



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220523448 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202322125539.7

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 新乡县欣鹏燃气有限公司

地址 453000 河南省新乡市新乡经济开发区世博庄园

(72) 发明人 刘学彪 华成杰 李志好 王小翠

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 邵帅

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 1/06 (2006.01)

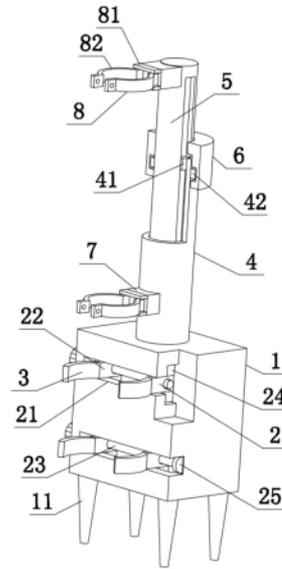
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

燃气管立管固定机

(57) 摘要

本实用新型公开了燃气管立管固定机,涉及燃气管安装技术领域,包括基座,所述基座的下端外侧固定连接有地插,所述基座的正面固定安装有调节组件。本实用新型采用上述结构,通过地插将基座稳固在地面,随后通过支撑组件稳固立管的位置,并转动螺纹套使螺柱纵向移动,以调整支撑组件的间距,达到稳定立管位置的作用,以避免立管出现倾斜、偏移等情况,以便于立管的安装工作,而在将多个立管对接时,通过调节组件和夹板将基座稳固在已安装的立管上,随后将未安装的立管通过支撑组件稳固在上方,以便于将多根立管对接,不仅使立管在安装时更加方便,而且可有效稳定立管的安装位置,以保证立管的安装效果。



1.燃气管立管固定机,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的下端外侧固定连接在地插(11),所述基座(1)的正面固定安装有调节组件(2),所述基座(1)的正面通过调节组件(2)滑动连接有夹板(3),所述基座(1)的上端固定连接有套筒(4),所述套筒(4)内壁的上端固定安装有第二限位组件(41),所述套筒(4)的内部通过第二限位组件(41)滑动连接有螺柱(5),所述螺柱(5)的上端贯穿套筒(4),所述套筒(4)外壁的上端固定安装有第二定位组件(42),所述套筒(4)外壁的上端通过第二定位组件(42)转动连接有螺纹套(6),所述螺纹套(6)内壁的上端与螺柱(5)的外壁螺纹连接,所述套筒(4)正面的下端和螺柱(5)正面的上端分别固定安装有固定架(7),所述固定架(7)的正面固定安装有支撑组件(8)。

2.根据权利要求1所述的燃气管立管固定机,其特征在于:所述调节组件(2)包括滑槽(21)、滑块(22)、螺杆(23)、第一限位组件(24)与第一定位组件(25),所述滑槽(21)开设在基座(1)的正面,所述滑块(22)滑动连接在滑槽(21)的内部,所述第一限位组件(24)固定安装在滑块(22)的外壁,所述滑块(22)的前端贯穿滑槽(21),所述夹板(3)固定连接在滑块(22)的前端,所述螺杆(23)转动连接在基座(1)的一侧,所述螺杆(23)的一端伸入滑槽(21)的内部,所述螺杆(23)的一端贯穿滑块(22),所述螺杆(23)的外壁与滑块(22)螺纹连接,所述螺杆(23)外壁两侧的螺纹相反,所述第一定位组件(25)固定连接在螺杆(23)的一端。

3.根据权利要求2所述的燃气管立管固定机,其特征在于:所述第一限位组件(24)包括第一限位块(241)与第一限位槽(242),所述第一限位块(241)固定安装在滑块(22)的外壁,所述第一限位槽(242)开设在滑槽(21)的内壁,所述第一限位块(241)滑动连接在第一限位槽(242)的内部。

