



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211141094 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921730849.9

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2019.10.16

B65H 49/32(2006.01)

B65H 67/02(2006.01)

(73)专利权人 国网河北省电力有限公司衡水供电分公司

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 053000 河北省衡水市桃城区人民东路185号

专利权人 国家电网有限公司

国网河北省电力有限公司

(72)发明人 徐永辉 王正平 张世强 韩迎涛
杨厚峰 张红声 朱永超 周世宇
陈立亚 阴晨磊

(74)专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 张杰 徐瑞丰

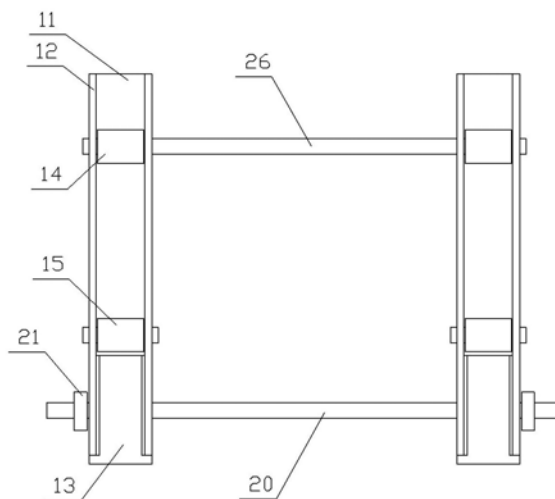
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型电缆放线支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型电缆放线支架，包括一组平行布置的底座、安装在底座一端的斜导板以及安装在底座上的滑轮组；所述底座包括底板和固定在底板两侧的侧挡板；两个侧挡板与底板形成下凹型轨道，用来限制电缆盘的轮盘边的左右位置；所述滑轮组包括转动安装在侧挡板上且贴于轮盘边后侧的第一滑轮以及转动安装在侧挡板上且贴于轮盘边前侧的第二滑轮。本实用新型具备结构简单、操作方便及可靠的特点，人工将电缆轴滚动推至底座上，底座设置轴承，在电缆敷设工人拉动下，可使就位的电缆轴原地旋转；在施工现场实践了此工具，使用效果良好，将约200公斤重的电缆由两人推动，仅2分钟即就位完成，且在人力轻松拉动下，电缆轴可正常转动，快速放线。



1. 一种新型电缆放线支架,其特征在于:包括一组平行布置的底座、安装在底座一端的斜导板(13)以及安装在底座上的滑轮组;

所述底座包括底板(11)和固定在底板(11)两侧的侧挡板(12);

所述侧挡板(12)的一端设置有下列倾斜的斜边(18),所述斜导板(13)固定在两个斜边(18)之间;

两个所述侧挡板(12)与底板(11)形成下凹型轨道,用来限制电缆盘的轮盘边的左右位置;

所述滑轮组包括转动安装在侧挡板(12)上且贴于轮盘边后侧的第一滑轮(14)以及转动安装在侧挡板(12)上且贴于轮盘边前侧的第二滑轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:所述侧挡板(12)上开设有第一通孔(16)和第二通孔(17),所述第一滑轮(14)和第二滑轮(15)分别通过滚动轴承转动连接于第一通孔(16)和第二通孔(17)内。

3. 根据权利要求2所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:所述斜导板(13)两侧设置有斜导板安装折边(23),所述斜边(18)上开设有螺栓安装孔(19),斜导板安装折边(23)上开设有与螺栓安装孔(19)相对应的第四通孔(24),通过固定螺栓穿过螺栓安装孔(19)和第四通孔(24)将斜导板安装折边(23)固定在斜边(18)内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:所述斜边(18)上还开设有第三通孔(22),第三通孔(22)内穿套有第一连杆(20),所述第一连杆(20)的两端均螺纹连接有定位螺母(21),定位螺母(21)位于斜边(18)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:两个底座相对的第一滑轮(14)之间固定连接第二连杆(27)。

