



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202444201 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201220008565. 0

(22) 申请日 2012. 01. 10

(73) 专利权人 义乌市供电局

地址 322000 浙江省金华市义乌市宗泽北路
101 号

专利权人 金华电业局

(72) 发明人 吴忠于 何俊豪 吴飞龙

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所 33206

代理人 戴晓翔

(51) Int. Cl.

H02G 1/02 (2006. 01)

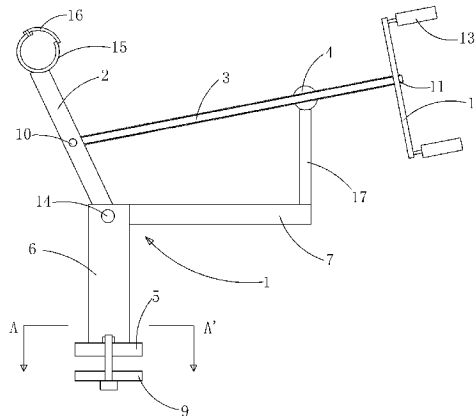
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种导线抬升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种导线抬升装置。在电力施工中,需要多人合力抬升导线才能更换瓷瓶。本实用新型包括底座、置于底座上的导线抬升机构,所述导线抬升机构包括一可转动地连接在底座上的抬升杆和一螺杆,所述螺杆一端可转动地连接在所述抬升杆上,另一端穿置于一设于底座上的螺母套内。在本方案中,抬升杆与螺母均连接在底座上,通过螺杆与螺母套的螺接作用,缩短螺母套与抬升杆间的距离,使抬升杆与底座间的夹角趋向于直角,从而实现抬升杆端部高度提升,采用螺杆与螺母套间的螺接作用,既省力,又提高工作效率。



1. 一种导线抬升装置,包括底座(1)、置于底座(1)上的导线抬升机构,其特征在于所述导线抬升机构包括一可转动地连接在底座(1)上的抬升杆(2)和一螺杆(3),所述螺杆(3)一端可转动地连接在所述抬升杆(2)上,另一端穿置于一设于底座(1)上的螺母套(4)内。

2. 根据权利要求1所述的一种导线抬升装置,其特征在于所述底座(1)包括一底板(5)、一竖直固接在底板(5)上的立杆(6)和一横置于所述立杆(6)顶部的横杆(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种导线抬升装置,其特征在于所述底板(5)两侧对称设有腰形孔(8),一固定板(9)通过紧固件连接在所述底板(5)下端面。

4. 根据权利要求1所述的一种导线抬升装置,其特征在于所述的螺杆(3)表面设有与所述螺母套(4)匹配的螺纹,所述螺杆(3)一端可旋转地穿置并连接在一传动轴(10)上,所述传动轴(10)可转动地连接在所述抬升杆(2)上,所述螺杆(3)另一端通过一穿孔(11)可滑动地套接一传动杆(12),所述传动杆(12)与所述螺杆(3)呈垂直布置。

5. 根据权利要求4所述的一种导线抬升装置,其特征在于所述的传动杆(12)两端均设有一传动手柄(13)。

6. 根据权利要求2所述的一种导线抬升装置,其特征在于所述抬升杆(2)连接端通过一转轴(14)可转动地连接在所述横杆(7)上,承托端固接有一圆弧形承托套(15),所述圆弧形承托套(15)弧口上设有可转动的固定耳(16)。

7. 根据权利要求2所述的一种导线抬升装置,其特征在于所述的螺母套(4)通过一架杆(17)固接在所述横杆(7)上。

一种导线抬升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力维修设备,具体涉及一种用于更换瓷瓶的导线抬升装置。

