



(21) 申请号 202323467870.3

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 河北燕青建工集团有限公司

地址 065000 河北省廊坊市广阳道228号

(72) 发明人 李伟 刘志鹏

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代

理事务所(普通合伙) 37319

专利代理师 黎国珍

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 3/18 (2006.01)

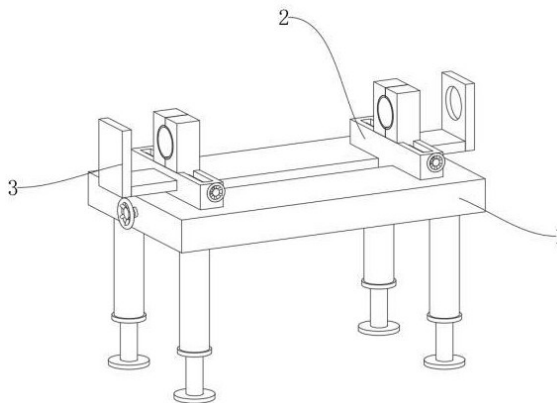
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种管道安装设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种管道安装设备,涉及管道安装技术领域,包括固定支座,所述固定支座的底部两侧分别固定连接固定支筒,并且固定支筒的内部开设有移动腔,同时固定支筒的底端内部开设有转动卡槽,所述转动卡槽的中卡转有转动环,并且转动环的中点处开设有螺纹支孔,同时移动腔的内部安装有螺纹支杆,并且螺纹支杆贯穿螺纹支孔与底部的支撑座固定相连,同时螺纹支杆与螺纹支孔转动啮合,所述固定支座的左右两侧设有移动支框,并且移动支框的底部固定连接滑动凸块,同时固定支座的中间处开设有滑动支槽,并且移动支框通过滑动凸块滑动安装在滑动支槽,通过设置连接组件和限位组件,不需要人工进行夹持固定,节省人工固定的力,提高工作效率。



1. 一种管道安装设备,包括固定支座;

所述固定支座的底部两侧分别固定连接有固定支筒,并且固定支筒的内部开设有移动腔,同时固定支筒的底端内部开设有转动卡槽,所述转动卡槽的中卡转有转动环,并且转动环的中点处开设有螺纹支孔,同时移动腔的内部安装有螺纹支杆,并且螺纹支杆贯穿螺纹支孔与底部的支撑座固定相连,同时螺纹支杆与螺纹支孔转动啮合,所述固定支座上设有连接组件,其特征在于:连接组件包括移动支框、滑动凸块、滑动支槽、第一双向螺杆、第一螺纹孔和第一转柄,所述固定支座的左右两侧设有移动支框,并且移动支框的底部固定连接有滑动凸块,同时固定支座的中间处开设有滑动支槽,并且移动支框通过滑动凸块滑动安装在滑动支槽内,所述滑动支槽的内部安装有第一双向螺杆,并且滑动凸块上开设有第一螺纹孔,且第一双向螺杆安装在第一螺纹孔的内部,同时第一双向螺杆与第一螺纹孔转动啮合,所述第一双向螺杆的端部固定连接有第一转柄。

2. 如权利要求1所述的一种管道安装设备,其特征在于:所述连接组件还包括夹持块、固定滑块和滑槽,所述移动支框的顶部设有两组对称的夹持块,并且夹持块的底部固定连接有固定滑块,同时移动支框上开设有滑槽,并且固定滑块贴合滑动安装在滑槽内。

3. 如权利要求2所述的一种管道安装设备,其特征在于:所述连接组件还包括第二双向螺杆、第二螺纹孔和第二转柄,所述滑槽的内部安装有第二双向螺杆,并且固定滑块上开设有第二螺纹孔,并且第二螺纹孔与第二双向螺杆转动啮合,同时第二双向螺杆的端部固定连接有第二转柄。

4. 如权利要求1所述的一种管道安装设备,其特征在于:所述移动支框的外侧设有限位组件,限位组件包括固定支块、限位支板和限位槽,所述移动支框的外侧面固定连接有固定支块,并且固定支块的端部固定连接有有限位支板,同时限位支板上开设有圆形的限位槽。

