



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109653674 A

(43)申请公布日 2019.04.19

(21)申请号 201811381036.3 E06C 7/04(2006.01)

(22)申请日 2018.11.20 E06C 7/06(2006.01)

(71)申请人 国网河南省电力公司洛阳供电公司 E06C 7/10(2006.01)

地址 471000 河南省洛阳市西工区凯旋西 E06C 7/42(2006.01)

路12号 E06C 7/46(2006.01)

申请人 国家电网有限公司

(72)发明人 张明克 车晓涛 薛雨 张皓臣

宋红伟 霍建伟 尚冬 王小飞

刘沛旭 李杰 翟胜利 焦承峰

(74)专利代理机构 洛阳润诚慧创知识产权代理

事务所(普通合伙) 41153

代理人 智宏亮

(51)Int.Cl.

E06C 1/39(2006.01)

E06C 1/18(2006.01)

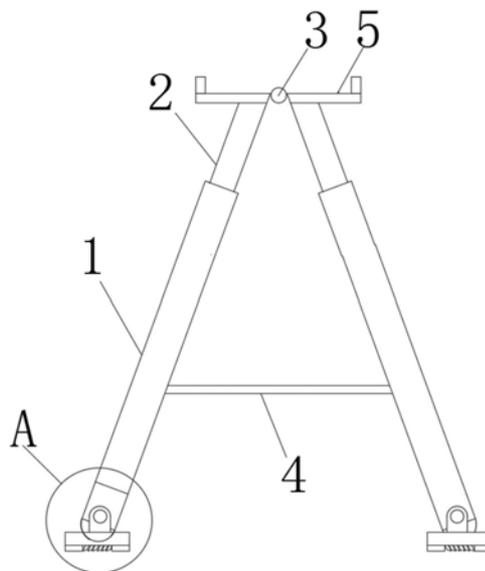
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种便携梯式绝缘平台

(57)摘要

本发明公开了一种便携梯式绝缘平台,包括竖杆,两个竖杆左右对称设置,所述竖杆上端设有副竖杆,所两副竖杆顶端的绝缘平台通过铰链合页连接,形成人字梯主体结构,所述竖杆底部设有绝缘底座,所述两竖杆与两副竖杆之间均匀设有踩踏杆,所述竖杆两侧分别设有斜撑杆。本发明提供一种便携梯式绝缘平台,结构设置巧妙且合理,通过上下主副梯的套筒升降,不仅满足了传统的人字梯进行登高的需求,还可以根据工作高度调节梯子高度,方便人员的工作,在不使用时,可以将副梯收入主梯内,大大减少了占用的空间面积,同时也方便进行运输携带,同时梯子底部设置的斜撑杆扩大了梯子的支撑面积,大大提高了梯子的稳定性。



1. 一种便携梯式绝缘平台,包括竖杆(1),其特征在于:两个竖杆(1)左右对称设置,所述竖杆(1)上端设有副竖杆(2),所述两副竖杆(2)顶端的绝缘平台(5)通过铰链合页(3)连接,形成人字梯主体结构,所述竖杆(1)底部设有绝缘底座(9),所述绝缘底座(9)下方设有防滑垫(9-1),所述竖杆(1)中部设有限位撑(7),其中所述竖杆(1)对应副竖杆(2)位置设有滑槽(15),所述副竖杆(2)套入滑槽(15)内,所述竖杆(1)内靠近顶部设有滑轮(12),所述竖杆(1)内靠近底部设有收线盘(14);所述副竖杆(2)底部设有绳索(13),所述绳索(13)连接滑轮(12)至收线盘(14),所述竖杆(1)外对应收线盘(14)位置设有轴承(16),所述轴承(16)上设有手摇把(17),所述限位撑(7)内设有卡构(18),所述限位撑(7)内左侧中部设有两个弹簧(20),所述弹簧(20)一端固定于限位撑(7)左侧内壁上,一端固定于卡构(18)上;;所述竖杆(1)的底端均通过销轴转动连接防滑板(24)侧面焊接的连接耳,竖杆(1)的底端为半球形结构,而对应的防滑板(24)上端面开设弧形凹槽,半球形结构与弧形凹槽接触设置,所述防滑板(24)的下端面通过胶水粘合有两块平行设置的橡胶垫(22),且两块平行设置的橡胶垫(22)与竖杆组成的梯子结构打开的方向垂直设置,用于提高稳定性,而两块橡胶垫(22)之间设置有多个朝竖杆组成的梯子结构打开方向倾斜的倒刺(23),倒刺(23)焊接在防滑板(24)的下端面。

