



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221761571 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202422007715.1

(22) 申请日 2024.08.19

(73) 专利权人 广东众诚电力建设工程有限公司

地址 528137 广东省佛山市三水区乐平镇
源潭墟

(72) 发明人 罗德洋 曾剑宁 李成俊 许思允
温进城 黎纪有 潘志能 李赞洪
冼昊阳 刘榕廷 李卓光 刘艺洋

(74) 专利代理机构 广州名扬高玥专利代理事务
所(普通合伙) 44738

专利代理师 黄俊杰

(51) Int. Cl.

E04H 12/34 (2006.01)

E04H 12/00 (2006.01)

E04G 23/02 (2006.01)

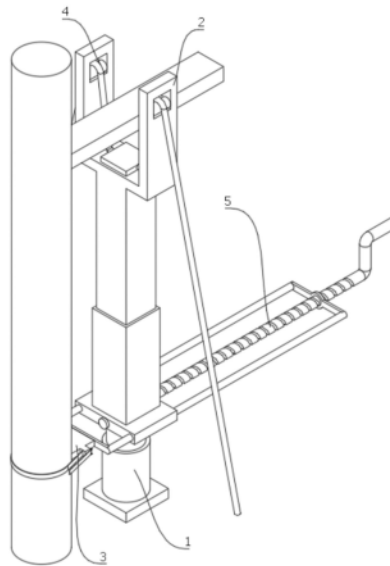
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种手持式电杆矫正便捷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电线杆维修领域,具体是涉及一种手持式电杆矫正便捷装置,包括有伸缩支撑杆、U型挂设头和底部捆绑固定件,所述伸缩支撑杆用于U型挂设头的位置调整以及调整后进行支撑,所述底部捆绑固定件用于将伸缩支撑杆与电杆绑定,防止发生相对位移,所述U型挂设头设有矫正块,矫正块连接有移位杆,所述伸缩支撑杆上设有移位孔,所述移位孔与移位杆大小匹配,当伸缩支撑杆将U型挂设头架设至指定位置后,矫正块在移位孔的限定下沿移位杆轴向方向向上运动,直至与待矫正电杆抵接并带动其继续移动,进行矫正作业。通过上述装置可以大幅减少人力物力,并提高矫正过程中的安全性,并能适用多种场地。



1. 一种手持式电杆矫正便捷装置,其特征在于,包括有伸缩支撑杆(1)、U型挂设头(2)和底部捆绑固定件(3),所述伸缩支撑杆(1)的伸缩杆与U型挂设头(2)固定连接,所述底部捆绑固定件(3)用于将伸缩支撑杆(1)与电杆绑定,防止伸缩支撑杆(1)与电杆发生相对位移,所述U型挂设头(2)内部设有矫正块(21),矫正块(21)底部连接有移位杆(22),所述U型挂设头(2)在与矫正块(21)抵接面上设有移位孔(11),所述移位杆(22)与所述移位孔(11)大小匹配并穿设于移位孔(11)中,当伸缩支撑杆(1)将U型挂设头(2)架设至指定位置后,矫正块(21)在移位孔(11)的限定下沿移位杆(22)轴向方向向上运动,直至与待矫正电杆的上端,由其轴心位置向杆体外伸出用以承载电线的延长杆部分抵接并带动其继续移动,进行电杆矫正作业。

2. 根据权利要求1所述的一种手持式电杆矫正便捷装置,其特征在于,所述U型挂设头(2)上设有双边牵引绳组(4),所述双边牵引绳组(4)包括设于U型挂设头(2)上的滑轮(41)和与矫正块(21)固定连接的拉绳(42),所述拉绳(42)经滑轮(41)后向地面延伸,供操作人员拉动。

3. 根据权利要求1所述的一种手持式电杆矫正便捷装置,其特征在于,所述底部捆绑固定件(3)包括与电杆抵接的限位块(31),所述限位块(31)上设有将电杆与限位块(31)抵接的捆绑带(32)。

4. 根据权利要求3所述的一种手持式电杆矫正便捷装置,其特征在于,所述伸缩支撑杆(1)上设有移动组件(5),所述移动组件(5)用于经底部捆绑固定件(3)固定后的伸缩支撑杆(1)的位置调整,所述移动组件(5)包括与伸缩支撑杆(1)固定连接的移动件(51),所述移动件(51)上开设有限位孔(52),限位孔(52)内穿设有限位杆(53),限位杆(53)与限位块(31)固定连接,限位杆(53)与限位孔(52)的设置防止了伸缩支撑杆(1)在矫正电杆作业中发生转动。