4.根据权利要求2所述的燃气管立管固定机,其特征在于:所述第一定位组件(25)包括第一定位块(251)与第一定位槽(252),所述第一定位块(251)固定安装在螺杆(23)的一端,所述第一定位槽(252)开设在滑槽(21)的另一侧,所述第一定位块(251)转动连接在第一定位槽(252)的内部。

5.根据权利要求1所述的燃气管立管固定机,其特征在于:所述第二限位组件(41)包括第二限位块(411)与第二限位槽(412),所述第二限位块(411)固定安装在套筒(4)内壁的上端,所述第二限位槽(412)开设在螺柱(5)的外壁,所述第二限位槽(412)滑动连接在第二限位块(411)的外壁。

6.根据权利要求1所述的燃气管立管固定机,其特征在于:所述第二定位组件(42)包括第二定位块(421)与第二定位槽(422),所述第二定位块(421)固定安装在套筒(4)外壁的上端,所述第二定位槽(422)开设在螺纹套(6)内壁的下端,所述第二定位槽(422)滑动连接在第二定位块(421)的外壁。

7.根据权利要求1所述的燃气管立管固定机,其特征在于:所述支撑组件(8)包括支架(81)与定位架(82),所述支架(81)固定安装在固定架(7)的正面,所述定位架(82)转动连接在支架(81)内部的两侧,所述定位架(82)的前端与另一定位架(82)的前端对接。

## 燃气管立管固定机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于燃气管安装技术领域,特别涉及燃气管立管固定机。

### 背景技术

[0002] 在燃气行业中,立管通常指的是竖直设置的管子,主要用于将燃气从低压引入管送至各个用户,根据不同的材质和形状,燃气行业中的立管可分为钢管立管、铜管立管、PVC管立管等多种类型,每种类型都有其特定的应用场景。

[0003] 在燃气管立管的安装过程中,通常需要对立管进行固定,例如公开号为CN105570546B的稳固型燃气管立管固定架,通过移动左推板和右推板,就能方便调节对燃气管立管的夹紧力,而且第一半圆形孔和第二半圆形孔的孔径由上至下逐渐减小,进一步利于燃气管立管准确对中,并自动夹紧,由于左推板、右推板均通过滑块和滑槽的方式来与支撑台滑动配合,且通过滑块和滑槽的形状、宽度设置,使得其在滑动过程中将逐渐收紧,以稳定左、右推板的位置,避免松动,因此其对燃气管立管的固定更为稳定,同时,由于旋转密封盖可覆盖左推板和右推板,因此,可阻挡左推板、右推板被雨水腐蚀,被日光照射腐蚀,有效提升了耐久度,同时又能压紧左、右推板,进一步稳定了左、右推板的位置,保持夹紧力,以形成对燃气管立管更稳固的固定。

[0004] 虽然该专利中的燃气管立管固定架可在立管安装后起到定位立管的作用,但是在安装过程中,通常是采用人工手扶、吊装的方式进行立管的安装,但是在安装过程中容易出现立管倾斜的情况,不仅在对接立管时非常不便,而且容易出现立管倾斜等情况而导致连接位置松动,从而影响立管的安装效果。

### 实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供燃气管立管固定机,以解决现有技术中的燃气管立管在安装时容易出现立管倾斜的情况,不仅在对接立管时非常不便,而且容易出现立管倾斜等情况而导致连接位置松动,从而影响立管的安装效果的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 燃气管立管固定机,包括基座,所述基座的下端外侧固定连接有地插,所述基座的正面固定安装有调节组件,所述基座的正面通过调节组件滑动连接有夹板,所述基座的上端固定连接有套筒,所述套筒内壁的上端固定安装有第二限位组件,所述套筒的内部通过第二限位组件滑动连接有螺柱,所述螺柱的上端贯穿套筒,所述套筒外壁的上端固定安装有第二定位组件,所述套筒外壁的上端通过第二定位组件转动连接有螺纹套,所述螺纹套内壁的上端与螺柱的外壁螺纹连接,所述套筒正面的下端和螺柱正面的上端分别固定安装有固定架,所述固定架的正面固定安装有支撑组件。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述调节组件包括滑槽、滑块、螺杆、第一限位组件与第一定位组件,所述滑槽开设在基座的正面,所述滑块滑动连接在滑槽的内部,所述第一限位组件固定安装在滑块的外壁,所述滑块的前端贯穿滑槽,所述夹板固定连接在滑块的