2. 根据权利要求1所述的便携梯式绝缘平台,其特征在于:所述两竖杆(1)与两副竖杆(2)之间均匀设有具有防滑纹的踩踏杆(6)。

3. 根据权利要求2所述的便携梯式绝缘平台,其特征在于:所述竖杆(1)两侧分别设有斜撑杆(8)。

4. 根据权利要求1所述的便携梯式绝缘平台,其特征在于:其中所述限位撑(7)为中空结构。

5. 根据权利要求1所述的便携梯式绝缘平台,其特征在于:所述竖杆(1)内对应副竖杆(2)底部位置设有沉降限位块(11)。

6. 根据权利要求1所述的便携梯式绝缘平台,其特征在于:所述副竖杆(2)底部设有副竖杆限位块(10)。

一种便携梯式绝缘平台

技术领域

[0001] 本发明属于绝缘梯技术领域,具体涉及一种便携梯式绝缘平台。

背景技术

[0002] 人字梯也称折梯,用于在平面上方空间进行工作的一类登高工具,因其使用时,前后的梯杆及地面构成一个等腰三角形,看起来像一个‘人’字,因而把它形象的称为‘人字梯’。

[0003] 实用的人字梯有固定人字梯和活动人字梯。固定人字梯是人们临时搭建工具;活动的人字梯是将两个梯子的顶部用活页连在一起,移动的时候可以合起来,由于它的灵活性,故广泛应用于临时登高操作上。早期的人字梯一般是木材制作的,随着金属工业的发展,现在多利用铝合金材料;铝合金人字梯具有轻便,美观,耐用的特点,且造价不高,故被广泛使用。

[0004] 绝缘梯多用于电力工程,电信工程,电气工程,水电工程等专用登高工具,外观新颖,美观大方,具有不导电,耐腐蚀、耐枯朽、耐退色、高强,轻质、透磁极佳等特点,它的良好绝缘特点最大程度的保证了工人的生命安全,但是目前市场上的绝缘梯多为普通的玻璃钢组合结构,长度固定,对于较高的电力维修时,往往需要更换更高的绝缘梯,因此提高了梯子的储备量,同时过长的梯子占用空间大也不方便运输携带。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种便携梯式绝缘平台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种便携梯式绝缘平台,包括竖杆,两个竖杆左右对称设置,所述竖杆上端设有副竖杆,所两副竖杆顶端的绝缘平台通过铰链合页连接,形成人字梯主体结构,所述竖杆底部设有绝缘底座,所述绝缘底座下方设有防滑垫,所述竖杆中部设有限位撑,其中所述竖杆对应副竖杆位置设有滑槽,所述副竖杆套入滑槽内,所述竖杆内靠近顶部设有滑轮,所述竖杆内靠近底部设有收线盘,所述副竖杆底部设有绳索,所述绳索连接滑轮至收线盘,所述竖杆外对应收线盘位置设有轴承,所述轴承上设有手摇把,所述限位撑内设有卡构,所述限位撑内左侧中部设有两个弹簧,所述弹簧一端固定于限位撑左侧内壁上,一端固定于卡构上;所述竖杆的底端均通过销轴转动连接防滑板侧面焊接的连接耳,竖杆的底端为半球形结构,而对应的防滑板上端面开设弧形凹槽,半球形结构与弧形凹槽接触设置,所述防滑板的下端通过胶水粘合有两块平行设置的橡胶垫,且两块平行设置的橡胶垫与竖杆组成的梯子结构打开的方向垂直设置,用于提高稳定性,而两块橡胶垫之间设置有多个朝竖杆组成的梯子结构打开方向倾斜的倒刺,倒刺焊接在防滑板的下端。

[0007] 进一步的,所述两竖杆与两副竖杆之间均匀设置有具有防滑纹的踩踏杆,防滑纹用于增强鞋底与踩踏杆的摩擦力,同时也防止踩踏杆湿滑情况下容易脚滑导致意外情况发