5. 如权利要求4所述的一种管道安装设备,其特征在于:所述限位组件还包括滑动支杆、滑动支孔和挤压槽孔,所述限位支板的底部两侧固定连接有滑动支杆,并且固定支块的内部开设有挤压槽孔,同时挤压槽孔处开设有贯穿式的滑动支孔,并且滑动支杆贴合滑动安装在滑动支孔中。

6. 如权利要求5所述的一种管道安装设备,其特征在于:所述限位组件还包括挤压凸环和弹簧,所述滑动支杆的端部固定连接有挤压凸环,并且挤压凸环外侧壁贴合于挤压槽孔的内壁,同时滑动支杆的外侧装套有弹簧。

一种管道安装设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道安装技术领域,更具体地说,特别涉及一种管道安装设备。

背景技术

[0002] 管道的使用非常普遍,管道的安装指的是在安装管道过程中对管道进行夹持,然后将两个管道进行对接,在水利工程中管道也是经常使用的,通常将两个管道进行对接,从而用来输送水源,控制水流,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要。

[0003] 基于上述,现有的管道安装过程中,由于管道外表面成圆筒状,容易滚动,在安装过程中非常不方便,因此安装工人只能通过双手进行固定安装,这样的方法费时费力,浪费时间,进而影响安装进度,降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本公开实施例涉及一种管道安装设备,以解决对管道安装时需要人工进行固定致使费时费力的问题,本实用新型不仅可以对管道进行夹持限位固定,而且可以对不同长度的管道进行夹持,不需要人工进行固定,提高工作效率。

[0005] 本实用新型一种管道安装设备,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 本公开第一方面,提供了一种管道安装设备,具体包括固定支座;

[0007] 所述固定支座的底部两侧分别固定连接有固定支筒,并且固定支筒的内部开设有移动腔,同时固定支筒的底端内部开设有转动卡槽,所述转动卡槽的中卡转有转动环,并且转动环的中点处开设有螺纹支孔,同时移动腔的内部安装有螺纹支杆,并且螺纹支杆贯穿螺纹支孔与底部的支撑座固定相连,同时螺纹支杆与螺纹支孔转动啮合,所述固定支座上设有连接组件,连接组件包括移动支框、滑动凸块、滑动支槽、第一双向螺杆、第一螺纹孔和第一转柄,所述固定支座的左右两侧设有移动支框,并且移动支框的底部固定连接有滑动凸块,同时固定支座的中间处开设有滑动支槽,并且移动支框通过滑动凸块滑动安装在滑动支槽内,所述滑动支槽的内部安装有第一双向螺杆,并且滑动凸块上开设有第一螺纹孔,且第一双向螺杆安装在第一螺纹孔的内部,同时第一双向螺杆与第一螺纹孔转动啮合,所述第一双向螺杆的端部固定连接有第一转柄。

[0008] 至少一些实施例中,所述连接组件还包括夹持块、固定滑块和滑槽,所述移动支框的顶部设有两组对称的夹持块,并且夹持块的底部固定连接有固定滑块,同时移动支框上开设有滑槽,并且固定滑块贴合滑动安装在滑槽内。

[0009] 至少一些实施例中,所述连接组件还包括第二双向螺杆、第二螺纹孔和第二转柄,所述滑槽的内部安装有第二双向螺杆,并且固定滑块上开设有第二螺纹孔,并且第二螺纹孔与第二双向螺杆转动啮合,同时第二双向螺杆的端部固定连接有第二转柄。

[0010] 至少一些实施例中,所述移动支框的外侧设有限位组件,限位组件包括固定支块、限位支板和限位槽,所述移动支框的外侧面固定连接有固定支块,并且固定支块的端部固

定连接有限位支板,同时限位支板上开设有圆形的限位槽。

[0011] 至少一些实施例中,所述限位组件还包括滑动支杆、滑动支孔和挤压槽孔,所述限位支板的底部两侧固定连接滑动支杆,并且固定支板的内部开设有挤压槽孔,同时挤压槽孔处开设有贯穿式的滑动支孔,并且滑动支杆贴合滑动安装在滑动支孔中。

[0012] 至少一些实施例中,所述限位组件还包括挤压凸环和弹簧,所述滑动支杆的端部固定连接挤压凸环,并且挤压凸环外侧壁贴合于挤压槽孔的内壁,同时滑动支杆的外侧装套有弹簧。