6. 根据权利要求4所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:两个所述底座的另一端安装有与斜导板(13)结构相同的导向板,导向板上开设有第五通孔(25),第五通孔(25)内穿套有第二连杆(27),所述第二连杆(27)的两端均螺纹连接有定位螺母,定位螺母位于导向板的外侧。

7. 根据权利要求5所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:所述底座由三部分组装而成,第一滑轮(14)安装在第一部分上,第二滑轮(15)安装在第二部分上,第三部分是底座加长板(29);

所述底座加长板(29)固定连接在第一部分与第二部分之间。

8. 根据权利要求7所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:所述底座加长板(29)的两端固定有连接耳(28),所述第一部分和第二部分的侧挡板(12)上开设有连接孔(30);

通过固定螺钉将连接耳(28)固定安装在连接孔(30)处。

9. 根据权利要求7所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:所述底座加长板(29)每端的连接耳(28)数量为两个,以使连接稳牢。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的一种新型电缆放线支架,其特征在于:所述底座采用钢板或铁板制成;所述侧挡板(12)与斜边(18)一体成型。

一种新型电缆放线支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电网建设施工技术领域,具体涉及一种新型电缆放线支架。

背景技术

[0002] 这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息,而不必然构成现有技术。

[0003] 电力是以电能作为动力的能源。将自然界的一次能源通过机械能装置转化成电力,再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。电能的传输和变电、配电、用电一起,构成电力系统的整体功能。通过输电,把相距甚远的(可达数千千米)发电厂和负荷中心联系起来,使电能的开发和利用超越地域的限制。和其他能源的传输(如输煤、输油等)相比,输电的损耗小、效益高、灵活方便、易于调控、环境污染少;输电还可以将不同地点的发电厂连接起来,实行峰谷调节。输电是电能利用优越性的重要体现,在现代化社会中,它是重要的能源动脉。

[0004] 目前,在变电站施工中,需要敷设很多电缆。这些电缆少则几公里、几十公里多则上百公里,人员的劳动强度高,工作量大。在电缆敷设过程中,电缆轴需要用电缆放线架支起。而现有的支架功能单一,需要多名人工配合千斤顶或吊车将电缆轴就位到支架上,效率低且占用人工或机械。

[0005] 因此,亟需提供一种解决上述问题的新型电缆放线支架。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种新型电缆放线支架,具有使用简单,放线方便省力的特点。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案如下:

[0008] 一种新型电缆放线支架,包括一组平行布置的底座、安装在底座一端的斜导板以及安装在底座上的滑轮组;

[0009] 所述底座包括底板和固定在底板两侧的侧挡板;

[0010] 所述侧挡板的一端设置有下列倾斜的斜边,所述斜导板固定在两个斜边之间;

[0011] 两个所述侧挡板与底板形成下凹型轨道,用来限制电缆盘的轮盘边的左右位置;

[0012] 所述滑轮组包括转动安装在侧挡板上且贴于轮盘边后侧的第一滑轮以及转动安装在侧挡板上且贴于轮盘边前侧的第二滑轮。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述侧挡板上开设有第一通孔和第二通孔,所述第一滑轮和第二滑轮分别通过滚动轴承转动连接于第一通孔和第二通孔内。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述斜导板两侧设置有斜导板安装折边,所述斜边上开设有螺栓安装孔,斜导板安装折边上开设有与螺栓安装孔相对应的第四通孔,通过固定螺栓穿过螺栓安装孔和第四通孔将斜导板安装折边固定在斜边内侧。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述斜边上还开设有第三通孔,第三通孔内穿套有第一连杆,所述第一连杆的两端均螺纹连接有定位螺母,定位螺母位于斜边的外侧。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,两个底座相对的第一滑轮之间固定连接有第二连杆。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进,两个所述底座的另一端安装有与斜导板结构相同的导向板,导向板上开设有第五通孔,第五通孔内穿套有第二连杆,所述第二连杆的两端均螺纹连接有定位螺母,定位螺母位于导向板的外侧。