背景技术

[0002] 瓷瓶一般作为电线杆横担和导线间的连接物使用,在电力施工中经常会遇到更换瓷瓶的情况,需要先将放置在瓷瓶上的导线抬起,才能进行瓷瓶更换作业。当瓷瓶两端导线直径较大或档距过长时,需要多人协作配合完成瓷瓶更换作业,既浪费人力,造成安全隐患,又会影响施工进度,降低工作效率。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术的不足,本实用新型提供一种单人操作且省力的导线抬升装置,进一步提高工作效率。

[0004] 本实用新型通过以下方式实现:一种导线抬升装置,包括底座、置于底座上的导线抬升机构,所述导线抬升机构包括一可转动地连接在底座上的抬升杆和一螺杆,所述螺杆一端可转动地连接在所述抬升杆上,另一端穿置于一设于底座上的螺母套内。在本方案中,抬升杆与螺母均连接在底座上,通过螺杆与螺母套的螺接作用,缩短螺母套与抬升杆间的距离,使抬升杆与底座间的夹角趋向于直角,从而实现抬升杆端部高度提升,采用螺杆与螺母套间的螺接作用,既省力,又提高工作效率。

[0005] 作为优选,所述底座包括一底板、一竖直固接在底板上的立杆和一横置于所述立杆顶部的横杆。在本方案中,所述底板抵触在电线杆横担上,竖置的立杆可提升横杆的相对高度,使所述导线抬升装置适应瓷瓶高度,所述的横杆为所述导线抬升机构提供支撑。

[0006] 作为优选,所述底板两侧对称设有腰形孔,一固定板通过紧固件连接在所述底板下端。在本方案中,所述紧固件可以在所述腰形孔中自由移动,根据横担宽度确定紧固件的连接位置,并通过紧固件将电线杆横担夹持于固定板和底板之间。

[0007] 作为优选,所述的螺杆表面设有与所述螺母套匹配的螺纹,所述螺杆一端可旋转地穿置并连接在一传动轴上,所述传动轴可转动地连接在所述抬升杆上,所述螺杆另一端通过一穿孔可滑动地套接一传动杆,所述传动杆与所述螺杆呈垂直布置。在本方案中,通过可转动的螺杆与螺母套相互作用,并作用于抬升杆实现抬升杆承托端升降,通过转动传动杆带动螺杆旋转并作用于螺母套上,所述传动杆可以在所述穿孔中自由移动,可以根据实际情况选择不同的施力方式。

[0008] 作为优选,所述的传动杆两端均设有一传动手柄。在本方案中,通过加设手柄既防止传动杆从所述螺杆上滑脱,又可以方便操作者施力于传动杆上转动螺杆,提高工作效率。

[0009] 作为优选,所述抬升杆连接端通过一转轴可转动地连接在所述横杆上,承托端固接有一圆弧形承托套,所述圆弧形承托套弧口上设有可转动的固定耳。在本方案中,所述圆弧形承托套可以更好地包裹导线,并通过加设固定耳有效防止导线在抬升过程中脱离抬升

装置,确保施工安全,且结构简单实用,易于操作。

[0010] 作为优选,所述的螺母套通过一架杆固接在所述横杆上。在本方案中,通过将螺母套架高,既缩短螺母套和抬升杆间所需螺杆的有效长度,也提高螺杆单位长度对抬升杆承托端高度的提升效果。

[0011] 本实用新型有益效果:通过一名操作者转动螺杆并带动抬升杆承托端提升,取代几名操作者抬导线的方式,既实现导线抬升,又减少操作者数量和劳动量,加快瓷瓶更换速度,提高工作效率。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型机构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型使用示意图;

[0014] 图 3 为承托套和固定耳结构示意图;

[0015] 图 4 为 A-A' 截面图。

[0016] 图中:1、底座,2、抬升杆,3、螺杆,4、螺母套,5、底板,6、立杆,7、横杆,8、腰形孔,9、固定板,10、传动轴,11、穿孔,12、传动杆,13、传动手柄,14、转轴,15、承托套,16、固定耳,17、架杆。