[0013] 本实用新型提供一种管道安装设备,其有益效果为:

[0014] 1、通过设置连接组件和限位组件,通过夹持块、固定滑块、第二双向螺杆、第二螺纹孔和第二转柄的配合,可以将管道进行夹持固定,然后通过限位支板、滑动支杆、挤压凸环和弹簧的配合下,可以对不同长度的管道进行限位固定,然后通过移动支框、滑动凸块、第一双向螺杆、第一螺纹孔和第一转柄的配合,可以将两组管道向内贴近靠拢,便于进行连接,使其不需要人工进行夹持固定,节省人工固定的力,便于工人对管道进行连接安装,提高工作效率。

[0015] 2、当在户外遇到地面不平时,可以通过转动转动环带动螺纹支杆和支撑座进行伸缩,从而使设备可以保持平衡稳定,提高设备的稳定性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的剖面示意图。

[0018] 图3是本实用新型的固定支筒剖面示意图。

[0019] 图4是本实用新型的连接组件示意图。

[0020] 图5是本实用新型的限位组件示意图。

[0021] 图6是本实用新型的限位组件剖面示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 1、固定支座;

[0024] 101、固定支筒;1011、移动腔;1012、转动卡槽;

[0025] 102、转动环;1021、螺纹支孔;

[0026] 103、螺纹支杆;1031、支撑座;

[0027] 2、连接组件;

[0028] 201、移动支框;2011、滑动凸块;2012、滑动支槽;

[0029] 202、第一双向螺杆;2021、第一螺纹孔;2022、第一转柄;

[0030] 203、夹持块;2031、固定滑块;2032、滑槽;2033、第二双向螺杆;2034、第二螺纹孔;2035、第二转柄;

[0031] 3、限位组件;

[0032] 301、固定支块;

[0033] 302、限位支板;3021、限位槽;3022、滑动支杆;3023、滑动支孔;3024、挤压槽孔;3025、挤压凸环;3026、弹簧。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例一:如附图1至附图6所示:

[0036] 本实用新型提供一种管道安装设备,包括固定支座1;

[0037] 固定支座1的底部两侧分别固定连接有固定支筒101,并且固定支筒101的内部开设有移动腔1011,同时固定支筒101的底端内部开设有转动卡槽1012,转动卡槽1012的中卡转有转动环102,并且转动环102的中点处开设有螺纹支孔1021,同时移动腔1011的内部安装有螺纹支杆103,并且螺纹支杆103贯穿螺纹支孔1021与底部的支撑座1031固定相连,同时螺纹支杆103与螺纹支孔1021转动啮合,固定支座1上设有连接组件2,连接组件2包括移动支框201、滑动凸块2011、滑动支槽2012、第一双向螺杆202、第一螺纹孔2021和第一转柄2022,固定支座1的左右两侧设有移动支框201,并且移动支框201的底部固定连接有滑动凸块2011,同时固定支座1的中间处开设有滑动支槽2012,并且移动支框201通过滑动凸块2011滑动安装在滑动支槽2012内,滑动支槽2012的内部安装有第一双向螺杆202,并且滑动凸块2011上开设有第一螺纹孔2021,且第一双向螺杆202安装在第一螺纹孔2021的内部,同时第一双向螺杆202与第一螺纹孔2021转动啮合,第一双向螺杆202的端部固定连接有第一转柄2022,连接组件2还包括夹持块203、固定滑块2031和滑槽2032,移动支框201的顶部设有两组对称的夹持块203,并且夹持块203的底部固定连接有固定滑块2031,同时移动支框201上开设有滑槽2032,并且固定滑块2031贴合滑动安装在滑槽2032内,连接组件2还包括第二双向螺杆2033、第二螺纹孔2034和第二转柄2035,滑槽2032的内部安装有第二双向螺杆2033,并且固定滑块2031上开设有第二螺纹孔2034,并且第二螺纹孔2034与第二双向螺杆2033转动啮合,同时第二双向螺杆2033的端部固定连接有第二转柄2035,通过转动第二转柄2035带动第二双向螺杆2033转动,从而第二双向螺杆2033啮合固定滑块2031上的第二螺纹孔2034,因为固定滑块2031在滑槽2032的内部进行限位导向,致使第二双向螺杆2033带动夹持块203向内靠拢,或者向外分离,便于对管道进行夹持固定,让通过转动第一转柄2022带动第一双向螺杆202转动,从而第一双向螺杆202转动啮合滑动凸块2011上的第一螺纹孔2021,又因为滑动凸块2011在滑动支槽2012内进行限位导向,进而第一双向螺杆202带动两组移动支框201向内贴近,便于对两组管道进行连接。