[0018] 作为本实用新型的进一步改进,所述底座由三部分组装而成,第一滑轮安装在第一部分上,第二滑轮安装在第二部分上,第三部分是底座加长板;

[0019] 所述底座加长板固定连接在第一部分与第二部分之间。

[0020] 作为本实用新型的进一步改进,所述底座加长板的两端固定有连接耳,所述第一部分和第二部分的侧挡板上开设有连接孔;

[0021] 通过固定螺钉将连接耳固定安装在连接孔处。

[0022] 作为本实用新型的进一步改进,所述底座加长板每端的连接耳数量为两个,以使连接稳牢。

[0023] 作为本实用新型的进一步改进,所述底座采用钢板或铁板制成;所述侧挡板与斜边一体成型。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型所取得的有益效果如下:

[0025] 本实用新型具备结构简单、操作方便及可靠的特点,人工将电缆轴滚动推至底座上,底座设置轴承,在电缆敷设工人拉动下,可使就位的电缆轴原地旋转;在施工现场实践了此工具,使用效果良好,将约200公斤重的电缆由两人推动,仅2分钟即就位完成,且在人力轻松拉动下,电缆轴可正常转动,快速放线。

附图说明

[0026] 附图1是本实用新型实施例一的俯视结构示意图;

[0027] 附图2是本实用新型实施例一的侧视结构示意图;

[0028] 附图3是本实用新型实施例二的俯视结构示意图;

[0029] 附图4是本实用新型实施例二的侧视结构示意图;

[0030] 附图5是本实用新型实施例三的俯视结构示意图;

[0031] 附图6是本实用新型实施例四的俯视结构示意图;

[0032] 附图7是本实用新型实施例四的侧视结构示意图;

[0033] 附图8是本实用新型实施例五的俯视结构示意图;

[0034] 附图9是本实用新型实施例五的侧视结构示意图;

[0035] 附图10是本实用新型斜导板的结构示意图;

[0036] 附图11是本实用新型斜导板安装折边的结构示意图。

[0037] 附图中,

[0038] 11底板、12侧挡板、13斜导板、14第一滑轮、15第二滑轮、16第一通孔、17第二通孔、18斜边、19螺栓安装孔、20第一连杆、21定位螺母、22第三通孔、23斜导板安装折边、24第四通孔、25第五通孔、26定位固定连杆、27第二连杆、28连接耳、29 底座加长板、30连接孔。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0040] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0041] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。

[0042] 因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0043] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0044] 实施例一

[0045] 如附图1、2、10和11所示;

[0046] 一种新型电缆放线支架,包括一组平行布置的底座、安装在底座一端的斜导板13以及安装在底座上的滑轮组;

[0047] 所述底座包括底板11和固定在底板11两侧的侧挡板12;

[0048] 所述侧挡板12的一端设置有下列倾斜的斜边18,所述斜导板13固定在两个斜边18之间;

[0049] 两个所述侧挡板12与底板11形成下凹型轨道,用来限制电缆盘的轮盘边的左右位置;

[0050] 所述滑轮组包括转动安装在侧挡板12上且贴于轮盘边后侧的第一滑轮14以及转动安装在侧挡板12上且贴于轮盘边前侧的第二滑轮15。

[0051] 进一步的,所述侧挡板12上开设有第一通孔16和第二通孔17,所述第一滑轮14和第二滑轮15分别通过滚动轴承转动连接于第一通孔16和第二通孔17内。

[0052] 进一步的,所述斜导板13两侧设置有斜导板安装折边23,所述斜边18上开设有螺栓安装孔19,斜导板安装折边23上开设有与螺栓安装孔19相对应的第四通孔24,通过固定

螺栓穿过螺栓安装孔19和第四通孔24将斜导板安装折边23固定在斜边18内侧。

[0053] 本实施例结构简单、操作方便及可靠的特点,人工将电缆轴滚动推至底座上,底座设置轴承,在电缆敷设工人拉动下,可使就位的电缆轴原地旋转;在施工现场实践了此工具,使用效果良好,将约200公斤重的电缆由两人推动,仅2分钟即就位完成,且在人力轻松拉动下,电缆轴可正常转动,快速放线。