具体实施方式

[0017] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型的实质性特点作进一步的说明。

[0018] 如图 1 所示的一种导线抬升装置,由底座 1、置于底座 1 上的导线抬升机构组成,所述导线抬升机构包括一可转动地连接在底座 1 上的抬升杆 2 和一螺杆 3,所述螺杆 3 一端可转动地连接在所述抬升杆 2 上,另一端穿置于一设于底座 1 上的螺母套 4 内;所述的螺杆 3 表面设有与所述螺母套 4 匹配的螺纹,所述螺杆 3 一端可旋转地穿置并连接在一传动轴 10 上,所述传动轴 10 可转动地连接在所述抬升杆 2 上,所述螺杆 3 另一端通过一穿孔 11 可滑动地套接一传动杆 12,所述传动杆 12 与所述螺杆 3 呈垂直布置;所述抬升杆 2 连接端通过一转轴 14 可转动地连接在所述横杆 7 上,所述的螺母套 4 通过一架杆 17 固接在所述横杆 7 上。在具体操作中,先将本实用新型通过底座 1 固定在电线杆的横担上,并将导线置于所述抬升杆 2 上,通过操作者掰动传动杆 12 并带动螺杆 3 转动,当螺杆 3 与螺母套 4 相互作用时,由于螺母套 4 通过架杆 17 固接在底座 1 上,螺杆 3 将相对螺母套 4 做相对移动,从而带动抬升杆 2 以所述转轴 14 为圆心摆动,实现抬升杆 2 承托端的起降。

[0019] 为了使本实用新型平稳地连接在电线杆的横担上,本实用新型采用以下方式解决:所述底座 1 包括底板 5、竖直固接在底板 5 上的立杆 6 和一横置于所述立杆 6 顶部的横杆 7;所述底板 5 两侧对称设有腰形孔 8 (如图 4 所示),固定板 9 通过紧固件连接在所述底板 5 下端面。将电线杆横担插置于所述固定板 9 和底板 5 之间,并通过紧固件固接,为本实用新型提供支撑,以便平稳地升降导线,

[0020] 为了减小操作者的劳动量,本实用新型采用以下方式解决:所述螺杆 3 另一端通过穿孔 11 可滑动地套接一传动杆 12,所述的传动杆 12 两端均设有传动手柄 13。在具体操作中,当所需抬升的电线较重时,可以根据操作者所处状况使用不同的方式操作本实用新

型,当操作者两手均可操作时,将孔洞置于传动杆 12 中部,并用两手分别操作两端的手柄转动螺杆 3,当操作者只有一只手可以操作时,将传动杆 12 滑至孔洞一侧(如图 2 所示),并用一只手转动螺杆 3,通过增加力臂长度,减小操作者的劳动量。

[0021] 在具体操作中,所述抬升杆 2 连承托端固接有一圆弧形承托套 15,所述圆弧形承托套 15 弧口上设有可转动的固定耳 16 (如图 3 所示),将电线放入承托套 15 后,通过固定耳 16 密封所述承托套 15 的弧口,防止电线在抬升时滑出承托套 15,保证操作者和电线的安全。