[0038] 实施例二:在实施例一的基础上,其中如图5和图6所示,移动支框201的外侧设有限位组件3,限位组件3包括固定支块301、限位支板302和限位槽3021,移动支框201的外侧面固定连接有限位支板302,并且固定支块301的端部固定连接有限位支板302,同时限位支板302上开设有圆形的限位槽3021,限位组件3还包括滑动支杆3022、滑动支孔3023和挤压槽孔3024,限位支板302的底部两侧固定连接有限位支杆3022,并且固定支块301的内部开设有挤压槽孔3024,同时挤压槽孔3024处开设有贯穿式的滑动支孔3023,并且滑动支杆3022贴合滑动安装在滑动支孔3023中,限位组件3还包括挤压凸环3025和弹簧3026,滑动支杆3022的端部固定连接有限位凸环3025,并且挤压凸环3025外侧壁贴合于挤压槽孔3024的内壁,同时滑动支杆3022的外侧装套有弹簧3026,通过将管道穿过夹持块203使其一端顶在限位槽3021中,然后向外推动管道使其限位支板302通过滑动支杆3022的设置向外延伸,可以将更长的管道进行夹持限位,管道连接完,通过以后挤压凸环3025对弹簧3026的挤压使

其产生弹力,从而带动限位支板302复位。

[0039] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0040] 本实用新型中,首先将管道通过夹持块203使其一端顶在限位槽3021中,然后向外推动管道使其限位支板302通过滑动支杆3022的设置向外延伸,可以将更长的管道进行限位,然后通过转动第二转柄2035带动第二双向螺杆2033转动,从而第二双向螺杆2033啮合固定滑块2031上的第二螺纹孔2034,因为固定滑块2031在滑槽2032的内部进行限位导向,致使第二双向螺杆2033带动夹持块203向内靠拢,从而对管道进行夹持固定,然后转动第一转柄2022带动第一双向螺杆202转动,从而第一双向螺杆202转动啮合滑动凸块2011上的第一螺纹孔2021,又因为滑动凸块2011在滑动支槽2012内进行限位导向,进而第一双向螺杆202带动两组移动支框201向内贴近,便于对两组管道进行连接,使其不需要人工进行夹持固定,节省了人工固定的力,方便了工人对管道进行连接安装,提高了工作效率。

