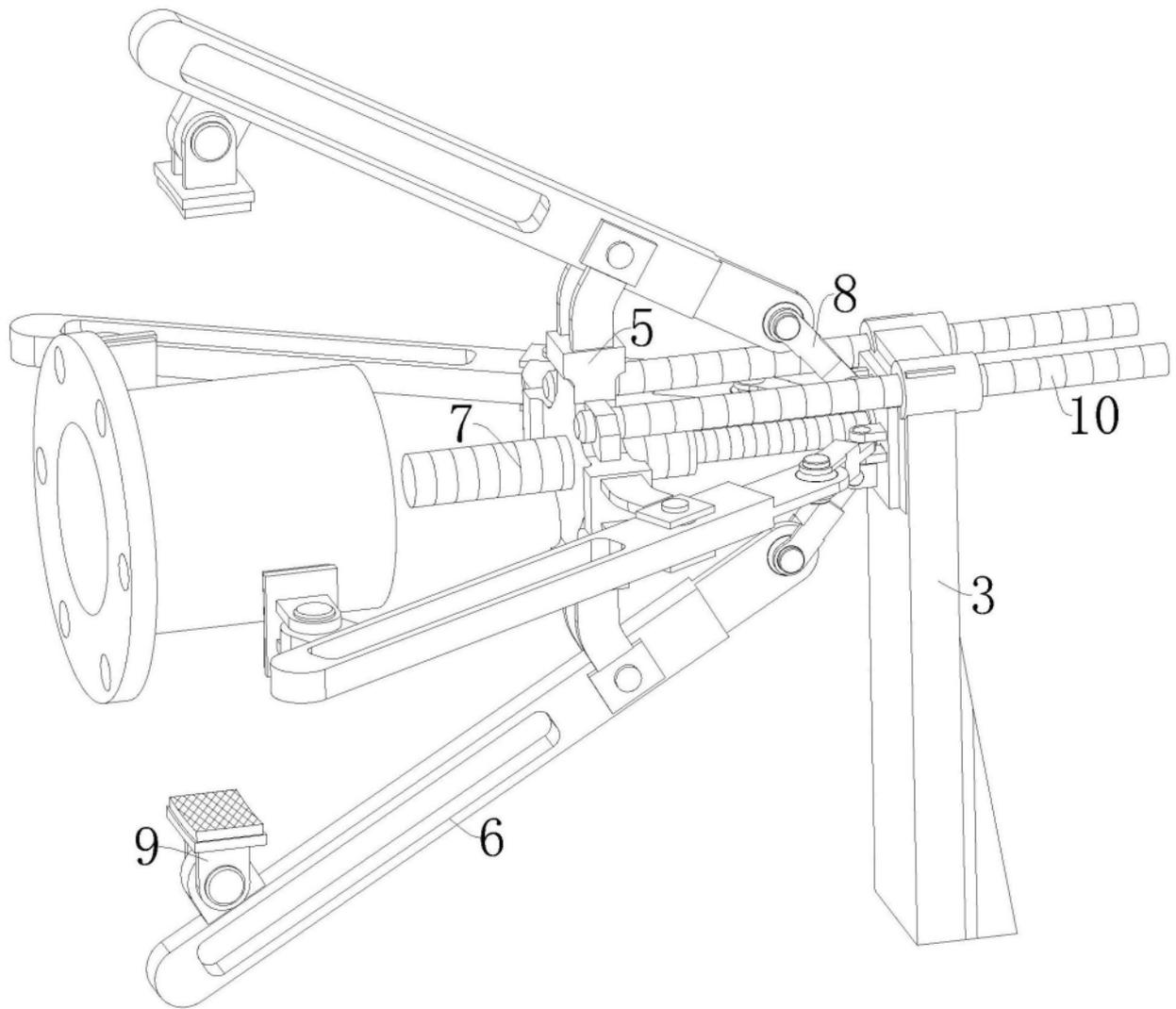


图2

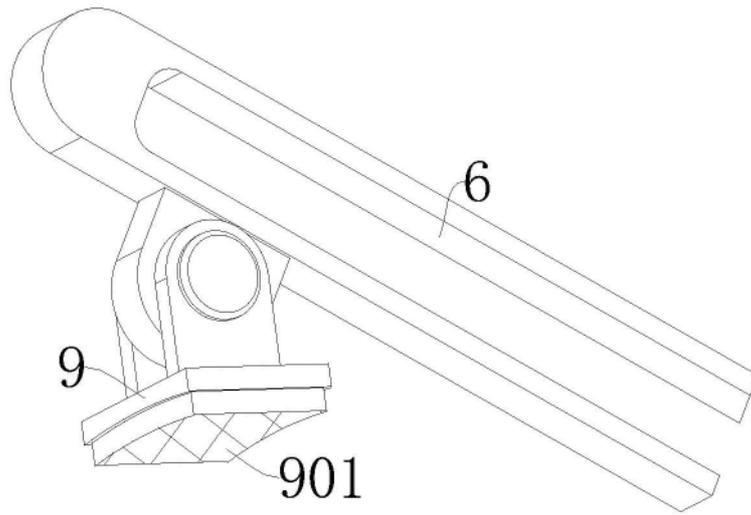