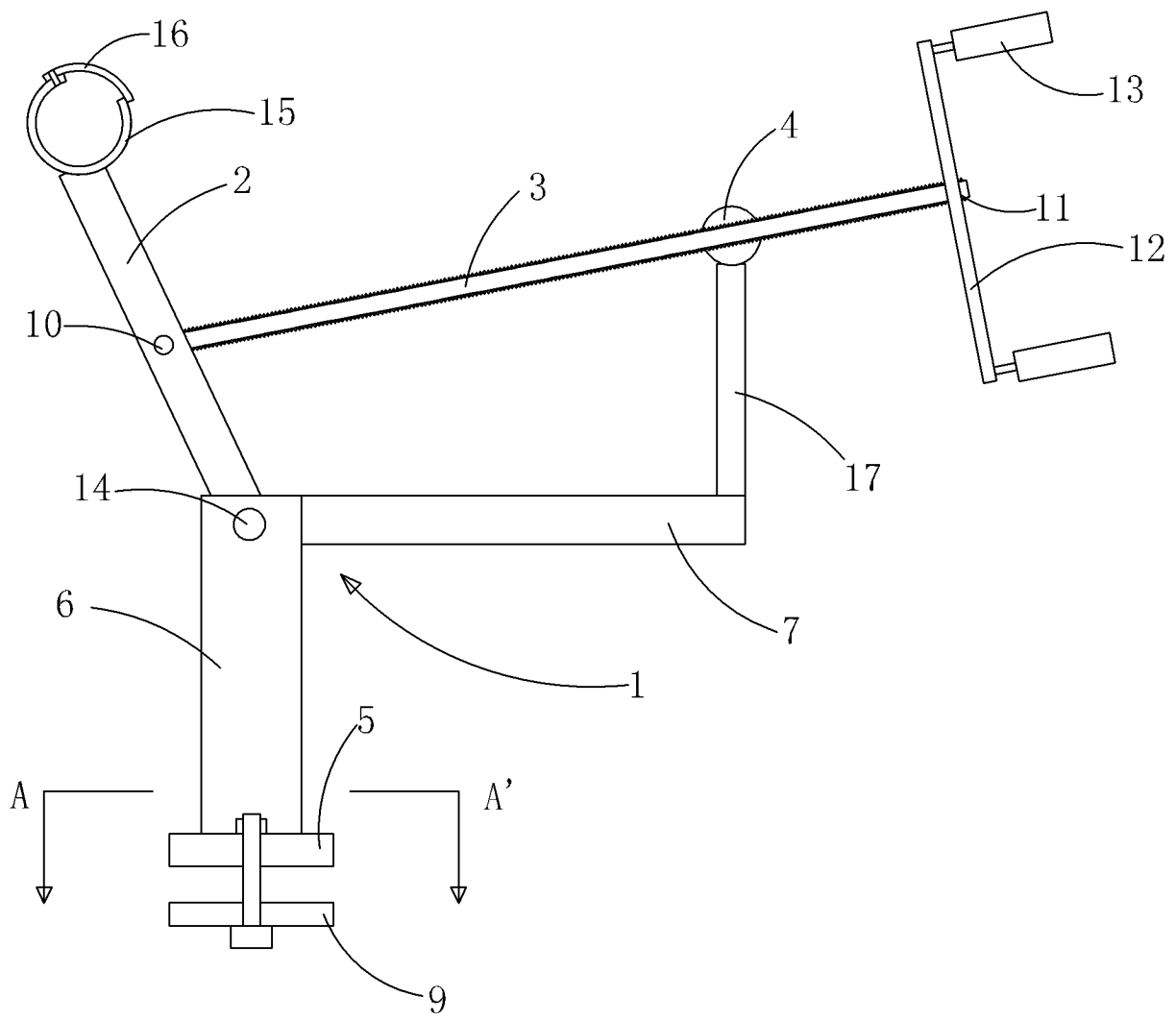


图 1