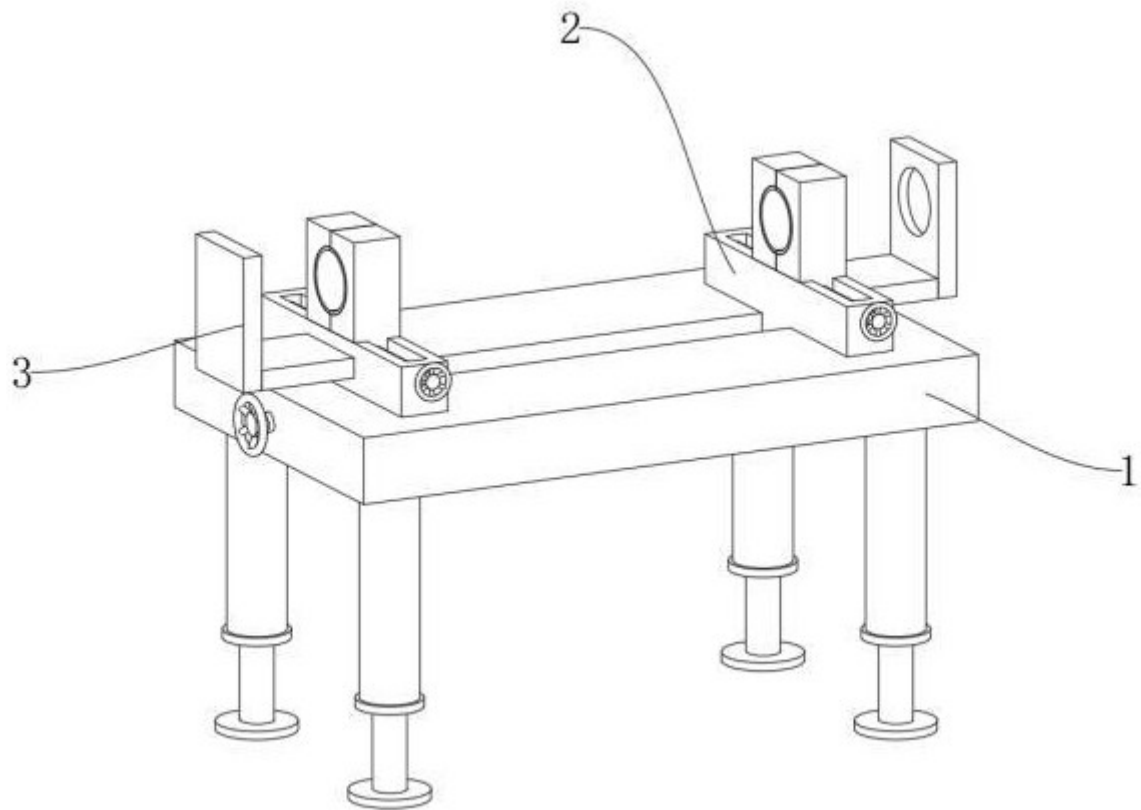


图 1

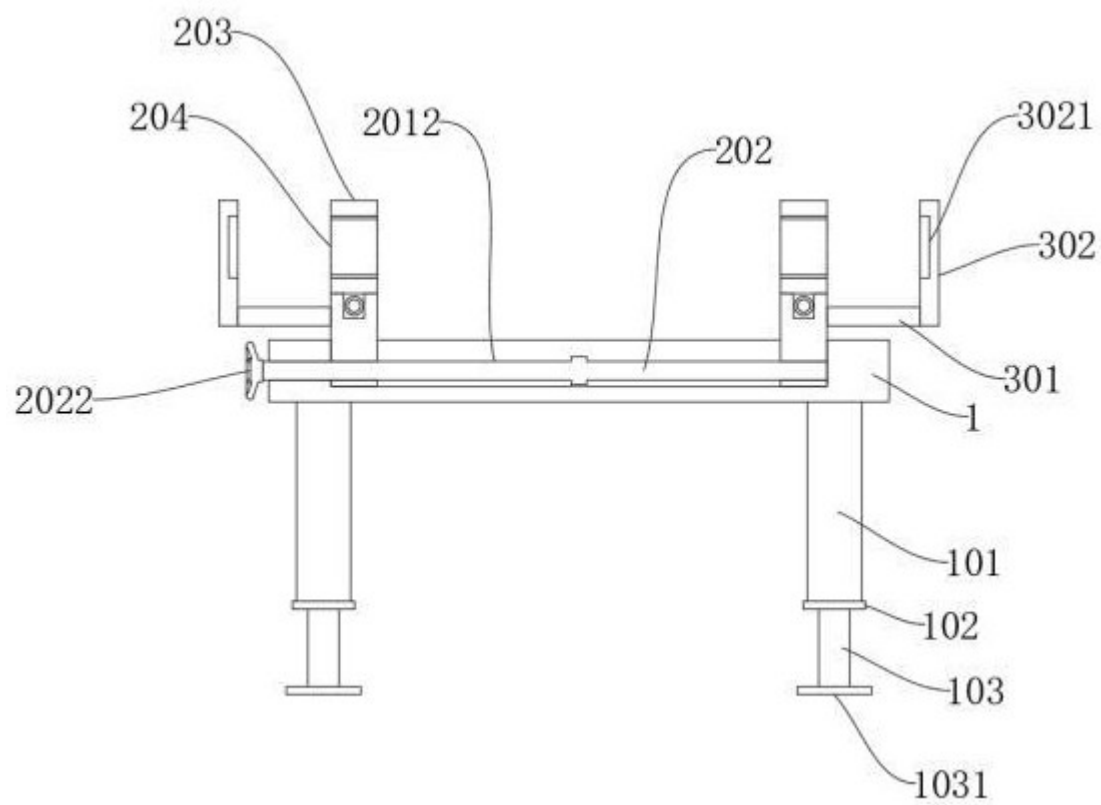