前端,所述螺杆转动连接在基座的一侧,所述螺杆的一端伸入滑槽的内部,所述螺杆的一端贯穿滑块,所述螺杆的外壁与滑块螺纹连接,所述螺杆外壁两侧的螺纹相反,所述第一定位组件固定连接在螺杆的一端。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述第一限位组件包括第一限位块与第一限位槽,所述第一限位块固定安装在滑块的外壁,所述第一限位槽开设在滑槽的内壁,所述第一限位块滑动连接在第一限位槽的内部。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述第一定位组件包括第一定位块与第一定位槽,所述第一定位块固定安装在螺杆的一端,所述第一定位槽开设在滑槽的另一侧,所述第一定位块转动连接在第一定位槽的内部。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述第二限位组件包括第二限位块与第二限位槽,所述第二限位块固定安装在套筒内壁的上端,所述第二限位槽开设在螺柱的外壁,所述第二限位槽滑动连接在第二限位块的外壁。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述第二定位组件包括第二定位块与第二定位槽,所述第二定位块固定安装在套筒外壁的上端,所述第二定位槽开设在螺纹套内壁的下端,所述第二定位槽滑动连接在第二定位块的外壁。

[0013] 进一步地,作为优选技术方案,所述支撑组件包括支架与定位架,所述支架固定安装在固定架的正面,所述定位架转动连接在支架内部的两侧,所述定位架的前端与另一定位架的前端对接。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 第一、通过将地插伸入地面时,即可通过地插稳固基座的位置,随后通过支撑组件稳固立管的位置,并转动螺纹套使螺柱纵向移动,以调整支撑组件的间距,达到稳定立管位置的作用,以避免立管出现倾斜、偏移等情况,以便于立管的安装工作,而在将多个立管对接时,可通过调节组件调整夹板的位置,以通过夹板将基座稳固在已安装的立管上,随后将未安装的立管通过支撑组件稳固在上方,以便于将多根立管对接,不仅使立管在安装时更加方便,而且可有效稳定立管的安装位置,以保证立管的安装效果;

[0016] 第二、通过转动螺杆,并通过第一限位组件稳固滑块的位置,且通过第一定位组件稳固螺杆的位置,即可使螺杆带动滑块在滑槽的内部滑动,且通过螺杆外壁两侧的螺纹相反,即可使两个滑块相向移动,从而通过调节组件可带动两个夹板相向移动,以使夹板可夹持在已安装的立管上,从而达到稳固基座位置的作用,以便基座通过套筒、螺柱、支撑组件稳固上方位置的立管,从而便于将多根立管进行对接。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的剖视图;

[0019] 图3是本实用新型的基座结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的套筒结构示意图。

[0021] 附图标记:1、基座,11、地插,2、调节组件,21、滑槽,22、滑块,23、螺杆,24、第一限位组件,241、第一限位块,242、第一限位槽,25、第一定位组件,251、第一定位块,252、第一定位槽,3、夹板,4、套筒,41、第二限位组件,411、第二限位块,412、第二限位槽,42、第二定

位组件,421、第二定位块,422、第二定位槽,5、螺柱,6、螺纹套,7、固定架,8、支撑组件,81、支架,82、定位架。

### 具体实施方式

#### [0022] 实施例1

[0023] 参考图1至图4,本实施例所述的燃气管立管固定机,包括基座1,基座1的下端外侧固定连接在地插11,基座1的正面固定安装有调节组件2,基座1的正面通过调节组件2滑动连接有夹板3,基座1的上端固定连接有套筒4,套筒4内壁的上端固定安装有第二限位组件41,套筒4的内部通过第二限位组件41滑动连接有螺柱5,螺柱5的上端贯穿套筒4,套筒4外壁的上端固定安装有第二定位组件42,套筒4外壁的上端通过第二定位组件42转动连接有螺纹套6,螺纹套6内壁的上端与螺柱5的外壁螺纹连接,套筒4正面的下端和螺柱5正面的上端分别固定安装有固定架7,固定架7的正面固定安装有支撑组件8;