[0054] 实施例二

[0055] 如附图3、4、10和11所示;

[0056] 在实施例一的结构上,进行进一步的优化,所述斜边18上还开设有第三通孔22,第三通孔22内穿套有第一连杆20,所述第一连杆20的两端均螺纹连接有定位螺母21,定位螺母21位于斜边18的外侧。

[0057] 本实施例在两个底座之间增加一支连杆,通过连杆可以控制底座间距,同时连杆固定两个底座保持平行。

[0058] 实施例三

[0059] 如附图5、10和11所示;

[0060] 在实施例二的结构上,进行进一步的优化,两个底座相对的第一滑轮14之间固定连接第二连杆27;两只连杆与两个底座形成四边形结构,可以保证两个底座前后之间的间距相同,始终保持平行效果,操作过程中避免偏移。

[0061] 实施例四

[0062] 如附图6、7、10和11所示;

[0063] 在实施例二的结构上,进行进一步的优化,两个所述底座的另一端安装有与斜导板13结构相同的导向板,导向板上开设有第五通孔25,第五通孔25内穿套有第二连杆27,所述第二连杆27的两端均螺纹连接有定位螺母,定位螺母位于导向板的外侧。本实施例中两只连杆均采用定位螺母定位,通过改变定位螺母位置能够调整两个底座之间的间距,适用于不同宽度的电缆盘放线操作。

[0064] 实施例五

[0065] 如附图8、9、10和11所示;

[0066] 在实施例四的结构上,进行进一步的优化,所述底座由三部分组装而成,第一滑轮14安装在第一部分上,第二滑轮15安装在第二部分上,第三部分是底座加长板29;

[0067] 所述底座加长板29固定连接在第一部分与第二部分之间。

[0068] 进一步的,所述底座加长板29的两端固定有连接耳28,所述第一部分和第二部分的侧挡板12上开设有连接孔30;

[0069] 通过固定螺钉将连接耳28固定安装在连接孔30处。

[0070] 进一步的,所述底座加长板29每端的连接耳28数量为两个,以使连接稳牢。本实施例中底座采用可组装拆卸形式,能够根据电缆轴直径,增加不同长度的底座加长板29,从而调整滑轮组之间的距离,保证电缆轮盘边与滑轮形成线面接触,放线更加轻松和平稳。

[0071] 实施例一至五中,所述底座采用钢板或铁板制成;所述侧挡板12与斜边18一体成型,取材方便,价格低廉。

[0072] 以上所述实例表达了本实用新型的优选实施例,描述内容较为详细和具体,但并不仅仅局限于本实用新型;特别指出的是,对于本领域的研究人员或技术人员来讲,在不脱

