



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209291725 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821898922.9

(22)申请日 2018.11.19

(73)专利权人 许志浩

地址 272000 山东省济宁市任城区半截阁
街40号3号楼2单元303号

(72)发明人 许志浩

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 宋震

(51)Int.Cl.

B65H 75/38(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

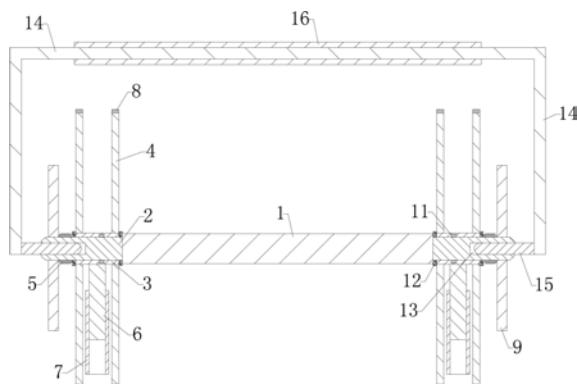
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

通信线缆集成收纳装置

(57)摘要

本实用新型涉及收纳器械领域,尤其是通信线缆集成收纳装置,包括一水平设置的绕绳轴,所述绕绳轴的两端部分别设有阶梯轴段,两阶梯轴段的外径小于绕绳轴的中段外径,在绕绳轴的两端的阶梯轴段上分别对称套设有一限位支撑组件,所述限位支撑组件包括一活动套接在套设在阶梯轴段的钢套环,在各钢套环的外侧壁上分别间隔固连两相互平行设置的限位轮,在同侧的两限位轮之间的设有一可调支撑件,在钢套环外侧的阶梯轴段的端部外侧壁上设有端部外螺纹。它正常状态下能够对通信线缆进行收纳,施工使用时能够快速的实现整个装置及其上的通讯线缆的移位、转运,结构集成度高,设计合理,操作方便,且当需要使用通讯线缆进行放线时,操作方便,支撑稳定。



1. 通信线缆集成收纳装置，其特征在于：包括一水平设置的绕绳轴，所述绕绳轴的两端部分别设有阶梯轴段，两阶梯轴段的外径小于绕绳轴的中段外径，在绕绳轴的两端的阶梯轴段上分别对称套设有一限位支撑组件，所述限位支撑组件包括一活动套接在套设在阶梯轴段的钢套环，在各钢套环的外侧壁上分别间隔固连两相互平行设置的限位轮，在同侧的两限位轮之间的设有一可调支撑件，在钢套环外侧的阶梯轴段的端部外侧壁上设有端部外螺纹，在所述端部外螺纹上旋合设有有限位螺母。

2. 根据权利要求1所述的通信线缆集成收纳装置，其特征在于：所述可调支撑件包括一固连在两相邻的限位轮之间的钢套环外侧壁上的支撑螺杆，在支撑螺杆的下端外侧壁上旋合设有一支撑螺管，所述支撑螺管的下部外侧壁上设有旋合外螺纹，在各限位螺母外侧的阶梯轴段上旋合设有一支撑盘，所述支撑螺管下部外侧壁上的旋合外螺纹与所述支撑盘的中央螺孔相配合。

3. 根据权利要求1或2所述的通信线缆集成收纳装置，其特征在于：在各钢套环内设有一与阶梯轴段相配合的支撑轴承。

4. 根据权利要求3所述的通信线缆集成收纳装置，其特征在于：在钢套环两侧的阶梯轴段外侧壁上分别设有一耐磨铜环。

5. 根据权利要求4所述的通信线缆集成收纳装置，其特征在于：所述各阶梯轴段的外端面上均设有一插装孔，在绕绳轴外侧设有一拉动把手，所述拉动把手的两端部向绕绳轴一侧弯曲并通过两内端部弯折端的插装柱插装在对应的插装孔内。

6. 根据权利要求5所述的通信线缆集成收纳装置，其特征在于：所述拉动把手的外侧中段设有一防滑套。

7. 根据权利要求6所述的通信线缆集成收纳装置，其特征在于：在各限位轮的外侧壁上均设有一防滑轮套。

通信线缆集成收纳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收纳器械领域,尤其是通信线缆集成收纳装置。