5. 根据权利要求4所述的一种手持式电杆矫正便捷装置,其特征在于,所述移动件(51)上设有移动孔(54),移动孔(54)内设有螺纹移动杆(55),螺纹移动杆(55)穿设于移动孔(54)内部分未设有螺纹,并在移动孔(54)入口处与出口处设有限位件,限位杆(53)远离限位块(31)的一侧设有螺纹孔(56),所述螺纹孔(56)与螺纹移动杆(55)螺纹连接,转动螺纹移动杆(55),在螺纹孔(56)与限位孔(52)的限定下,移动件(51)带动伸缩支撑杆(1)沿限位杆(53)轴向方向进行调整。

6. 根据权利要求5所述的一种手持式电杆矫正便捷装置,其特征在于,所述螺纹移动杆(55)穿出螺纹孔(56)部分设有转动把手(57),所述转动把手(57)便于操作人员进行伸缩支撑杆(1)位置的调整。

一种手持式电杆矫正便捷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线杆维修领域,具体是涉及一种手持式电杆矫正便捷装置。

背景技术

[0002] 随着城市化步伐的加快,电力设施作为城市运转的基石,其稳定性和安全性显得尤为关键。电线杆作为电力传输网络的支柱,长期承载着电力线路的重量,并面临着土壤侵蚀、风力作用和车辆撞击等自然与人为因素的挑战。当电线杆发生倾斜或倒塌时,不仅电力供应的可靠性受到威胁,公共安全也面临重大风险。传统的电线杆拉正方式通常依赖于大型机械设备,如吊车、挖掘机等,这不仅造成高昂的经济成本,而且在复杂地形或受限空间内操作困难重重。此外,对于倾斜角度较小的电杆往往通过人员登杆后进行绳索捆绑后下杆,通过地面拉绳的方式矫正电杆,危险性较高、效率低下。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,提供一种手持式电杆矫正便捷装置,包括有伸缩支撑杆、U型挂设头和底部捆绑固定件,所述伸缩支撑杆伸缩杆与U型挂设头固定连接,所述底部捆绑固定件用于将伸缩支撑杆与电杆绑定,防止伸缩支撑杆与电杆发生相对位移,所述U型挂设头内部设有矫正块,矫正块底部连接有移位杆,所述U型挂设头在与矫正块抵接面上设有移位孔,所述移位杆与所述移位孔大小匹配并穿设于移位孔中,当伸缩支撑杆将U型挂设头架设至指定位置后,矫正块在移位孔的限定下沿移位杆轴向方向向上运动,直至与待矫正电杆的上端,由其轴心位置向杆体外伸出用以承载电线的延长杆部分抵接并带动其继续移动,进行电杆矫正作业。

[0004] 优选的,所述U型挂设头上设有双边牵引绳组,所述双边牵引绳组包括设于U型挂设头上的滑轮和与矫正块固定连接的拉绳,所述拉绳经滑轮后向地面延伸,供操作人员拉动。

[0005] 优选的,所述底部捆绑固定件包括与电杆抵接的限位块,所述限位块上设有将电杆与限位块抵接的捆绑带。

[0006] 优选的,所述伸缩支撑杆上设有移动组件,所述移动组件用于经底部捆绑固定件固定后的伸缩支撑杆的位置调整,所述移动组件包括与伸缩支撑杆固定连接的移动件,所述移动件上开设有限位孔,限位孔内穿设有限位杆,限位杆与限位块固定连接,限位杆与限位孔的设置防止了伸缩支撑杆在矫正电杆作业中发生转动。

[0007] 优选的,所述移动件上设有移动孔,移动孔内设有螺纹移动杆,螺纹移动杆穿设于移动孔内部分未设有螺纹,并在移动孔入口处与出口处设有限位件,限位杆远离限位块的一侧设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹移动杆螺纹连接,转动螺纹移动杆,在螺纹孔与限位孔的限定下,移动件带动伸缩支撑杆沿限位杆轴向方向进行调整。