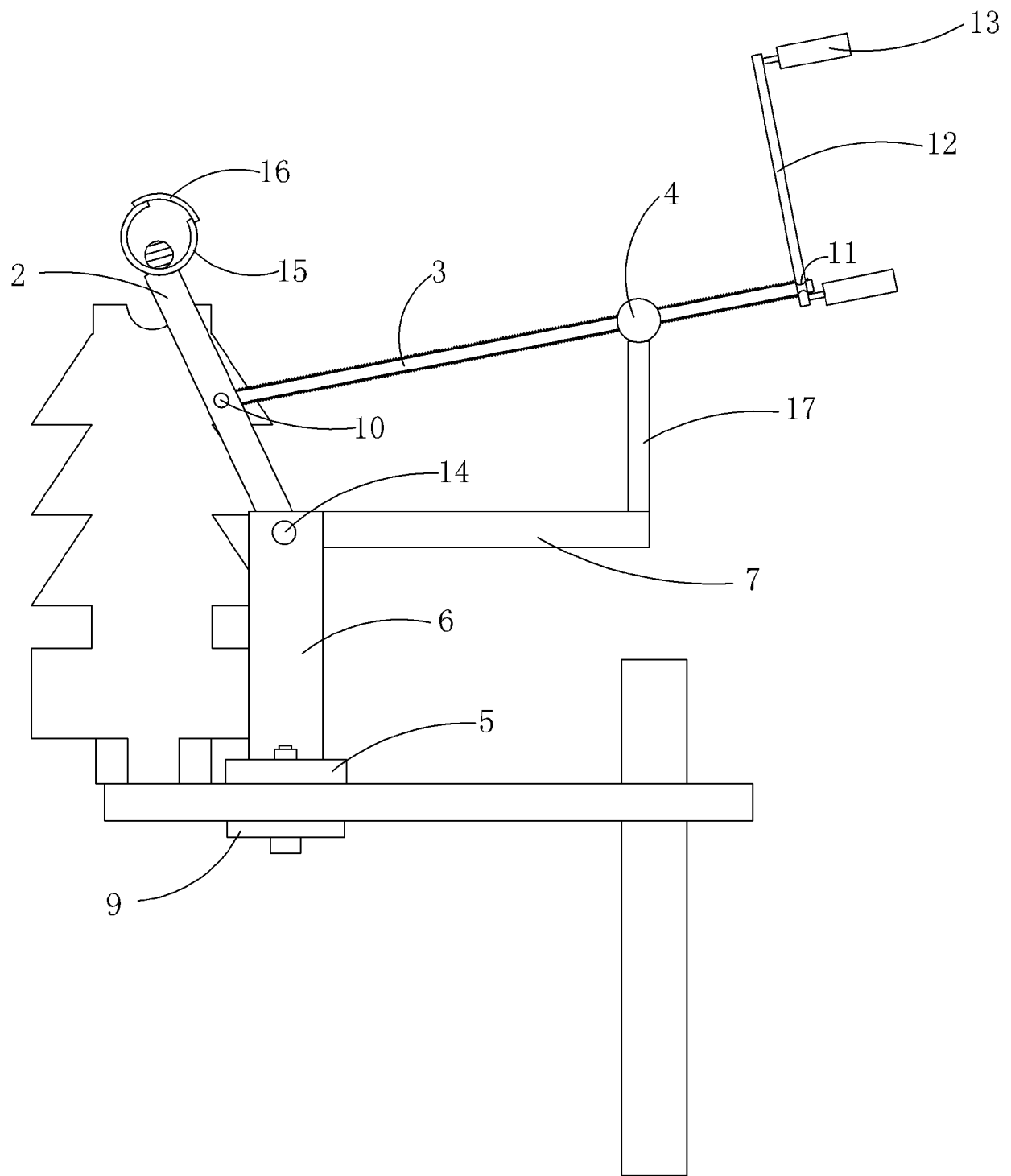


图 2

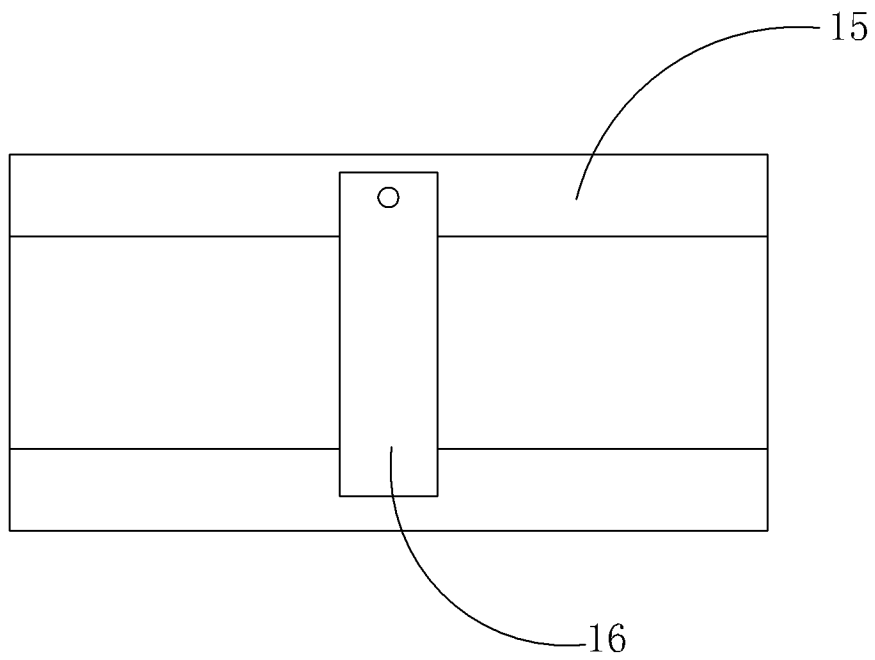