离本实用新型的结构之内,系统内部的局部改进和子系统之间的改动、变换等,均属于本实用新型的保护范围之内。

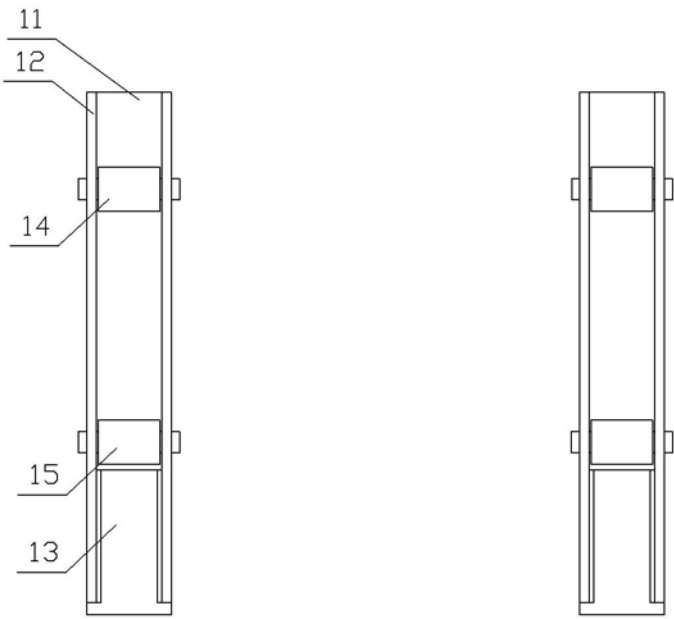


图1

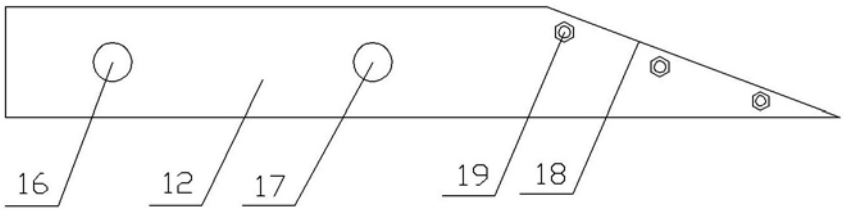


图2

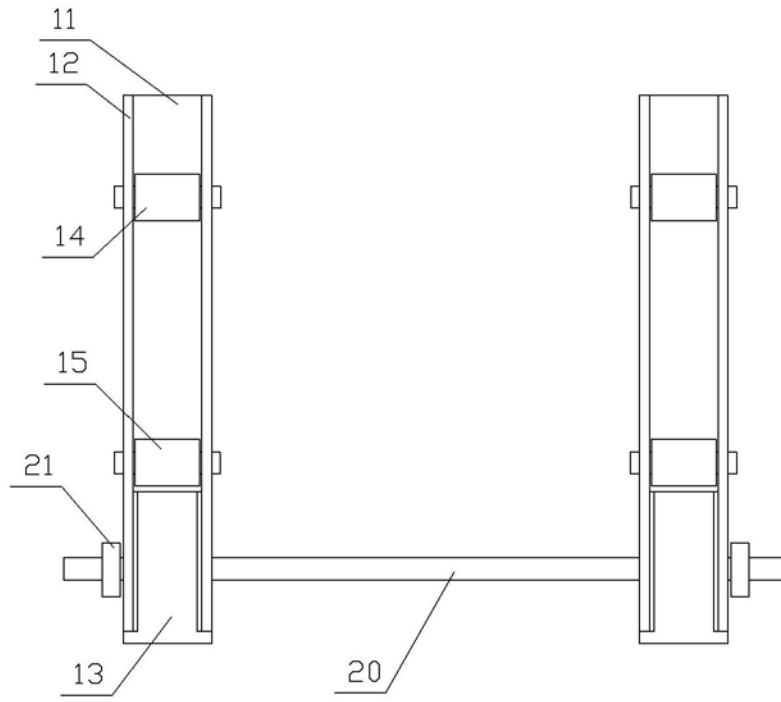