[0008] 优选的,所述螺纹移动杆穿出螺纹孔部分设有转动把手,所述转动把手便于操作人员进行伸缩支撑杆位置的调整。

[0009] 本实用新型相比较于现有技术的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型通过伸缩支撑杆的创新设计,实现了对电杆矫正位置的快速调整和精确定位,大大提高了矫正作业的效率。伸缩支撑杆的可伸缩性使得装置能够适应不同高度和直径的电杆,而底部捆绑固定件的设置则确保了在矫正过程中装置与电杆的稳定连接,有效防止了因相对位移导致的矫正失败或安全隐患。

[0011] 2、本实用新型中的U型挂设头和矫正块的设计,配合移位杆和移位孔的机械结构,使得矫正块能够沿轴向精确地施加力量于电杆,实现稳定而有效的矫正。与传统需要大量人力物力的矫正方法相比,本装置减少了人力需求,降低了劳动强度,并且通过机械结构的优化,提高了矫正的精确度和安全性。

[0012] 3、本实用新型还特别设计了螺纹移动杆和转动把手,使得操作人员可以轻松地进行伸缩支撑杆的位置微调,以适应不同矫正作业的需求。这种设计不仅简化了操作流程,提高了操作的便捷性,还通过限位件和螺纹孔的配合,确保了伸缩支撑杆在调整过程中的稳定性,从而进一步提升了矫正作业的准确性和可靠性。

附图说明

[0013] 图1是一种手持式电杆矫正便捷装置的工作时的立体示意图。

[0014] 图2是一种手持式电杆矫正便捷装置的立体示意图。

[0015] 图3是一种手持式电杆矫正便捷装置的正视图。

[0016] 图4是一种手持式电杆矫正便捷装置的U型挂设头的拆分图。

[0017] 图5是一种手持式电杆矫正便捷装置的移动组件的立体图。

[0018] 图6是一种手持式电杆矫正便捷装置的移动组件的拆分图。

[0019] 图中标号为:1、伸缩支撑杆;11、移位孔;2、U型挂设头;21、矫正块;22、移位杆;3、底部捆绑固定件;31、限位块;32、捆绑带;4、双边牵引绳组;41、滑轮;42、拉绳;5、移动组件;51、移动件;52、限位孔;53、限位杆;54、移动孔;55、螺纹移动杆;56、螺纹孔;57、转动把手。

具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0021] 参照图1-图6:一种手持式电杆矫正便捷装置,包括有伸缩支撑杆1、U型挂设头2和底部捆绑固定件3,所述伸缩支撑杆1伸缩杆与U型挂设头2固定连接,所述底部捆绑固定件3用于将伸缩支撑杆1与电杆绑定,防止伸缩支撑杆1与电杆发生相对位移,所述U型挂设头2内部设有矫正块21,矫正块21底部连接有移位杆22,所述U型挂设头2在与矫正块21抵接面上设有移位孔11,所述移位杆22与所述移位孔11大小匹配并穿设于移位孔11中,当伸缩支撑杆1将U型挂设头2架设至指定位置后,矫正块21在移位孔11的限定下沿移位杆22轴向方向向上运动直至与待矫正电杆的上端,由其轴心位置向杆体外伸出用以承载电线的延长杆部分抵接并带动其继续移动,进行电杆矫正作业。

[0022] 现有技术中的矫正装置大部分都需要投入较大的人力物力,并且安全隐患较大,针对于上述问题,本实用新型,通过伸缩支撑杆1的伸缩功能,调整U型挂设头2到电杆的合适位置,U型挂设头2与伸缩支撑杆1的伸缩杆部分固定连接,伸缩支撑杆1通过底部捆绑固

定件3与电杆绑定,以防止在矫正过程中发生相对位移。U型挂设头2上的矫正块21通过连接的移位杆22,能够在伸缩支撑杆1上的移位孔11内沿轴向方向向上运动。当U型挂设头2被架设至指定位置后,矫正块21在移位孔11的引导下向上移动,直至与需要矫正的电杆从其杆体向外延伸用于支撑电线的延长杆抵接。抵接后,矫正块21继续沿移位杆22轴向方向向上推动,通过延长杆带动电杆移动,实现电杆的矫正作业。整个过程中,伸缩支撑杆1的可调节性确保了矫正块21能够精确地对准并施加力量于电杆的延长杆,而底部捆绑固定件3则确保了装置与电杆之间的稳定连接。