背景技术

[0002] 通线电缆是传输电话、电报、传真文件、电视和广播节目、数据和其他电信号的电缆。现在生产好的通讯线缆主要是通过卷绳架进行收纳,且目前成卷通讯线缆一般重量较重,现在在施工现场短距离的转运时由于使用机动车辆不便通过,因此目前大多采用多人人工搬运或者外部小车推送的方式进行转运,存在诸多不便,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述技术问题之一所采用的技术方案是:通信线缆集成收纳装置,包括一水平设置的绕绳轴,所述绕绳轴的两端部分别设有阶梯轴段,两阶梯轴段的外径小于绕绳轴的中段外径,在绕绳轴的两端的阶梯轴段上分别对称套设有一限位支撑组件,所述限位支撑组件包括一活动套接在套设在阶梯轴段的钢套环,在各钢套环的外侧壁上分别间隔固连两相互平行设置的限位轮,在同侧的两限位轮之间的设有一可调支撑件,在钢套环外侧的阶梯轴段的端部外侧壁上设有端部外螺纹,在所述端部外螺纹上旋合设有限位螺母。

[0004] 所述可调支撑件包括一固连在两相邻的限位轮之间的钢套环外侧壁上的支撑螺杆,在支撑螺杆的下端外侧壁上旋合设有一支撑螺管,所述支撑螺管的下部外侧壁上设有旋合外螺纹,在各限位螺母外侧的阶梯轴段上旋合设有一支撑盘,所述支撑螺管下部外侧壁上的旋合外螺纹与所述支撑盘的中央螺孔相配合。

[0005] 在各钢套环内设有一与阶梯轴段相配合的支撑轴承。

[0006] 在钢套环两侧的阶梯轴段外侧壁上分别设有一耐磨铜环。

[0007] 所述各阶梯轴段的外端面上均设有一插装孔,在绕绳轴外侧设有一拉动把手,所述拉动把手的两端部向绕绳轴一侧弯曲并通过两内端部弯折端的插装柱插装在对应的插装孔内。

[0008] 所述拉动把手的外侧中段设有一防滑套。

[0009] 在各限位轮的外侧壁上均设有一防滑轮套。

[0010] 本实用新型所具有的有益效果是,正常状态下能够对通信线缆进行收纳,施工使用时能够快速的实现整个装置及其上的通讯线缆的移位、转运,结构集成度高,设计合理,操作方便,且当需要使用通讯线缆进行放线时,操作方便,支撑稳定。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的全剖结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型去除拉动把手后的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型定位放线时的使用状态结构示意图。

[0014] 图4为图3的局部放大结构示意图。

[0015] 图中,1、绕绳轴; 2、阶梯轴段; 3、钢套环; 4、限位轮; 5、限位螺母; 6、支撑螺杆; 7、支撑螺管; 8、防滑轮套; 9、支撑盘; 10、中央螺孔; 11、支撑轴承; 12、耐磨铜环; 13、插装孔; 14、拉动把手; 15、插装柱; 16、防滑套。

具体实施方式

[0016] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。

[0017] 如图1-4中所示,通信线缆集成收纳装置,包括一水平设置的绕绳轴1,所述绕绳轴1的两端部分别设有阶梯轴段2,两阶梯轴段2的外径小于绕绳轴1的中段外径,在绕绳轴1的两端的阶梯轴段2上分别对称套设有一限位支撑组件,所述限位支撑组件包括一活动套接在套设在阶梯轴段2的钢套环3,在各钢套环3的外侧壁上分别间隔固连两相互平行设置的限位轮4,在同侧的两限位轮4之间的设有一可调支撑件,在钢套环3外侧的阶梯轴段2的端部外侧壁上设有端部外螺纹,在所述端部外螺纹上旋合设有限位螺母5,可以起到限位的作用;本装置在进行通信线缆的收纳时,直接通过两阶梯轴段2上的插装孔13插装在对应的外部旋转设备的旋转轴上,然后进行夹紧,此时通过外部绕绳电机带动整个装置旋转,完成对通讯线缆的缠绕收纳;当需要将本装置在施工现场进行短距离的转运时,为了防止线缆的端头部位松动,可以直接通过绳子对线头部位进行绑扎,通过直接推动线缆就可以实现绕绳轴1两端活动套接的限位轮4进行转动,在各限位轮4转动的过程中由于支撑轴承11的存在可以很大程度上减少运行过程的阻力,起到省力作用,从而避免了人工搬运的繁琐操作;当本装置运送至指定位置时,就需要将本装置固定进行通讯线缆放线,此时只需要将两支撑螺管7向外旋合处一定的距离,使其端部超出限位轮4,然后通过将两支撑盘9从阶梯轴段2上取下,此时再将两支撑盘9通过中部的中央螺孔10旋合设置在支撑螺管7下部外侧壁上的旋合外螺纹上,此时通过多人辅助用力将整个装置推起,使得两支撑螺管7竖直设置,并通过支撑盘9支撑在地面上,此时能够保证整个装置的稳定性,从而可以通过拉动通讯线缆的线头实现对通讯线缆的放线,操作相对省力,且本装置一机多用,通用性强。