图3

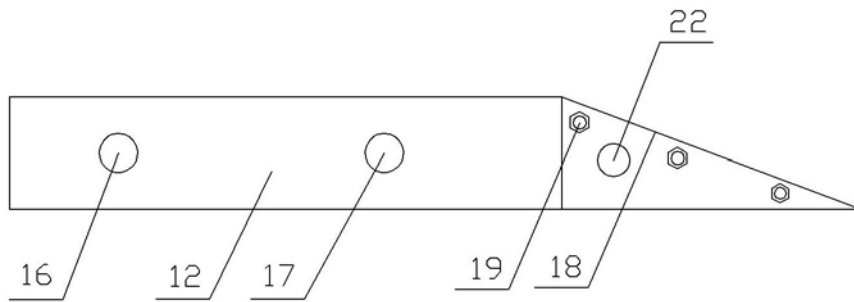


图4

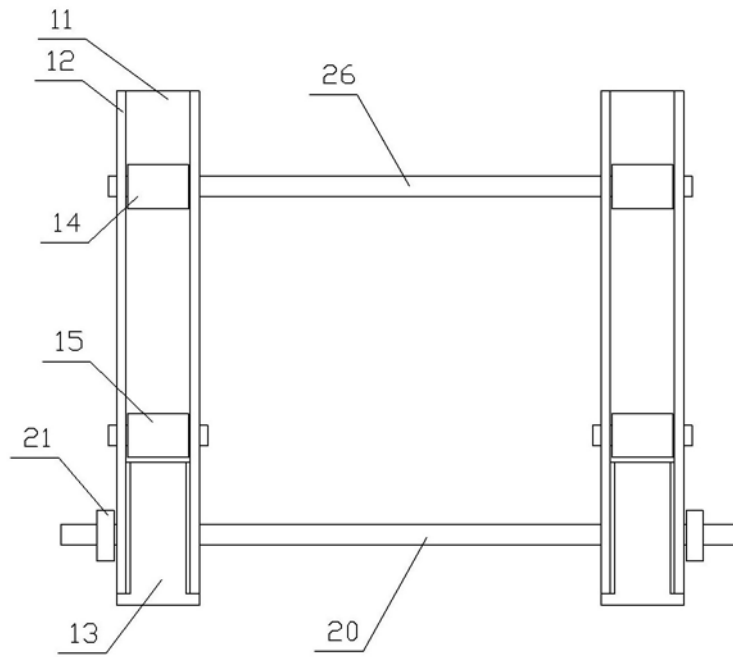


图5

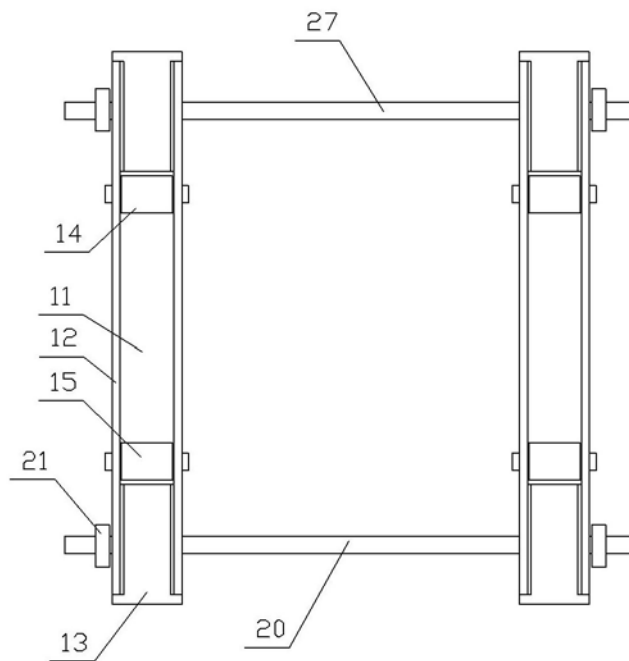


图6

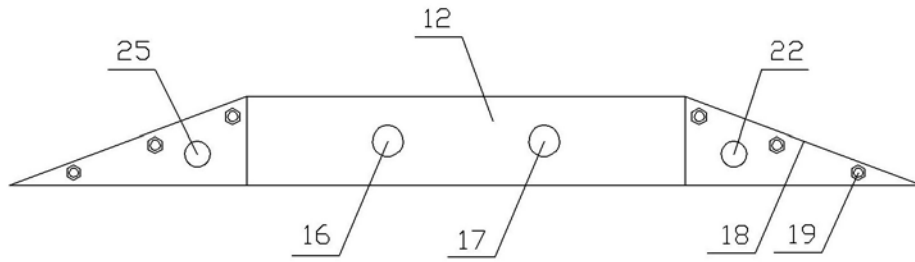