[0023] 参照图1-图4:所述U型挂设头2上设有双边牵引绳组4,所述双边牵引绳组4包括设于U型挂设头2上的滑轮41和与矫正块21固定连接的拉绳42,所述拉绳42经滑轮41后向地面延伸,供操作人员拉动。

[0024] 所述手持式电杆矫正便捷装置中的U型挂设头2上设有双边牵引绳组4,该绳组由U型挂设头2上的滑轮41和与矫正块21固定连接的拉绳42组成。拉绳42通过滑轮41的导向作用,从U型挂设头2延伸至地面。操作人员在地面上通过拉动这些拉绳42,可以对矫正块21施加拉力,使其沿移位杆22向上运动,进而推动电杆进行矫正。滑轮41的设计减少了拉绳42的摩擦力,使得操作更加省力,同时保证了拉力的有效传递,使得矫正过程更加顺畅和高效。通过这种设计,矫正装置能够实现对电杆的稳定牵引和精确矫正。

[0025] 参照图1-图4:所述底部捆绑固定件3包括与电杆抵接的限位块31,所述限位块31上设有将电杆与限位块31抵接的捆绑带32。

[0026] 所述手持式电杆矫正便捷装置的底部捆绑固定件3通过与电杆抵接的限位块31实现稳定固定,限位块31设计用于与电杆表面接触,以提供支撑和定位作用。限位块31上配备有捆绑带32,该捆绑带32可以环绕电杆并固定于限位块31上,以确保在矫正过程中电杆与限位块31之间不会发生相对滑动或位移。通过捆绑带32的紧固,电杆被牢固地绑定于矫正装置上,从而允许矫正块21在不移动电杆的情况下施加矫正力,实现电杆的稳定矫正。这种设计旨在提高矫正效率,同时确保操作过程中的安全性。

[0027] 参照图5和图6:所述伸缩支撑杆1上设有移动组件5,所述移动组件5用于经底部捆绑固定件3固定后的伸缩支撑杆1的位置调整,所述移动组件5包括与伸缩支撑杆1固定连接的移动件51,所述移动件51上开设有限位孔52,限位孔52内穿设有限位杆53,限位杆53与限位块31固定连接,限位杆53与限位孔52的设置防止了伸缩支撑杆1在矫正电杆作业中发生转动。

[0028] 所述手持式电杆矫正便捷装置的伸缩支撑杆1上配备有移动组件5,该组件允许在底部捆绑固定件3固定伸缩支撑杆1之后进行位置的调整。移动组件5由与伸缩支撑杆1固定连接的移动件51构成,移动件51上开设有限位孔52。限位孔52中穿设有限位杆53,此限位杆53与限位块31固定连接。通过限位杆53和限位孔52的配合,伸缩支撑杆1在矫正电杆作业中被有效限制,防止其发生转动。这种设计确保了伸缩支撑杆1在矫正过程中的稳定性和精确性,从而提高了矫正作业的效率 and 安全性。

[0029] 参照图5和图6:所述移动件51上设有移动孔54,移动孔54内设有螺纹移动杆55,螺纹移动杆55穿设于移动孔54内部分未设有螺纹,并在移动孔54入口处与出口处设有限位件,限位杆53远离限位块31的一侧设有螺纹孔56,所述螺纹孔56与螺纹移动杆55螺纹连接,转动螺纹移动杆55,在螺纹孔56与限位孔52的限定下,移动件51带动伸缩支撑杆1沿限位杆

53轴向方向进行调整。

[0030] 所述手持式电杆矫正便捷装置的移动件51上设有移动孔54,移动孔54内设有螺纹移动杆55,该螺纹移动杆55在移动孔54内的部分未设有螺纹,允许其在孔内自由转动。移动孔54的入口和出口处设有限位件,这些限位件限制了螺纹移动杆55的移动范围。限位杆53的远离限位块31的一侧设有螺纹孔56,该螺纹孔56与螺纹移动杆55的带螺纹部分转动连接。通过转动螺纹移动杆55,移动件51可以在限位孔52和螺纹孔56的共同作用下沿限位杆53的轴向方向进行调整。这种设计使得伸缩支撑杆1能够在矫正作业中实现精确的位置调整,以适应不同电杆的矫正需求,同时保持结构的稳定性和操作的便捷性。