[0018] 所述可调支撑件包括一固连在两相邻的限位轮4之间的钢套环3外侧壁上的支撑螺杆6,在支撑螺杆6的下端外侧壁上旋合设有一支撑螺管7,所述支撑螺管7的下部外侧壁上设有旋合外螺纹,在各限位螺母5外侧的阶梯轴段2上旋合设有一支撑盘9,所述支撑螺管7下部外侧壁上的旋合外螺纹与所述支撑盘9的中央螺孔10相配合;通过支撑螺管7在支撑螺杆6上旋合可以实现整个可调支撑件在闲置时便于收纳,在使用时能够快速的伸出使用,并通过快速的与所述支撑盘9组合实现支撑定位,便于通讯线缆放线。

[0019] 在各钢套环3内设有一与阶梯轴段2相配合的支撑轴承11,能够起到支撑省力的作用。

[0020] 在钢套环3两侧的阶梯轴段2外侧壁上分别设有一耐磨铜环12,能够起到润滑耐磨的作用,使得使用的过程中能够省力。

[0021] 所述各阶梯轴段2的外端面上均设有一插装孔13,在绕绳轴1外侧设有一拉动把手14,所述拉动把手14的两端部向绕绳轴1一侧弯曲并通过两内端部弯折端的插装柱15插装在对应的插装孔13内;当需要对本装置进行转运时直接通过推动线缆来带动限位轮4运动

如果较为费力时,可通过拉动把手14起到省力的作用,同时也可以通过两人配合操作,一人向前用力拖拽拉动把手14,一人在后侧用力推动从而可以快速的实现省力转运整个装置。

[0022] 所述拉动把手14的外侧中段设有一防滑套16,在用力时可以起到防滑的作用。

[0023] 在各限位轮4的外侧壁上均设有一防滑轮套8,在限位轮4转动的过程中能够起到防滑的作用。

[0024] 工作过程:

[0025] 本装置在进行通信线缆的收纳时,直接通过两阶梯轴段2上的插装孔13插装在对应的外部旋转设备的旋转轴上,然后进行夹紧,此时通过外部绕绳电机带动整个装置旋转,完成对通讯线缆的缠绕收纳;当需要将本装置在施工现场进行短距离的转运时,为了防止线缆的端头部位松动,可以直接通过绳子对线头部位进行绑扎,通过直接推动线缆就可以实现绕绳轴1两端活动套接的限位轮4进行转动,在各限位轮4转动的过程中由于支撑轴承11的存在可以很大程度上减少运行过程的阻力,起到省力作用,从而避免了人工搬运的繁琐操作;当本装置运送至指定位置时,就需要将本装置固定进行通讯线缆放线,此时只需要将两支撑螺管7向外旋合处一定的距离,使其端部超出限位轮4,然后通过将两支撑盘9从阶梯轴段2上取下,此时再将两支撑盘9通过中部的中央螺孔10旋合设置在支撑螺管7下部外侧壁上的旋合外螺纹上,此时通过多人辅助用力将整个装置推起,使得两支撑螺管7竖直设置,并通过支撑盘9支撑在地面上,此时能够保证整个装置的稳定性,从而可以通过拉动通讯线缆的线头实现对通讯线缆的放线,操作相对省力,且本装置一机多用,通用性强。

[0026] 上述具体实施方式不能作为对本实用新型保护范围的限制,对于本技术领域的技术人员来说,对本实用新型实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本实用新型的保护范围内。