图 2

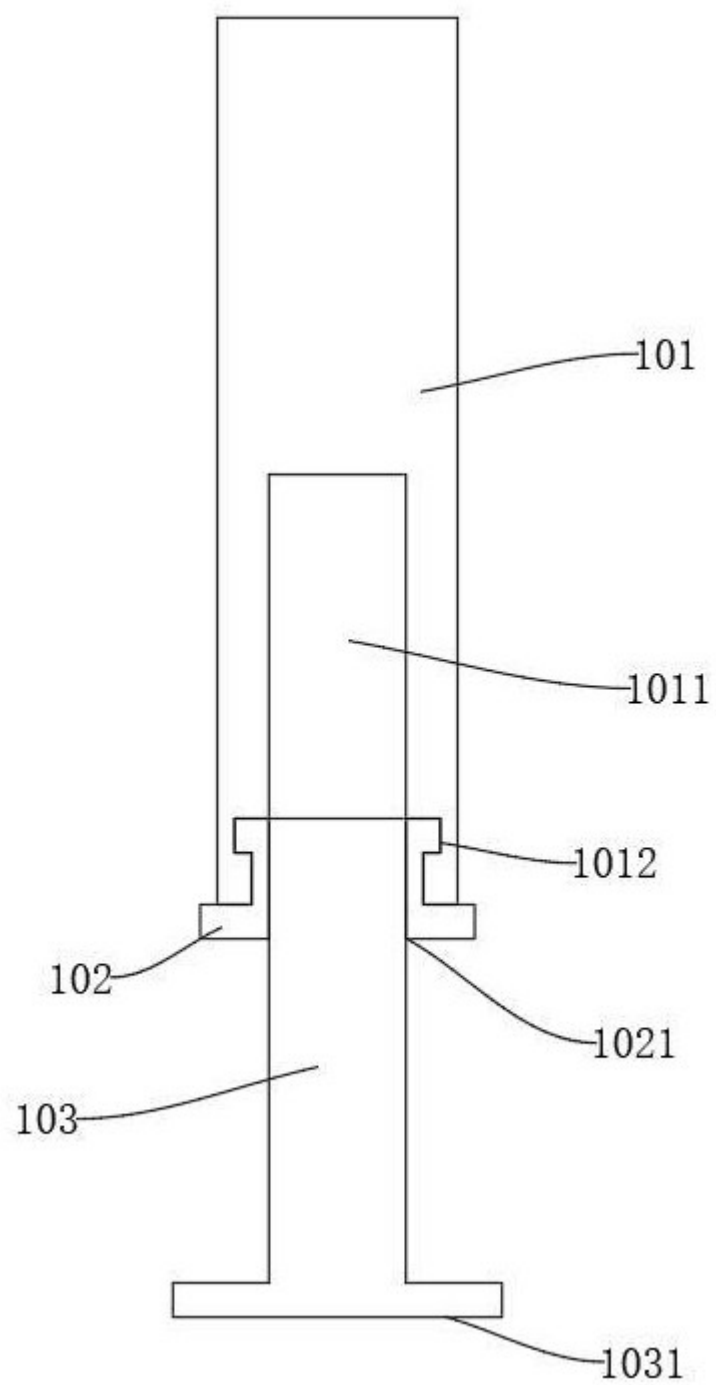


图 3