[0031] 参照图5和图6:所述螺纹移动杆55穿出螺纹孔56部分设有转动把手57,所述转动把手57便于操作人员进行伸缩支撑杆1位置的调整。

[0032] 所述手持式电杆矫正便捷装置中的螺纹移动杆55在穿出螺纹孔56的部分装有转动把手57,该转动把手57的设计是为了方便操作人员手动旋转螺纹移动杆55。通过转动把手57,操作人员可以控制螺纹移动杆55在螺纹孔56内的转动,进而实现伸缩支撑杆1沿限位杆53轴向方向的精确调整。这种设计提供了一种简单而直接的方法来微调伸缩支撑杆1的位置,以适应不同的矫正作业需求,确保矫正过程的准确性和便捷性。

[0033] 以上实施例仅表达了本实用新型的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型的保护范围应以所附权利要求为准。

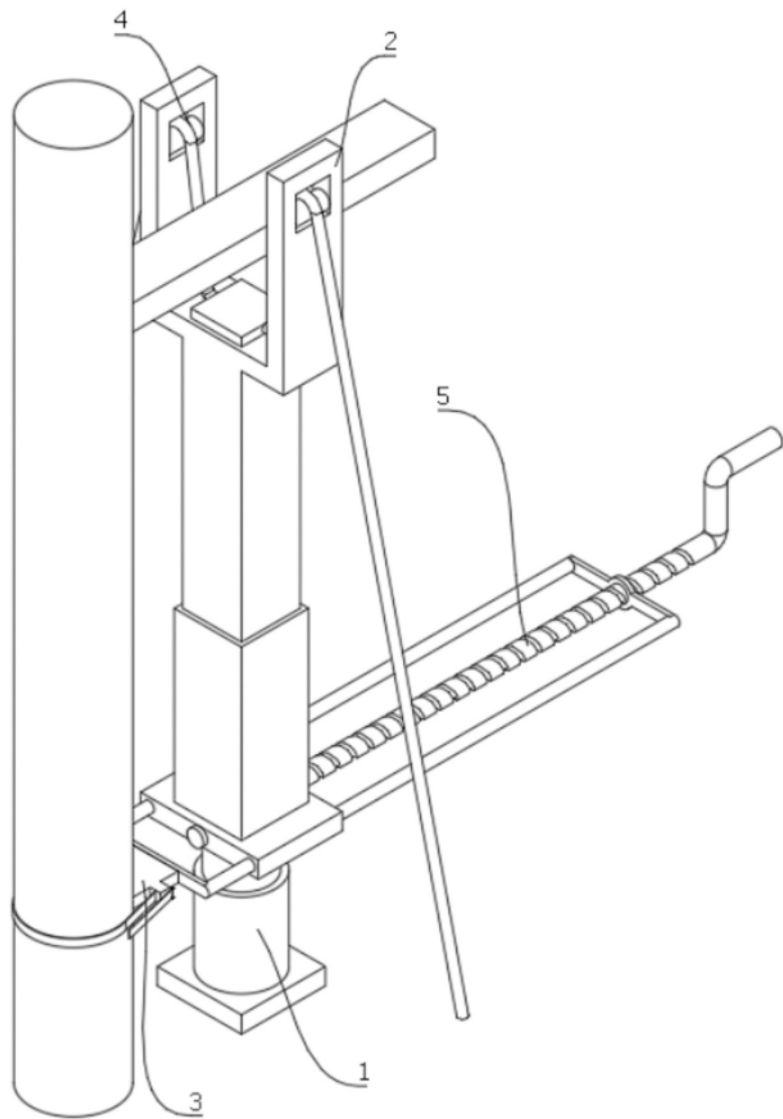


图 1

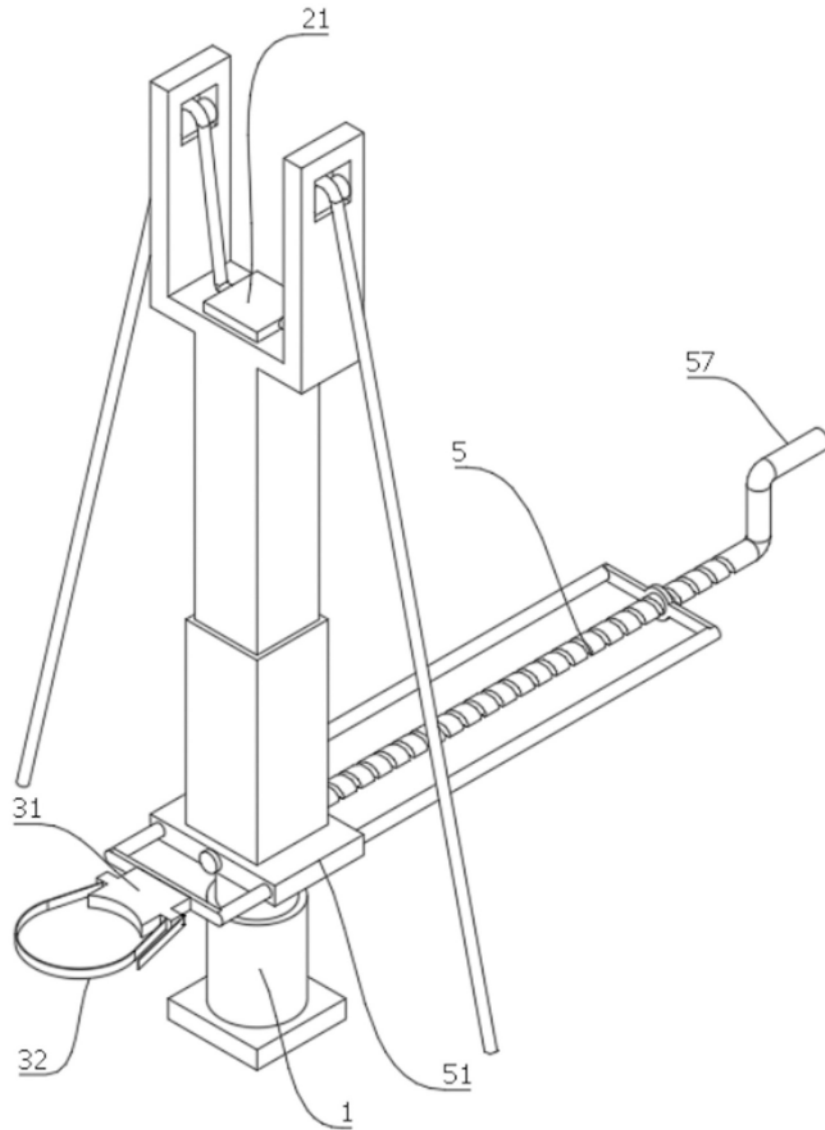


图 2

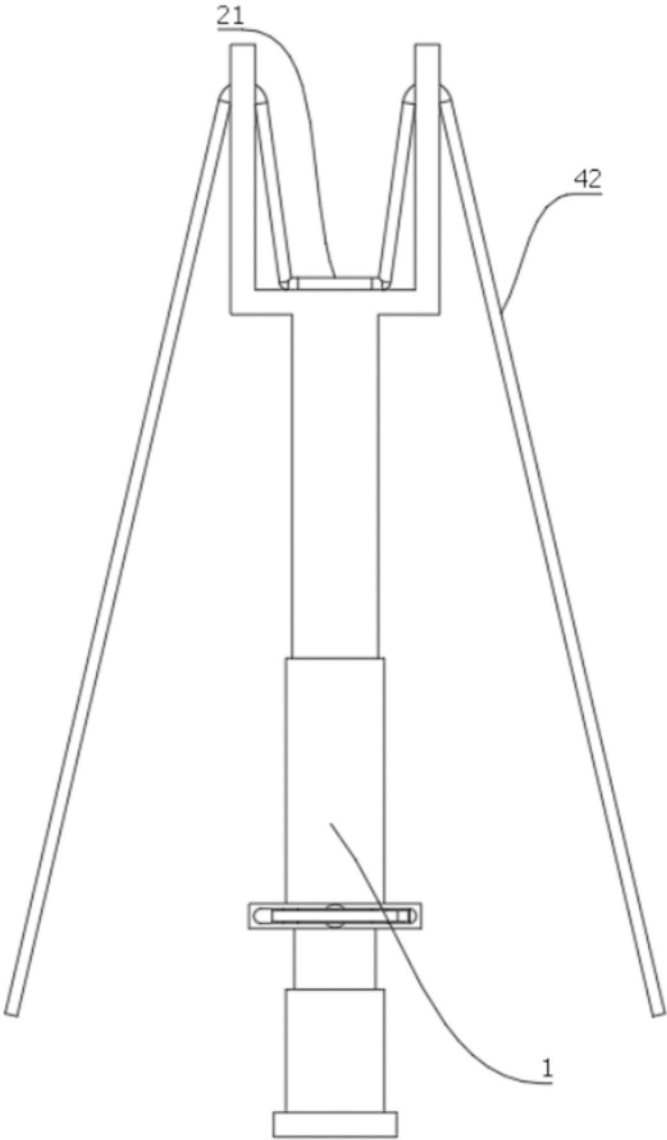