图 3

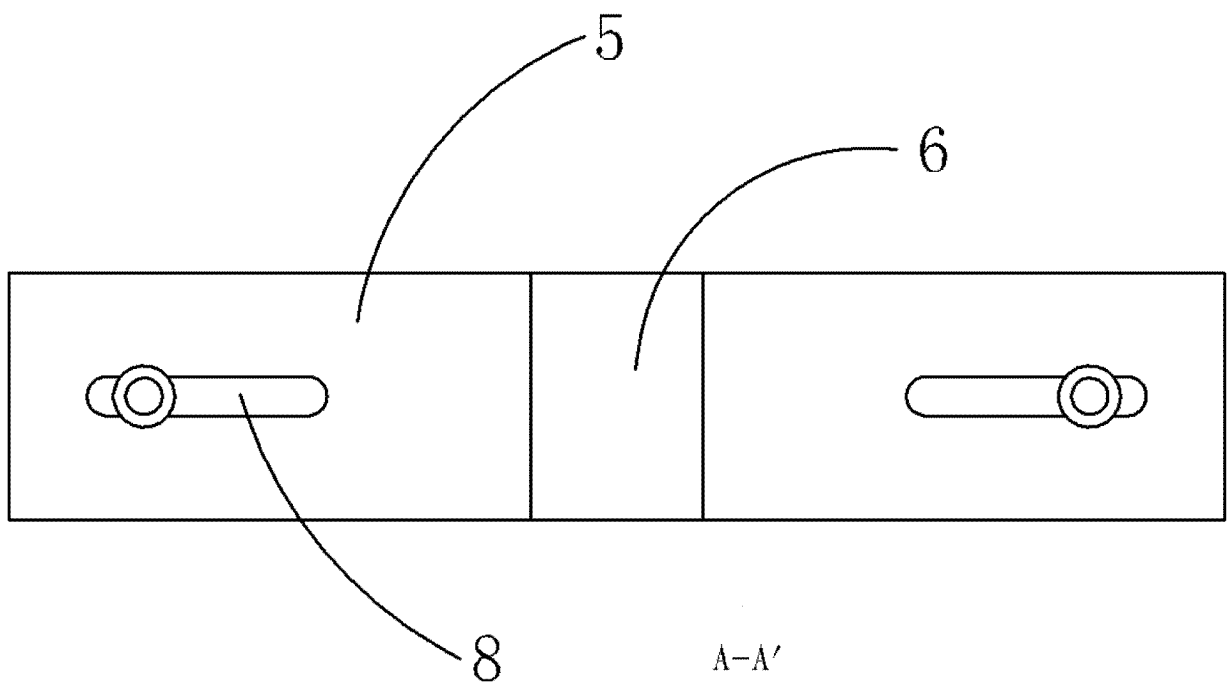


图 4