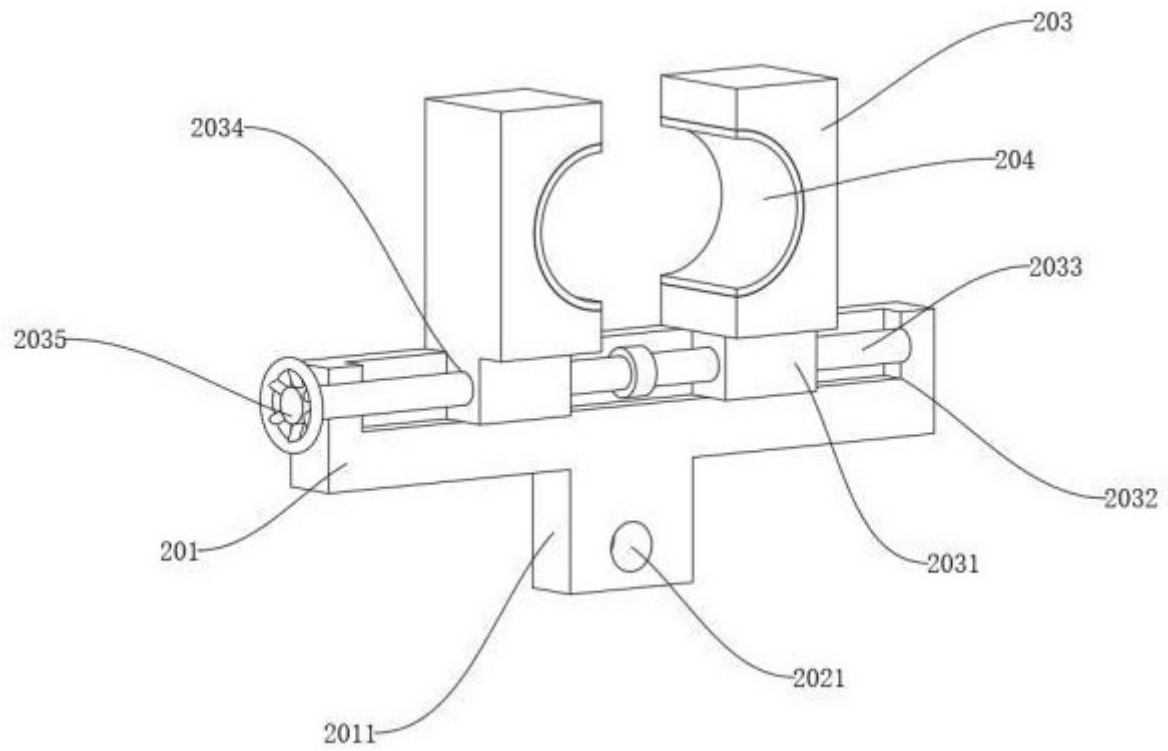


图 4

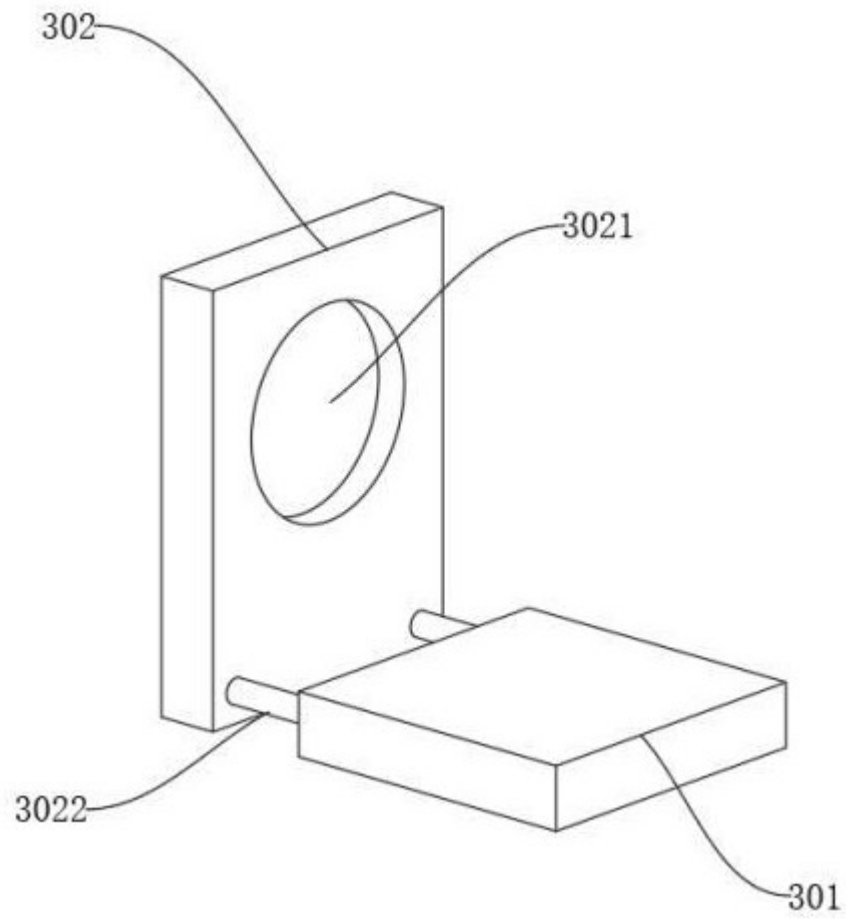