[0024] 在需要进行立管的安装工作时,通过地插11可将基座1稳固在地面,随后通过支撑组件8稳固立管的位置,并转动螺纹套6使螺柱5纵向移动,即可调整两个支撑组件8的间距,从而达到稳定立管位置的作用,以避免立管出现倾斜、偏移等情况,以便于立管的安装工作,而在将多个立管对接时,可通过调节组件2调整夹板3的位置,使夹板3起到夹持已安装立管的作用,从而将基座1稳固在已安装的立管上,随后将未安装的立管通过支撑组件8稳固在上方,以便于将多根立管对接,使立管在安装时更加方便快捷,且有效提升立管的安装效果。

#### [0025] 实施例2

[0026] 参考图3,在实施例1的基础上,为了达到调整夹板3位置的目的,本实施例对调节组件2进行了创新设计,具体地,调节组件2包括滑槽21、滑块22、螺杆23、第一限位组件24与第一定位组件25,滑槽21开设在基座1的正面,滑块22滑动连接在滑槽21的内部,第一限位组件24固定安装在滑块22的外壁,滑块22的前端贯穿滑槽21,夹板3固定连接在滑块22的前端,螺杆23转动连接在基座1的一侧,螺杆23的一端伸入滑槽21的内部,螺杆23的一端贯穿滑块22,螺杆23的外壁与滑块22螺纹连接,螺杆23外壁两侧的螺纹相反,第一定位组件25固定连接在螺杆23的一端;通过转动螺杆23,并通过第一限位组件24稳固滑块22的位置,且通过第一定位组件25稳固螺杆23的位置,即可使螺杆23带动滑块22在滑槽21的内部滑动,且通过螺杆23外壁两侧的螺纹相反,即可使两个滑块22相向移动,从而通过调节组件2可带动两个夹板3相向移动,以使夹板3夹持在已安装的立管上。

[0027] 参考图3,为了达到稳固滑块22位置的目的,本实施例的第一限位组件24包括第一限位块241与第一限位槽242,第一限位块241固定安装在滑块22的外壁,第一限位槽242开设在滑槽21的内壁,第一限位块241滑动连接在第一限位槽242的内部;通过第一限位块241滑动连接在第一限位槽242的内部,即可通过第一限位组件24稳固滑块22在滑槽21内部的位置,以避免滑块22出现倾斜、偏移等情况而影响夹板3的位置。

[0028] 参考图3,为了达到稳固螺杆23位置的目的,本实施例的第一定位组件25包括第一定位块251与第一定位槽252,第一定位块251固定安装在螺杆23的一端,第一定位槽252开设在滑槽21的另一侧,第一定位块251转动连接在第一定位槽252的内部;通过第一定位块251转动连接在第一定位槽252的内部,即可通过第一定位组件25稳固螺杆23一端的位置,

不仅可避免螺杆23出现横向移动等情况,而且可避免螺杆23出现倾斜、偏移等情况而影响滑块22的移动。

[0029] 实施例3

[0030] 参考图4,本实施例在实施例2的基础上,为了达到稳固螺柱5位置的目的,本实施例对第二限位组件41进行了创新设计,具体地,第二限位组件41包括第二限位块411与第二限位槽412,第二限位块411固定安装在套筒4内壁的上端,第二限位槽412开设在螺柱5的外壁,第二限位槽412滑动连接在第二限位块411的外;通过第二限位槽412滑动连接在第二限位槽412的外壁,即可通过第二限位组件41稳固螺柱5在套筒4内部的位置,以避免螺柱5跟随螺纹套6转动而无法纵向移动。