生。

[0008] 进一步的,所述竖杆两侧分别设有斜撑杆,斜撑杆用于绝缘底座与竖杆之间的固定,提升梯式绝缘平台的整体结构稳定性。

[0009] 进一步的,其中所述限位撑为中空结构,方便卡钩在踩踏杆上升与下降过程中收入限位撑内,不影响踩踏杆的使用效果。

[0010] 进一步的,所述竖杆内对应副竖杆底部位置设有沉降限位块,防止使用过程中副竖杆下降速度过快直接与绝缘底座碰撞导致绝缘底座损坏。

[0011] 进一步的,所述副竖杆底部设有副竖杆限位块,防止使用人员对副竖杆上升限度不能准确把握,导致副竖杆从竖杆内脱出引发意外情况。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本实用通过上下主副梯的套筒升降,不仅满足了传统的人字梯进行登高的需求,还可以根据工作高度调节梯子高度,方便人员的工作,在不使用时,可以将副梯收入主梯内,大大减少了占用的空间面积,同时也方便进行运输携带;

本实用还能通过摇动外部的手摇把至收紧状态,手摇把带动主梯内的收线盘转动,受绳索的作用,副梯被拉上升,梯子中部设置的卡钩在弹簧的作用力下,当副梯上升时,踩踏杆推动卡钩向下收入限位撑中不阻碍副梯的上升,当达到合适工作位置时,卡钩上的突出部位则可以卡撑在踩踏杆上,此时人员进行作业;当不使用时,摇动外部手摇把至放松状态,受副梯的重力作用,副梯将落入主梯内,此时踩踏杆推动卡钩向上收入限位撑内,不影响下落,同时主副梯内设置的限位块可以有效防止梯子上升过度导致的滑脱,同时梯子底部设置的斜撑杆扩大了梯子的支撑面积,大大提高了梯子的稳定性,同时梯子架设在绝缘底座上,满足了带电作业时的绝缘需求。

附图说明

[0013] 图1为便携梯式绝缘平台的侧视图;

图2为便携梯式绝缘平台的正视图;

图3为便携梯式绝缘平台中滑轮绳索升降示意图;

图4为便携梯式绝缘平台中B处结构示意图;

图5为便携梯式绝缘平台中的限位撑的结构示意图;

图6为图1中A处的放大结构示意图。

[0014] 图中:1、竖杆;2、副竖杆;3、铰链合页;4、限位绳;5、绝缘平台;6、踩踏杆;7、限位撑;8、斜撑杆;9、绝缘底座;10、副竖杆限位块;11、沉降限位块;12、滑轮;13、绳索;14、收线盘;15、滑槽;16、轴承;17、手摇把;18、卡钩;19、铰接轴;20、弹簧。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~6,本发明提供一种技术方案:一种便携梯式绝缘平台,包括两个竖杆

1,两个竖杆1左右对称设置,所述竖杆1上端设有副竖杆2,所两副竖杆2顶端的绝缘平台5通过铰链合页3连接,形成人字梯主体结构,所述两竖杆1与两副竖杆2之间均匀设有踩踏杆6,所述竖杆1两侧分别设有斜撑杆8,所述竖杆1底部设有绝缘底座9,所述斜撑杆8一端固定于竖杆1侧面一端固定于绝缘底座9上,所述绝缘底座9下方设有设有防滑垫9-1,所述竖杆1中部设有限位撑7,其中所述竖杆1对应副竖杆2位置设有滑槽15,所述副竖杆2套入滑槽15内,所述竖杆1内对应副竖杆2底部位置设有沉降限位块11,所述副竖杆2底部设有副竖杆限位块10;

所述竖杆1内靠近顶部设有滑轮12,所述竖杆1内靠近底部设有收线盘14,所述副竖杆2底部设有绳索13,所述绳索13连接滑轮12至收线盘14,所述竖杆1外对应收线盘14位置设有轴承16,所述轴承16上设有手摇把17,其中所述限位撑7为中空结构,所述限位撑7内设有卡钩18,所述限位撑7内左侧中部设有两个弹簧20,所述弹簧20一端固定于限位撑7左侧内壁上,一端固定于卡钩18上。