图 5

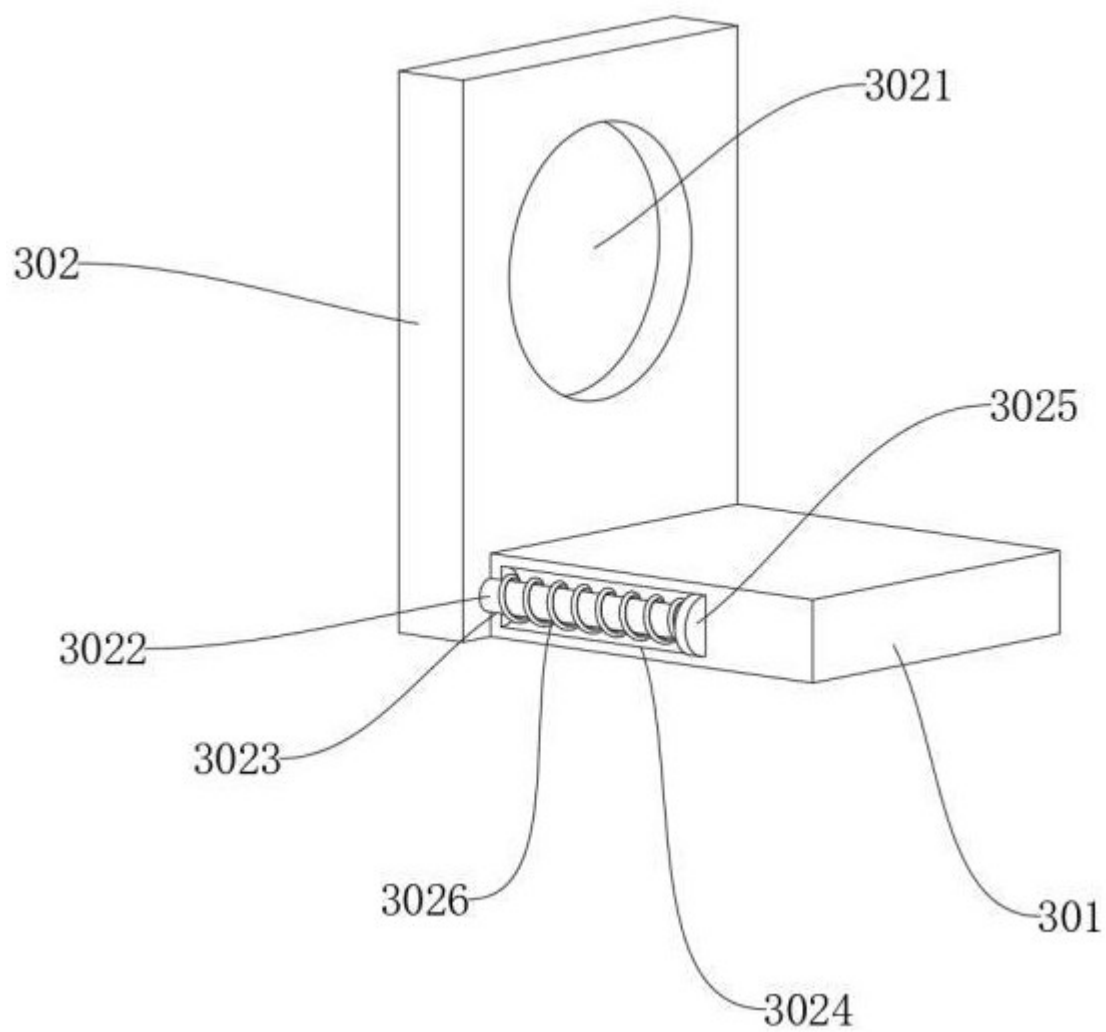


图 6