[0031] 参考图4,为了达到稳固螺纹套6位置的目的,本实施例的第二定位组件42包括第二定位块421与第二定位槽422,第二定位块421固定安装在套筒4外壁的上端,第二定位槽422开设在螺纹套6内壁的下端,第二定位槽422滑动连接在第二定位块421的外壁;通过第二定位槽422滑动连接在第二定位块421的外壁,即可通过第二定位组件42稳固螺纹套6的位置,以避免螺纹套6纵向移动而影响螺柱5的位置。

[0032] 参考图4,为了达到支撑立管位置的目的,本实施例的支撑组件8包括支架81与定位架82,支架81固定安装在固定架7的正面,定位架82转动连接在支架81内部的两侧,定位架82的前端与另一定位架82的前端对接;通过将立管放置在两个定位架82之间,并将定位架82在支架81的内部转动,且将两个定位架82的前端对接,即可使定位架82套接在立管的外壁,以使螺柱5、套筒4通过固定架7和支撑组件8达到稳固立管位置的作用,使立管保持在竖直位置。

[0033] 使用原理及优点:在进行立管的安装工作时,通过地插11可将基座1稳固在地面,随后将立管置于两个定位架82之间,并将定位架82在支架81的内部转动,且将两个定位架82的前端对接,即可使定位架82套接在立管的外壁,以使螺柱5、套筒4通过固定架7和支撑组件8达到稳固立管位置的作用,使立管保持在竖直位置随后转动螺纹套6,并通过第二定位槽422滑动连接在第二定位块421的外壁,使第二定位组件42稳固螺纹套6的位置,避免螺纹套6纵向移动,且通过第二限位槽412滑动连接在第二限位块411的外壁,使第二限位组件41稳固螺柱5的位置,避免螺柱5跟随螺纹套6转动,即可使螺柱5在套筒4的内部纵向移动,以调整两个支撑组件8的间距,从而达到稳定立管位置的作用,以避免立管出现倾斜、偏移等情况,以便于立管的安装工作,而在将多个立管对接时,将夹板3置于已安装立管的外侧,随后转动螺杆23,并通过第一限位块251转动连接在第一限位槽252的内部,使第一限位组件25稳固螺杆23的位置,且通过第一限位块241滑动连接在第一限位槽242的内部,使第一限位组件24稳固滑块22的位置,即可使螺杆23带动滑块22在滑槽21的内部移动,且通过螺杆23外壁两侧的螺纹相反,即可使两个滑块22相向移动,从而通过调节组件2可带动两个夹板3相向移动,以使夹板3夹持在已安装的立管上,从而将基座1稳固在已安装的立管上,并将未安装的立管通过支撑组件8稳固在上方,随后即可进行立管的对接工作,以便于将多根立管对接,使立管在安装时更加方便快捷,且有效提升立管的安装效果。