[0017] 所述竖杆1的底端均通过销轴转动连接防滑板24侧面焊接的连接耳,竖杆1的底端为半球形结构,而对应的防滑板24上端面开设弧形凹槽,半球形结构与弧形凹槽接触设置,以便于转动时能够保证接触,提高稳定性,所述防滑板24的下端面通过胶水粘合有两块平行设置的橡胶垫22,且两块平行设置的橡胶垫22与竖杆组成的梯子结构打开的方向垂直设置,用于提高稳定性,而两块橡胶垫22之间设置有多个朝竖杆组成的梯子结构打开方向倾斜的倒刺23,倒刺23焊接在防滑板24的下端面,从而可以通过倒刺结构抵住地面上微小的坑洼,进一步实现固定,此处需要说明书的橡胶垫有弹性,且橡胶垫自然状态下,倒刺的下端高于橡胶垫的下表面,当受到向下的力时,倒刺可以伸出提高抓紧定位的能力。

[0018] 本发明提供一种便携梯式绝缘平台,结构设置巧妙且合理,通过上下主副梯的套筒升降,不仅满足了传统的人字梯进行登高的需求,还可以根据工作高度调节梯子高度,方便人员的工作,在不使用时,可以将副梯收入主梯内,大大减少了占用的空间面积,同时也方便进行运输携带,梯子中设置的限位绳可以限制梯子张开的最大角度,防止使用时梯脚滑动破坏稳定性导致意外情况发生,在使用时摇动外部的手摇把至收紧状态,手摇把带动主梯内的收线盘转动,受绳索的作用,副梯被拉上升,梯子中部设置的卡钩在弹簧的作用力下,当副梯上升时,踩踏杆推动卡钩向下收入限位撑中不阻碍副梯的上升,当达到合适工作位置时,卡钩上的突出部位则可以卡撑在踩踏杆上,此时人员进行作业;当不使用时,摇动外部手摇把至放松状态,受副梯的重力作用,副梯将落入主梯内,此时踩踏杆推动卡钩向上收入限位撑内,不影响下落,同时梯子底部设置的斜撑杆扩大了梯子的支撑面积,大大提高了梯子的稳定性,同时梯子架设在绝缘底座上,满足了带电作业时的绝缘需求,梯子底部绝缘底座与地面接触之间设置有防滑垫,可以防止在湿滑地面上使用时梯子滑动导致意外情况发生。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

