(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219247333 U
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 202123376880.7

(22)申请日 2021.12.30

(73)专利权人 云南国电电力富民风电开发有限公司

地址 650000 云南省昆明市富民县大营街道办事处西山村委会松子房大风丫口升压站

(72)发明人 万伏初

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所（普通合伙） 44386

专利代理师 张大保

(51)Int.Cl.

H02G 1/04(2006.01)

H02G 1/06(2006.01)

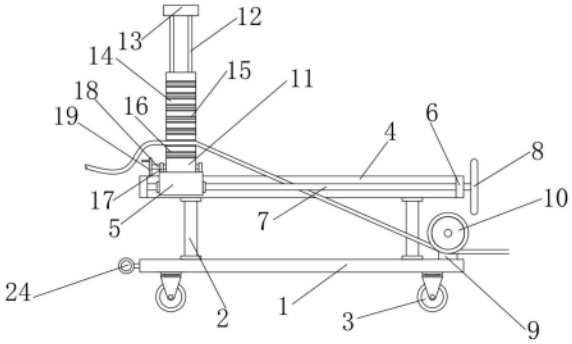
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电缆敷设用固定设备

(57)摘要

本实用新型涉及电力输送技术领域，尤其是一种电缆敷设用固定设备，所述底板的上侧壁四角均固定安装有立柱，所述底板的上方两侧对称设有侧导轨，所述侧导轨与所述立柱固定连接，两组所述侧导轨之间滑动安装有滑座，所述底板的上侧壁固定安装有底座，所述底座的上方依次叠加放置有夹板，相邻两组所述夹板的相对侧均开设有相适配的夹槽；与现有技术相比，本实用新型可以同时对多根电缆进行固定牵引和张紧，避免在电缆敷设安装时，由于电缆未拉伸张紧，造成电缆消耗量较大，同时还在造成后期电力输送时由于电缆较长，造成电力输送过程中电损较大的问题。



CN 219247333 U

1.一种电缆敷设用固定设备，包括底板(1)，其特征在于，所述底板(1)的上侧壁四角均固定安装有立柱(2)，所述底板(1)的上方两侧对称设有侧导轨(4)，所述侧导轨(4)与所述立柱(2)固定连接，两组所述侧导轨(4)之间滑动安装有滑座(5)，所述底板(1)的上侧壁固定安装有底座(11)，所述底座(11)的上方依次叠加放置有夹板(14)，相邻两组所述夹板(14)的相对侧均开设有相适配的夹槽(15)，所述夹槽(15)的内腔固定安装有橡胶块(16)，所述夹板(14)的两侧均设有调节装置，所述夹板(14)的上方设有定位装置，所述底板(1)的上侧壁一侧固定安装有辊座(9)，所述辊座(9)的内腔转动安装有导辊(10)，两组所述侧导轨(4)之间设有调节装置，所述底板(1)的下侧壁四角均固定安装有万向轮(3)，所述底板(1)的一端固定安装有牵引环(24)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆敷设用固定设备，其特征在于，所述调节装置包括转轴(21)，所述转轴(21)转动安装于所述底座(11)的两侧，两组所述转轴(21)均固定安装有牵引片(22)，各组所述夹板(14)的两侧中心处均转动安装有连接杆(20)，相邻两组所述转轴(21)均转动连接，所述牵引片(22)远离所述转轴(21)的一端与所述连接杆(20)转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种电缆敷设用固定设备，其特征在于，所述转轴(21)远离所述底座(11)的一端固定安装有蜗轮(23)，所述蜗轮(23)的下侧啮合安装有蜗杆(18)，所述蜗杆(18)的两侧均转动安装有轴座(17)，所述轴座(17)与所述滑座(5)固定连接，所述蜗杆(18)的一端固定安装有第二手轮(19)。

4.根据权利要求1所述的一种电缆敷设用固定设备，其特征在于，所述定位装置包括连接板(13)，所述连接板(13)位于所述夹板(14)的上方，所述夹板(14)的下侧壁两侧均对称固定安装有导向杆(12)，所述导向杆(12)贯穿各组所述夹板(14)延伸至所述滑座(5)的上侧壁，所述导向杆(12)远离所述连接板(13)的一端与所述滑座(5)固定连接，各组所述夹板(14)均与所述导向杆(12)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种电缆敷设用固定设备，其特征在于，所述调节装置包括侧板(6)，所述侧板(6)对称固定安装于两组所述侧导轨(4)之间的两侧，两组所述侧板(6)之间转动安装有丝杆(7)，所述丝杆(7)与所述滑座(5)螺纹连接，所述丝杆(7)的一端固定安装有第一手轮(8)。

一种电缆敷设用固定设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力输送技术领域，尤其涉及一种电缆敷设用固定设备。

背景技术

[0002] 电缆敷设是指沿经勘查的路由布放、安装电缆以形成电缆线路的过程。根据使用场合，可分为架空、地下(管道和直埋)、水底、墙壁和隧道等几种敷设方式。合理选择电缆的敷设方式对保证线路的传输质量、可靠性和施工维护等都是十分重要的。