图3

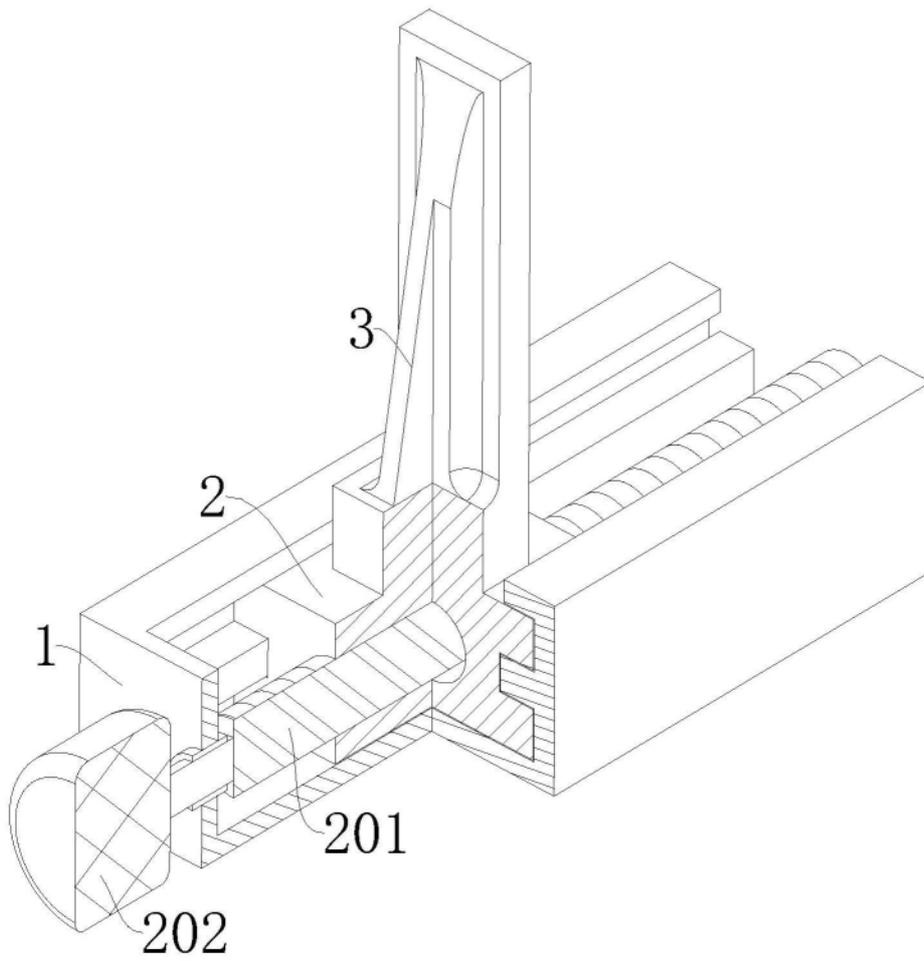


图4