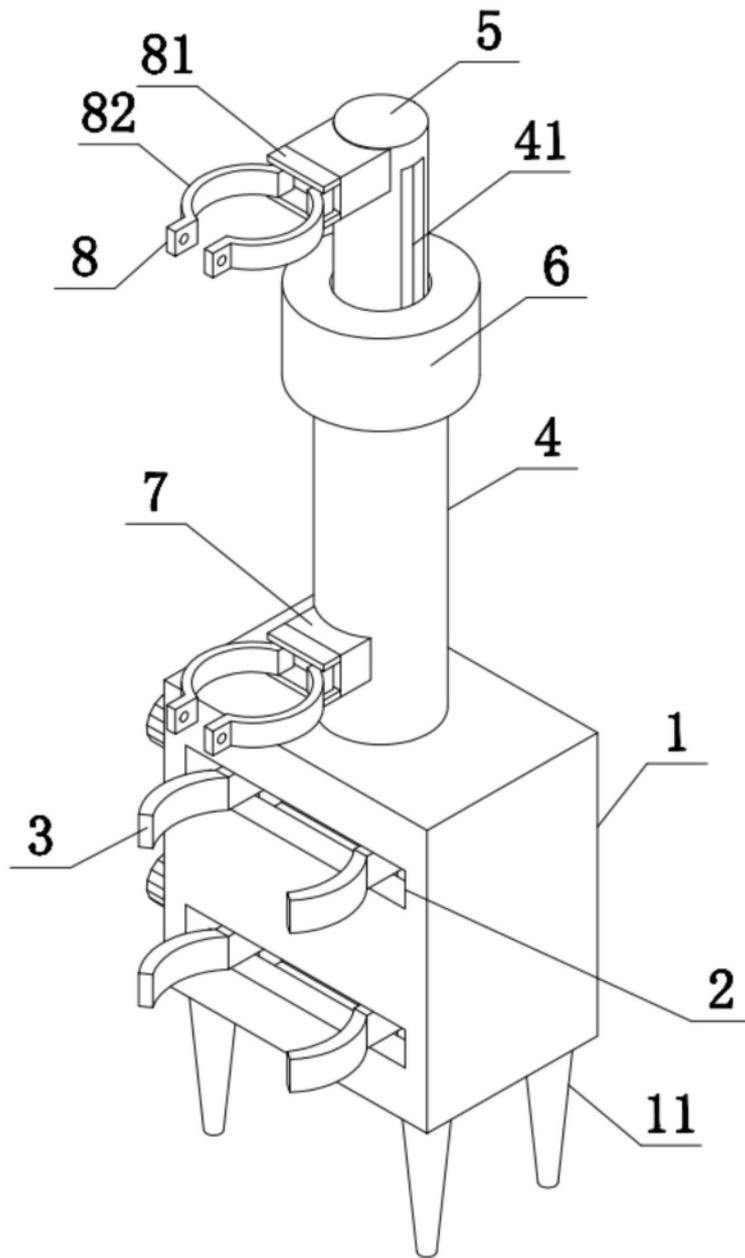


图1