图 3

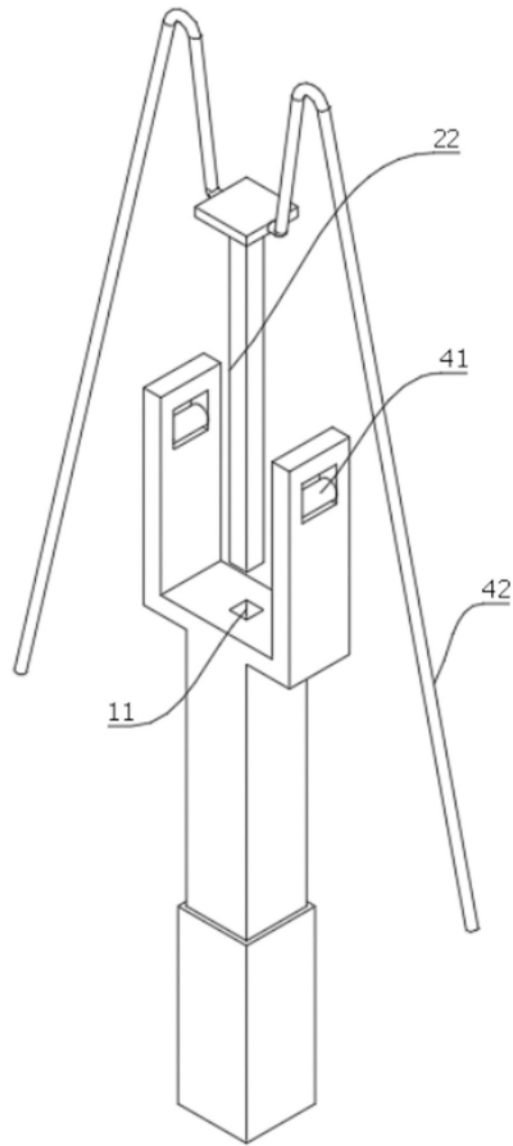


图 4

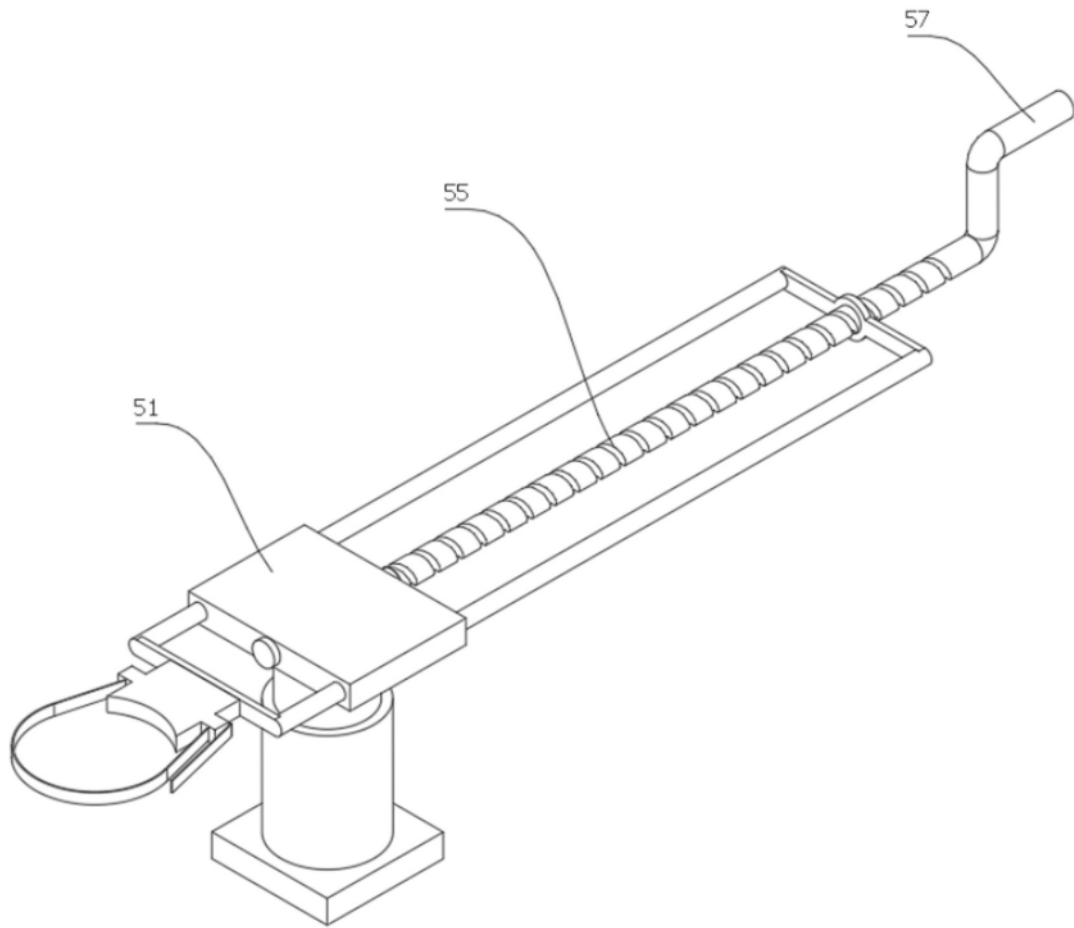


图 5

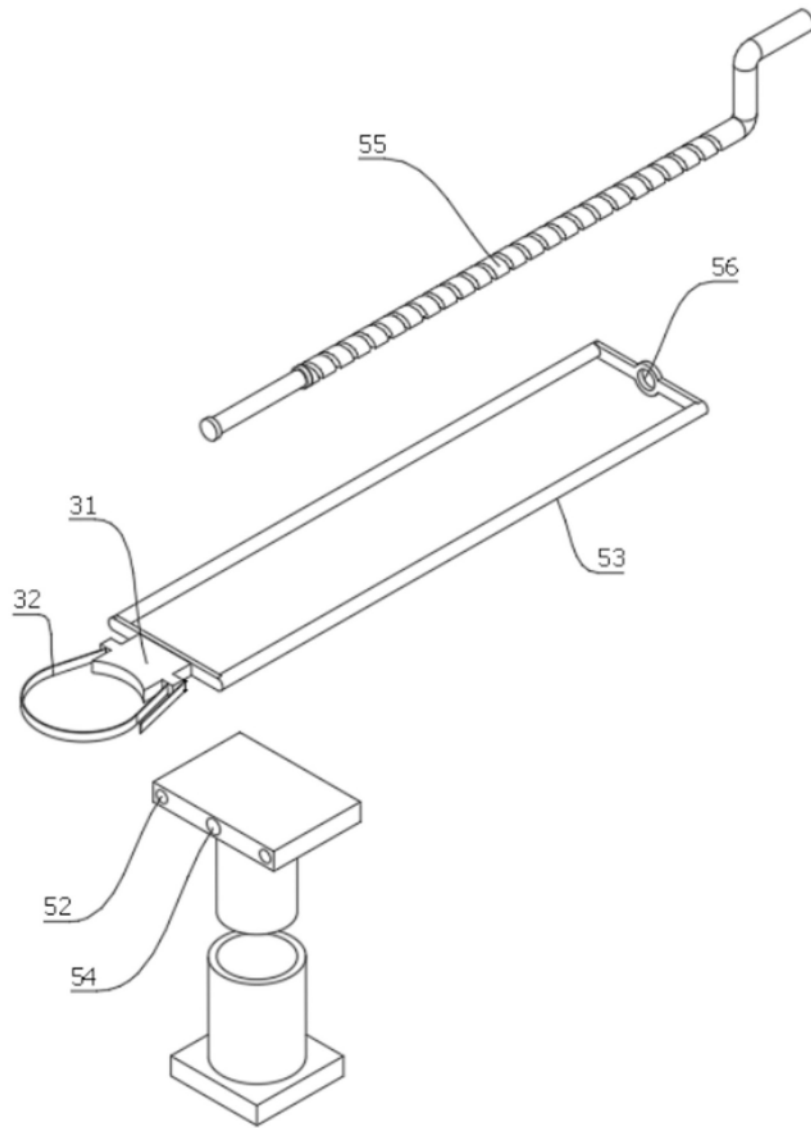


图 6