[0027] 本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

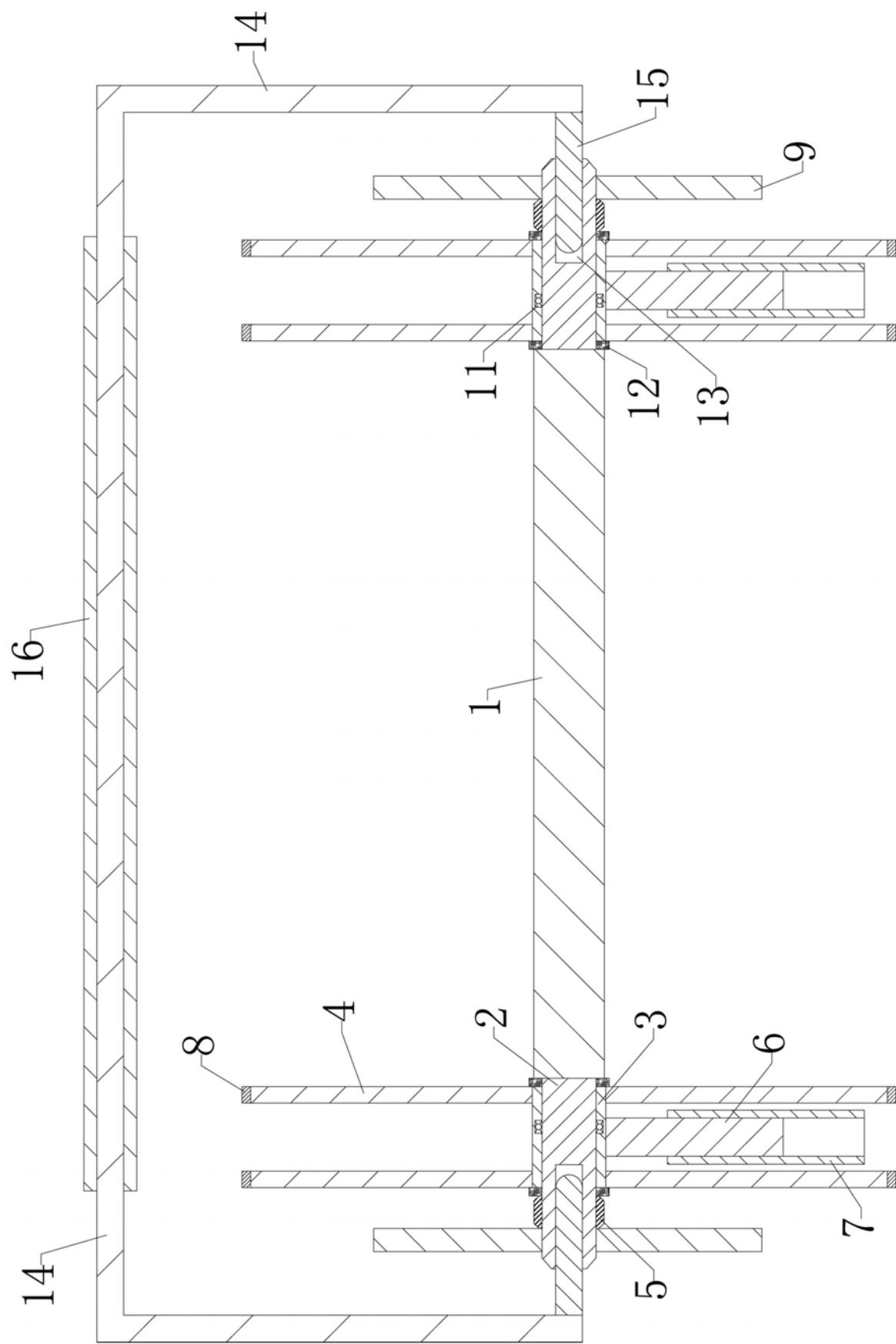


图1

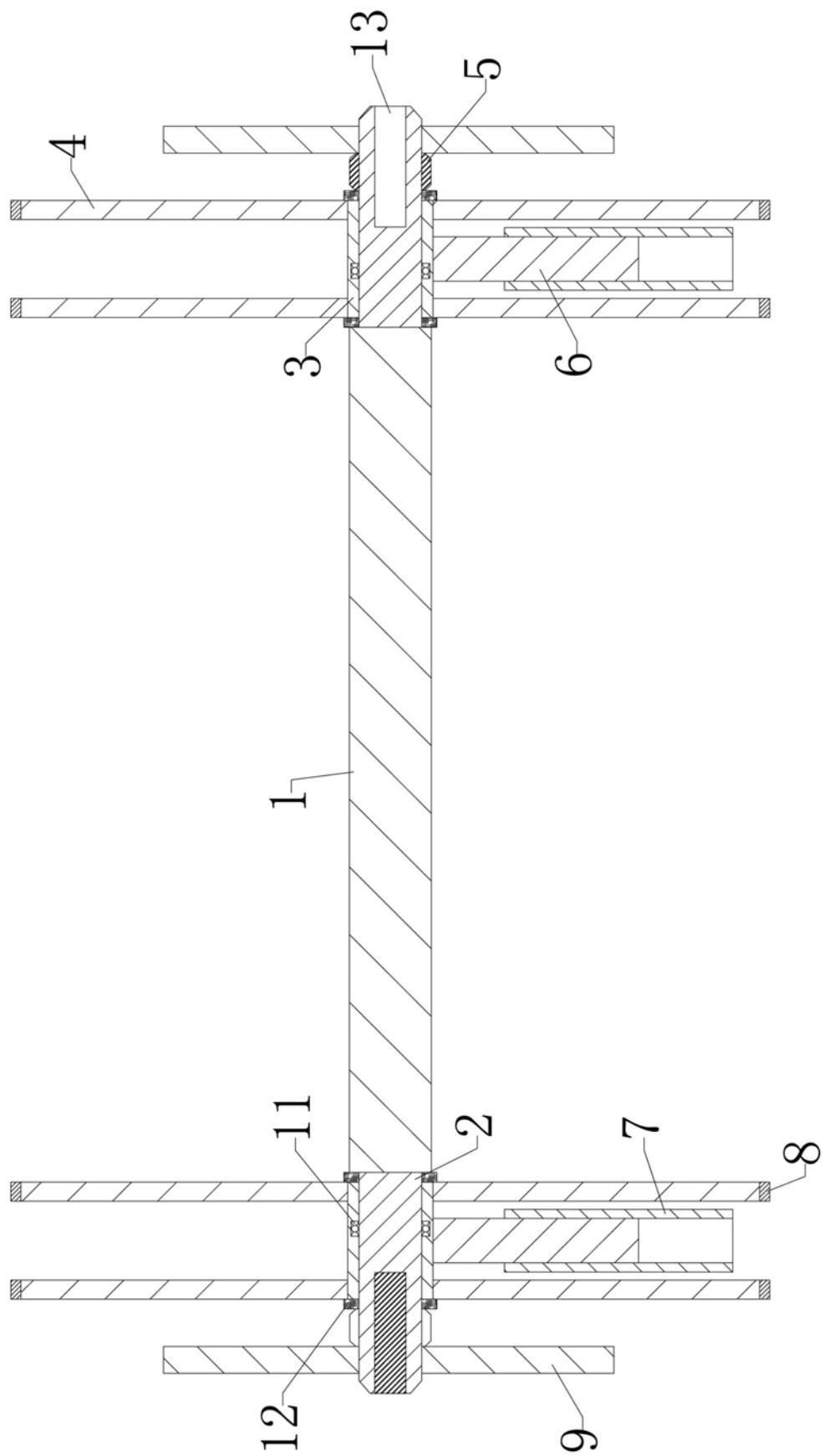


图2