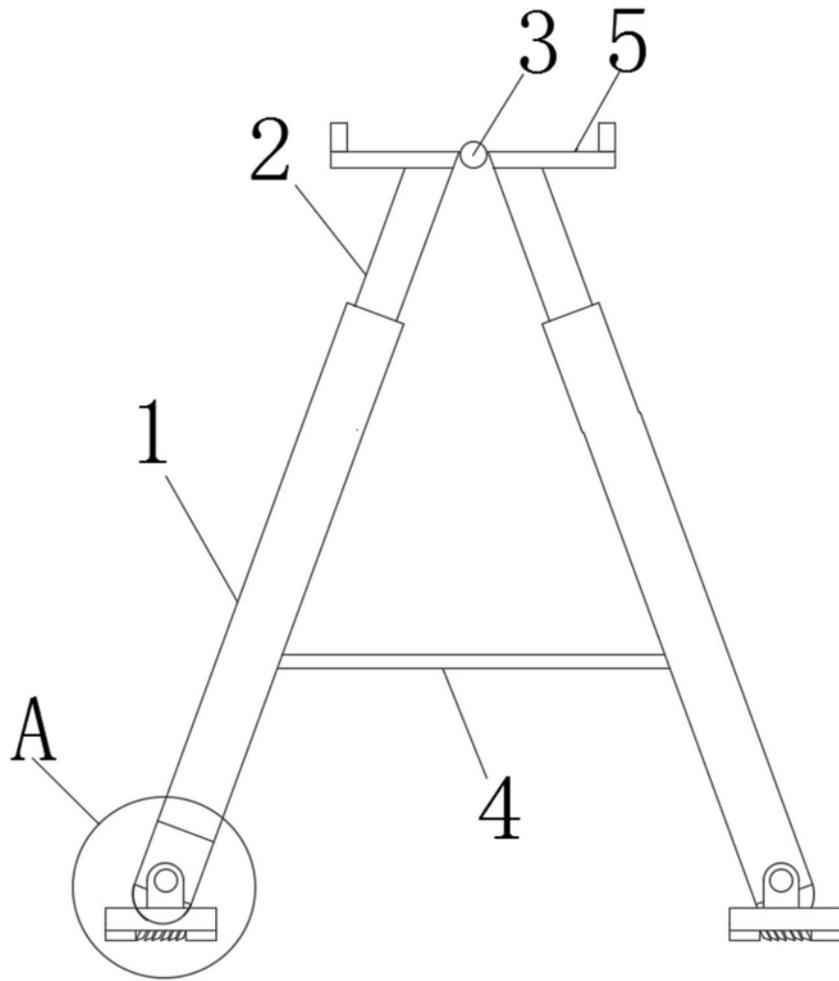


图1

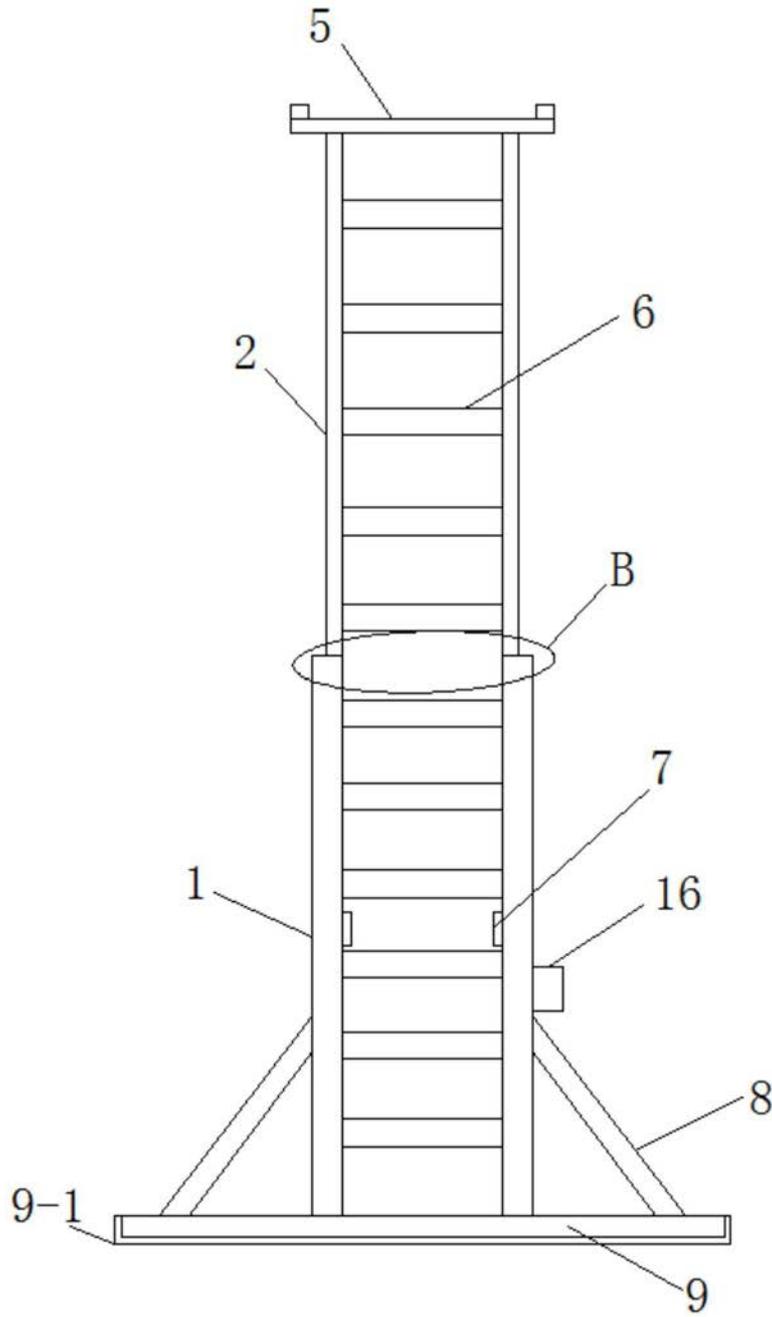


图2