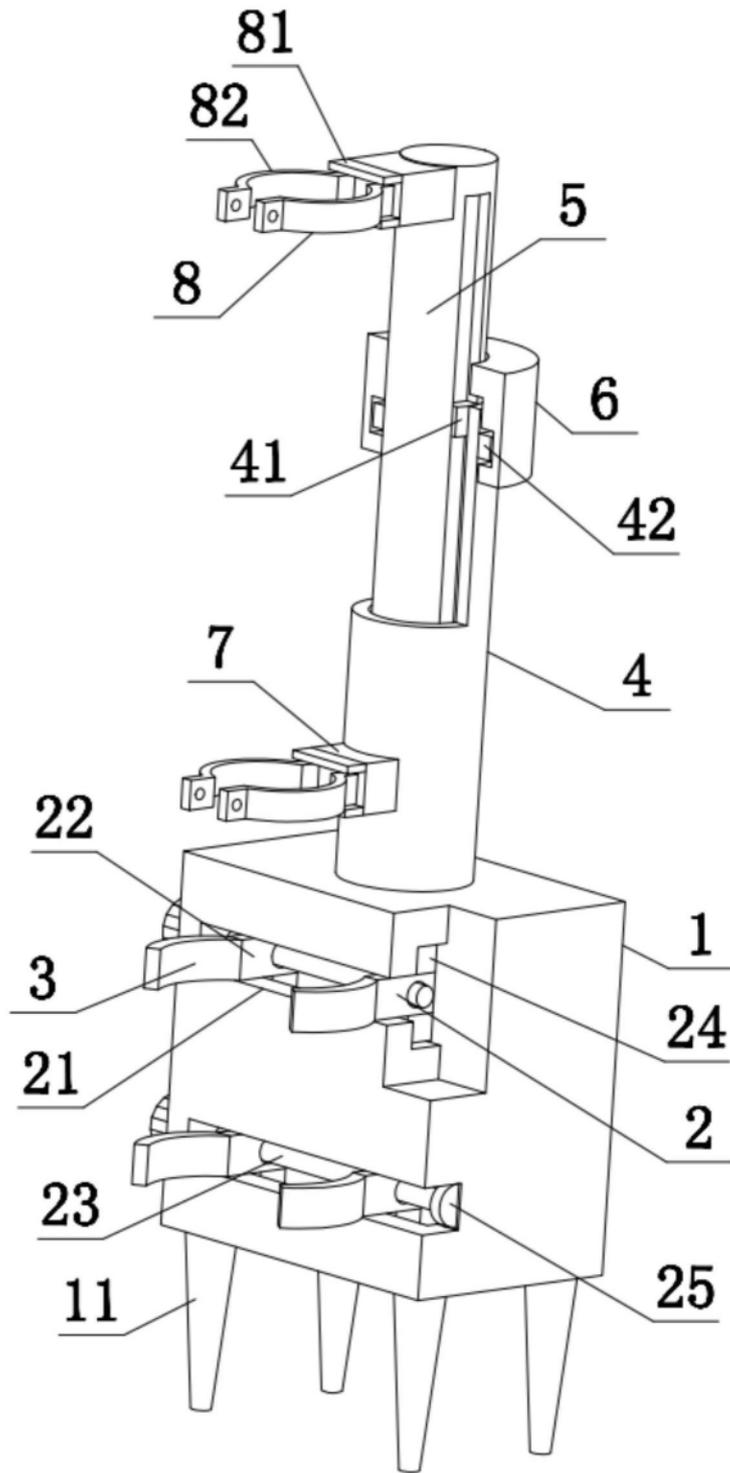


图2

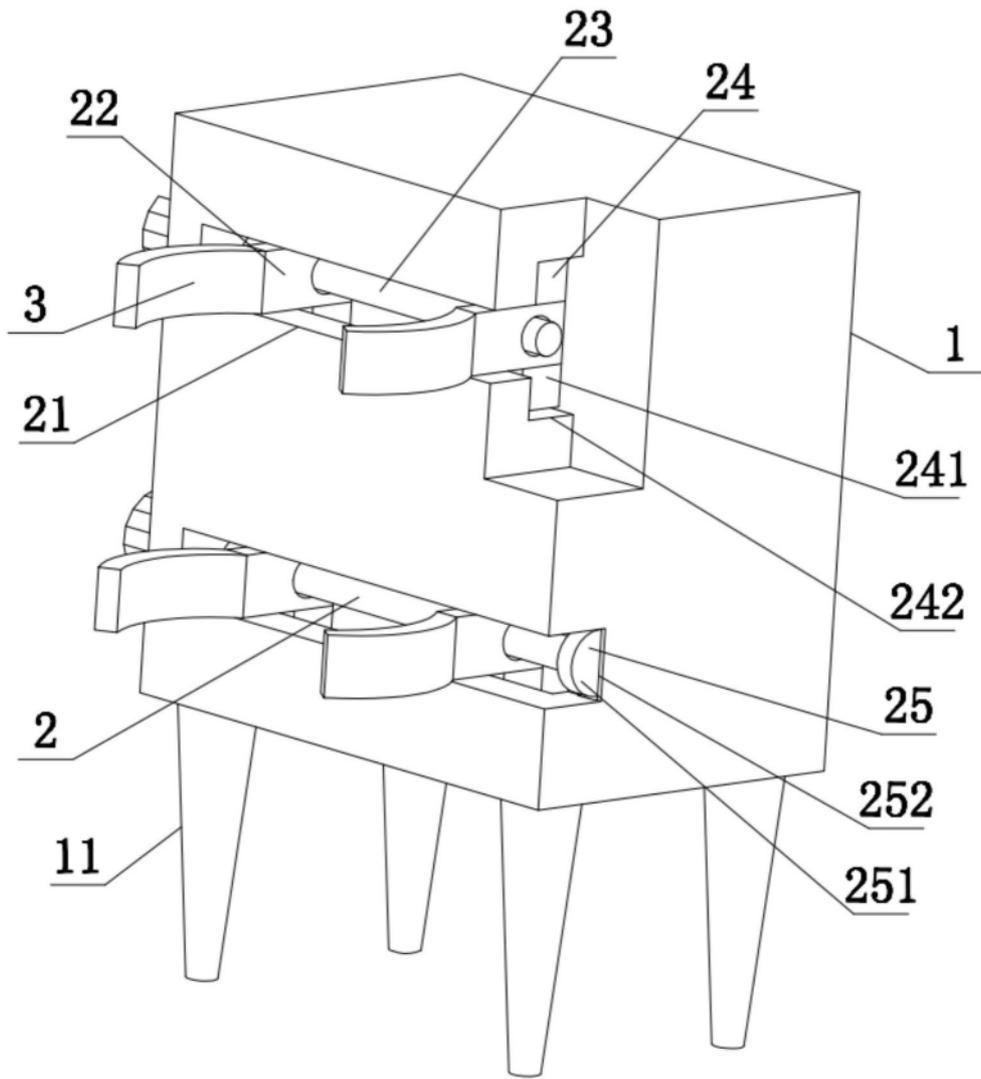