图7

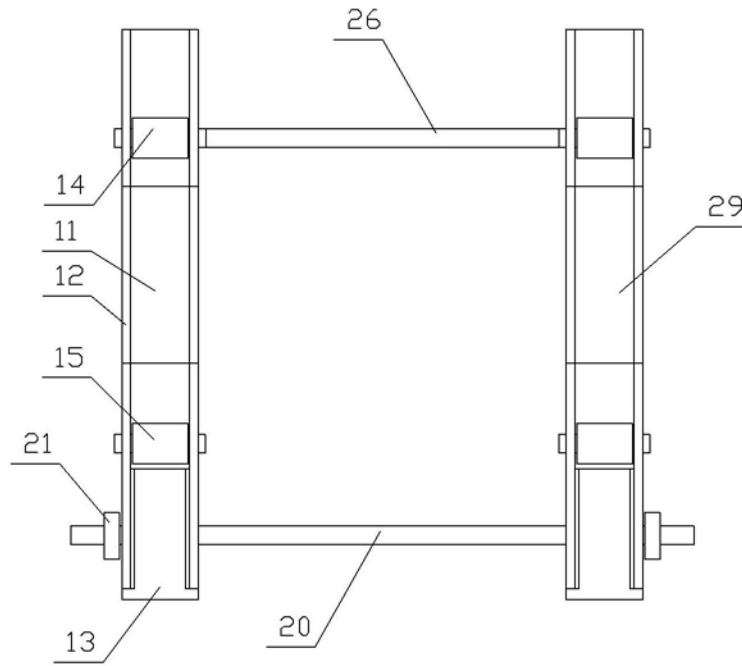


图8

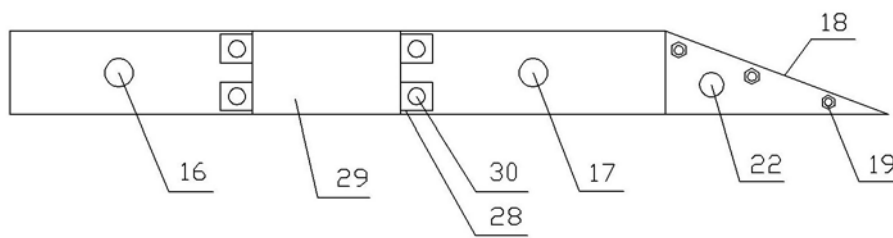


图9

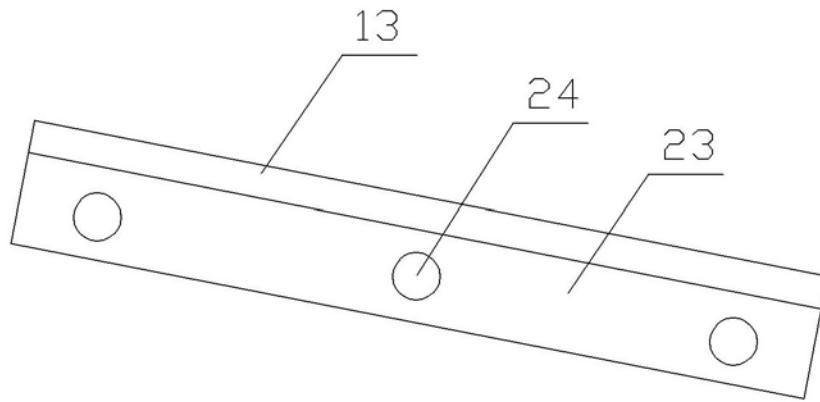


图10

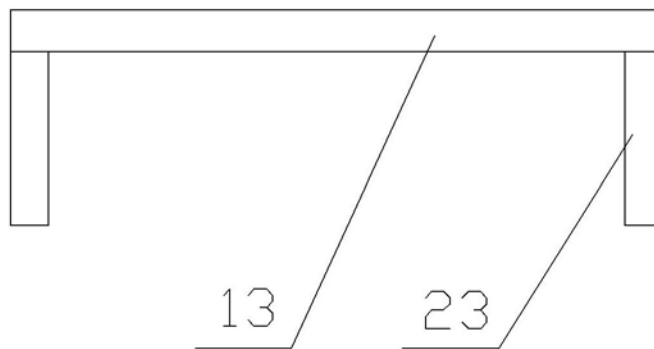


图11