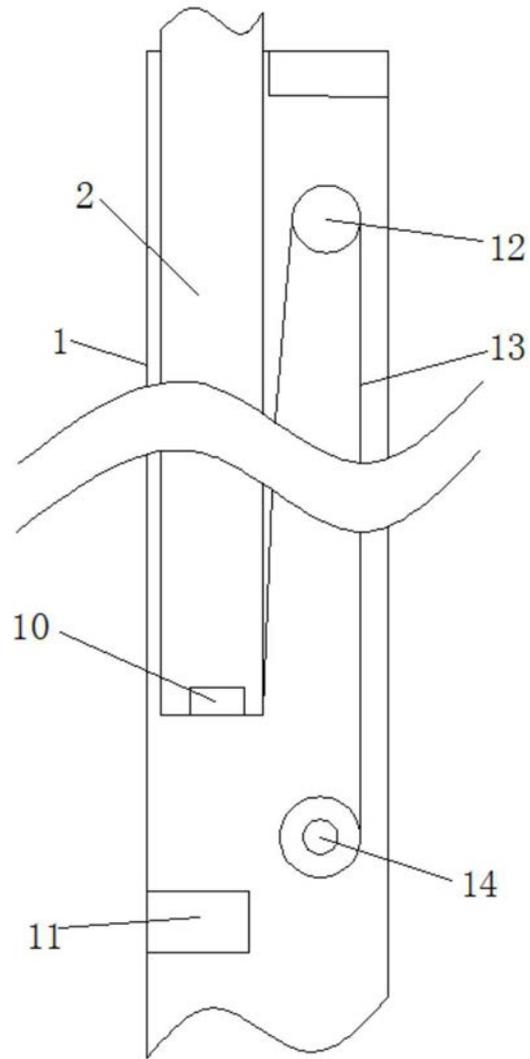


图3

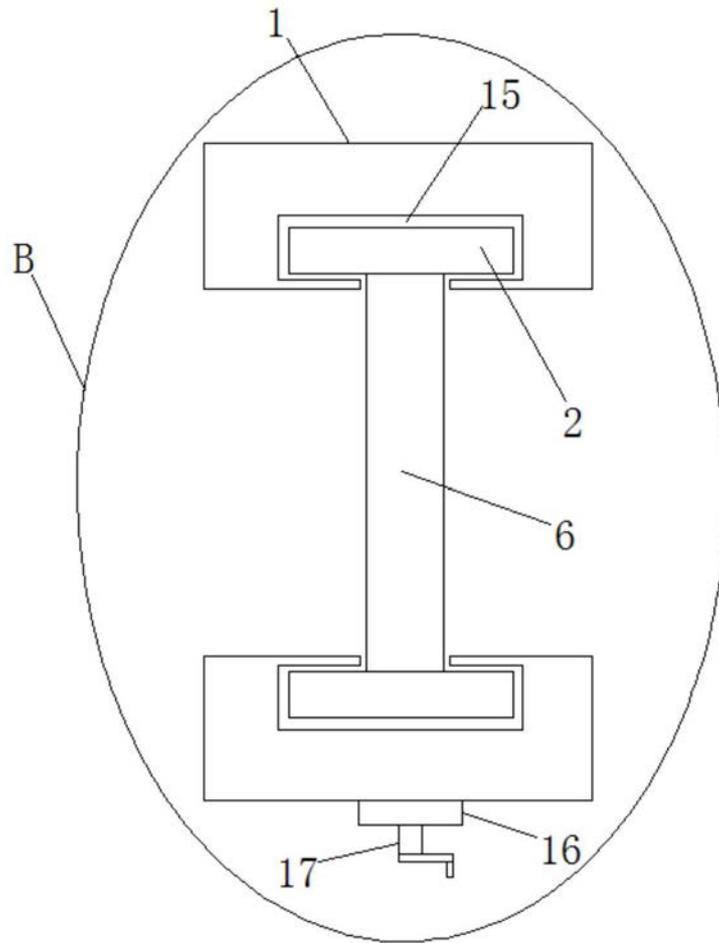


图4