图3

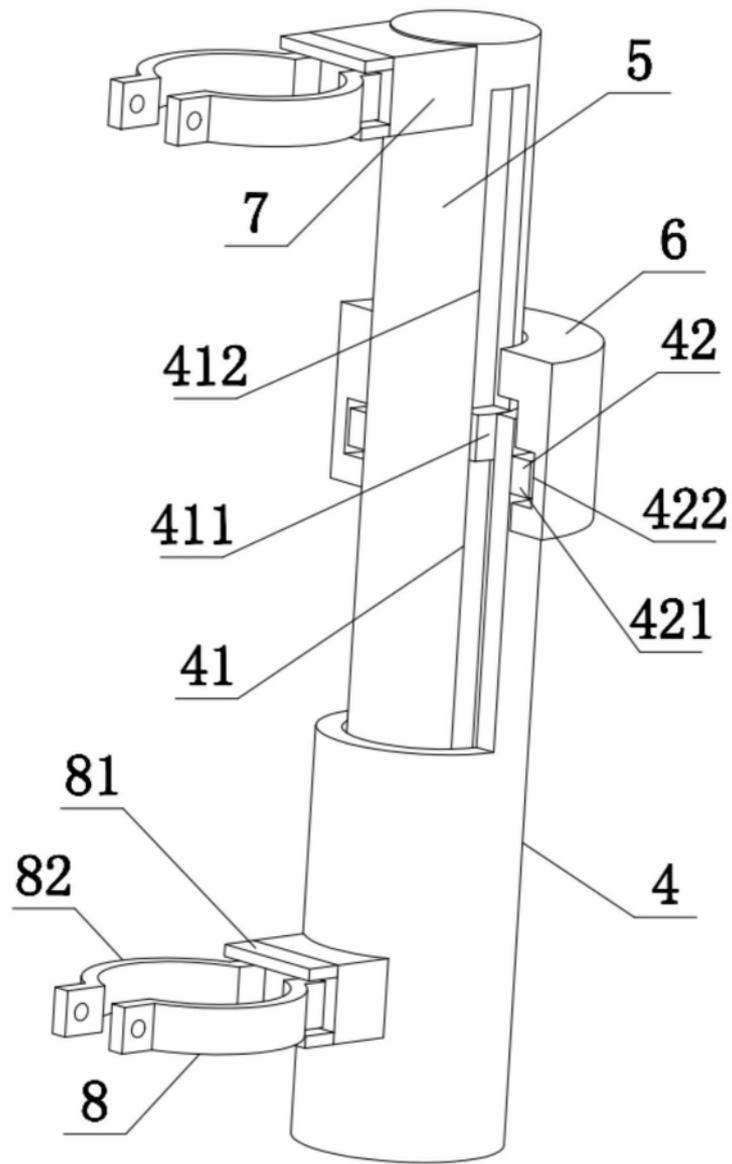


图4