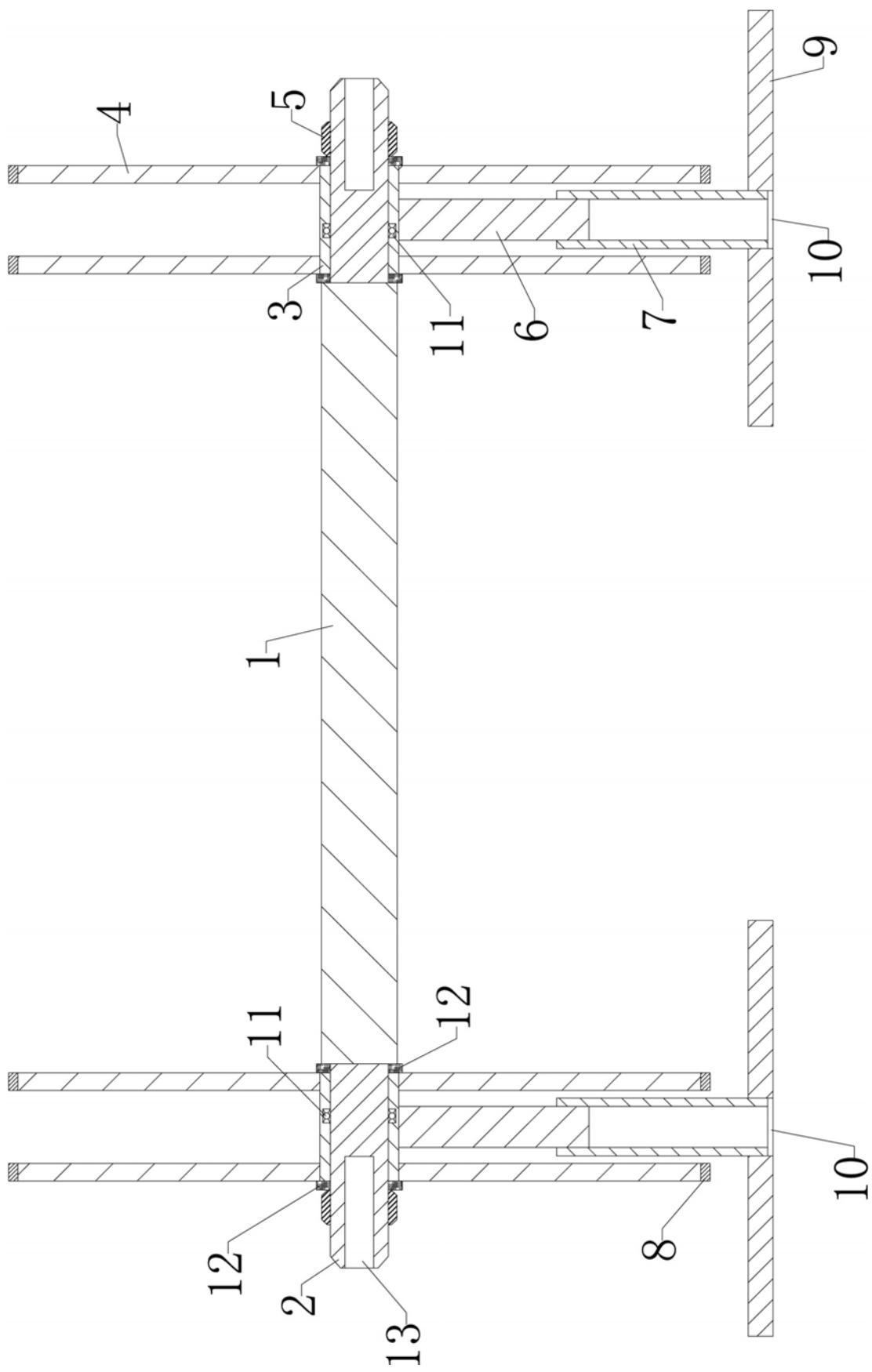


图3

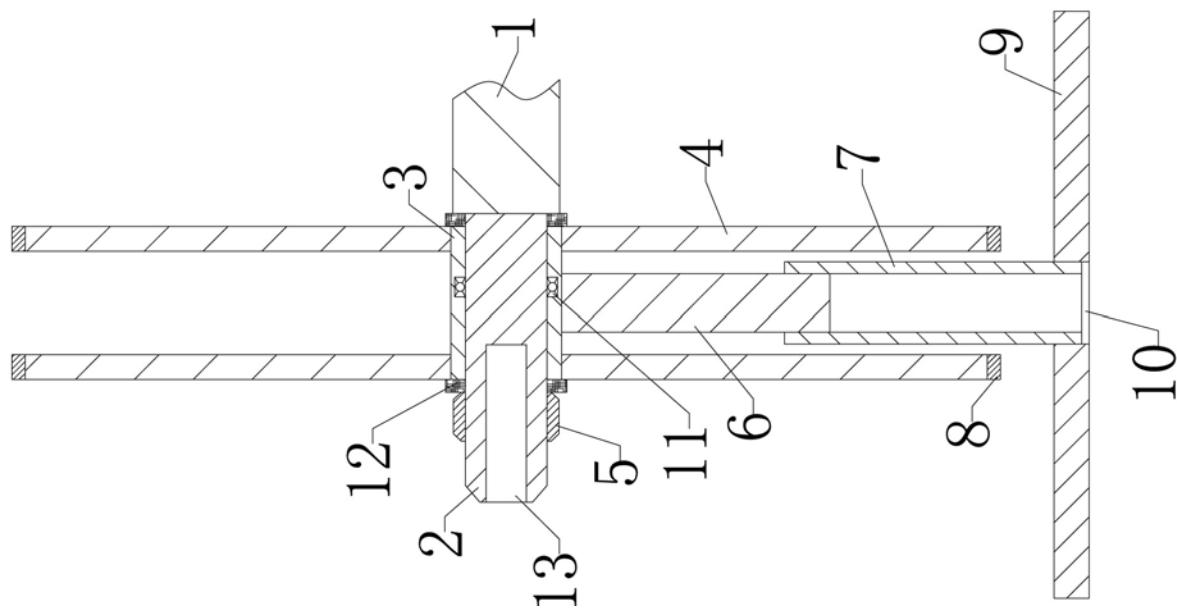


图4