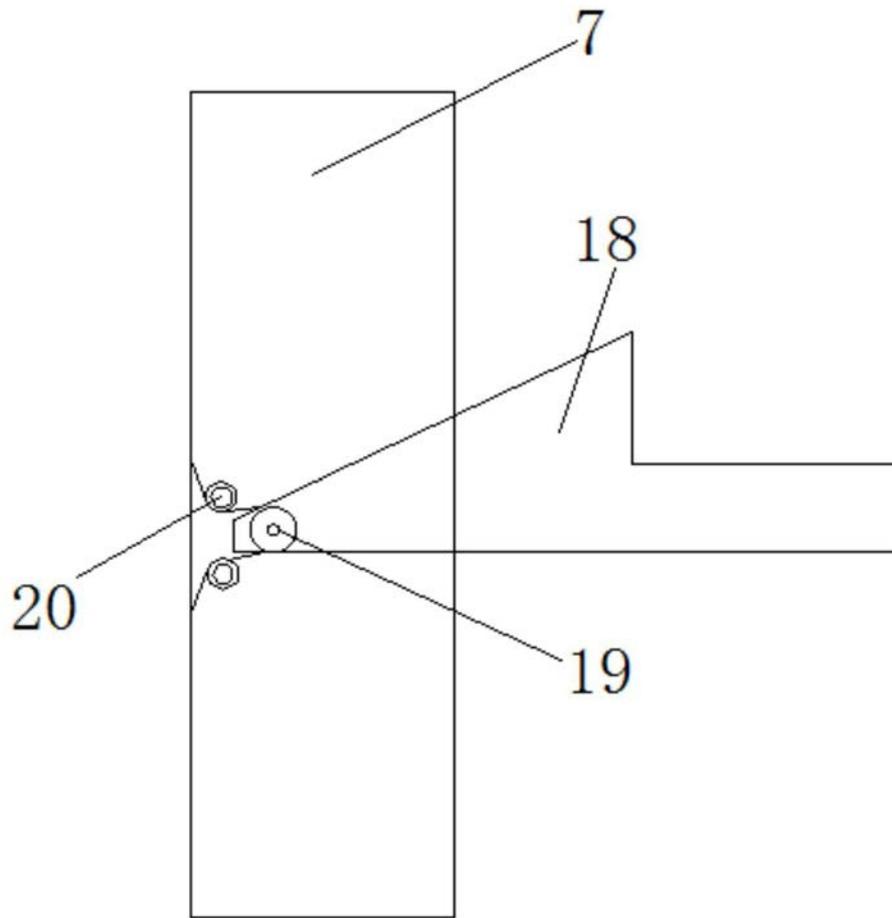


图5

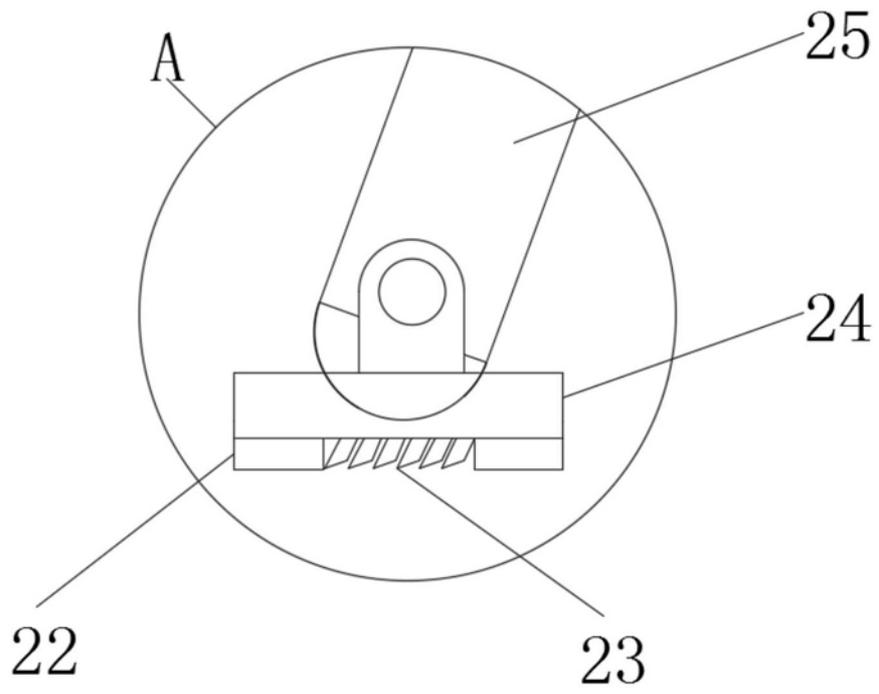


图6