[0003] 在电缆敷设的过程中，一般将电缆的一端固定安装牵引车上，利用牵引车牵引电缆沿着铺设的位置进行移动，但电缆很难保持张紧，从而造成电缆消耗较大的问题，同时由于电缆为拉伸张紧使得整个输电距离较长，而电缆存在一定阻值，从而造成整个电力输送的过程中电损增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种电缆敷设用固定设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种电缆敷设用固定设备，包括底板，所述底板的上侧壁四角均固定安装有立柱，所述底板的上方两侧对称设有侧导轨，所述侧导轨与所述立柱固定连接，两组所述侧导轨之间滑动安装有滑座，所述底板的上侧壁固定安装有底座，所述底座的上方依次叠加放置有夹板，相邻两组所述夹板的相对侧均开设有相适配的夹槽，所述夹槽的内腔固定安装有橡胶块，所述夹板的两侧均设有调节装置，所述夹板的上方设有定位装置，所述底板的上侧壁一侧固定固定安装有辊座，所述辊座的内腔转动安装有导辊，两组所述侧导轨之间设有调节装置，所述底板的下侧壁四角均固定安装有万向轮，所述底板的一端固定安装有牵引环。

[0007] 优选的，所述调节装置包括转轴，所述转轴转动安装于所述底座的两侧，两组所述转轴均固定安装有牵引片，各组所述夹板的两侧中心处均转动安装有连接杆，相邻两组所述转轴均转动连接，所述牵引片远离所述转轴的一端与所述连接杆转动连接。

[0008] 优选的，所述转轴远离所述底座的一端固定安装有蜗轮，所述蜗轮的下侧啮合安装有蜗杆，所述蜗杆的两侧均转动安装有轴座，所述轴座与所述滑座固定连接，所述蜗杆的一端固定安装有第二手轮。

[0009] 优选的，所述定位装置包括连接板，所述连接板位于所述夹板的上方，所述夹板的下侧壁两侧均对称固定安装有导向杆，所述导向杆贯穿各组所述夹板延伸至所述滑座的上侧壁，所述导向杆远离所述连接板的一端与所述滑座固定连接，各组所述夹板均与所述导向杆滑动连接。

[0010] 优选的，所述调节装置包括侧板，所述侧板对称固定安装于两组所述侧导轨之间的两侧，两组所述侧板之间转动安装有丝杆，所述丝杆与所述滑座螺纹连接，所述丝杆的一

端固定安装有第一手轮。

[0011] 本实用新型提出的一种电缆敷设用固定设备，有益效果在于：本实用新型通过夹板、蜗杆和连接杆，使得相邻两个夹板之间可以放置多根电缆，在转动蜗杆时，通过蜗轮带动转轴和牵引片转动，同时牵引片通过连接杆牵引各组夹板相对运动，从而同时将多根电缆夹持固定在相邻两组夹槽的内腔，通过设置丝杆、滑座和第一手轮，使得在转动第一手轮时可以通过丝杆带动滑座向左侧移动，从而对各组电缆进一步牵引，使电缆保持张紧，与现有技术相比，本实用新型可以同时对多根电缆进行固定牵引和张紧，避免在电缆敷设安装时，由于电缆未拉伸张紧，造成电缆消耗量较大，同时还在造成后期电力输送时由于电缆较长，造成电力输送过程中电损较大的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种电缆敷设用固定设备结构剖视图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种电缆敷设用固定设备结构主视图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种电缆敷设用固定设备的夹板结构侧视图；

[0015] 图4为本实用新型提出的一种电缆敷设用固定设备的夹板结构俯视图；

[0016] 图5为本实用新型提出的一种电缆敷设用固定设备的侧导轨结构俯视图。

[0017] 图中：底板1、立柱2、万向轮3、侧导轨4、滑座5、侧板6、丝杆7、第一手轮8、辊座9、导辊10、底座11、导向杆12、连接板13、夹板14、夹槽15、橡胶块16、轴座17、蜗杆18、第二手轮19、连接杆20、转轴21、牵引片22、蜗轮23、牵引环24。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-5，一种电缆敷设用固定设备，包括底板1，底板1的上侧壁四角均固定安装有立柱2，底板1的上方两侧对称设有侧导轨4，侧导轨4与立柱2固定连接，两组侧导轨4之间滑动安装有滑座5，底板1的上侧壁固定安装有底座11，底座11的上方依次叠加放置有夹板14，相邻两组夹板14的相对侧均开设有相适配的夹槽15，夹槽15的内腔固定安装有橡胶块16，夹板14的两侧均设有调节装置，调节装置包括转轴21，转轴21转动安装于底座11的两侧，两组转轴21均固定安装有牵引片22，各组夹板14的两侧中心处均转动安装有连接杆20，相邻两组转轴21均转动连接，牵引片22远离转轴21的一端与连接杆20转动连接，转轴21远离底座11的一端固定安装有蜗轮23，蜗轮23的下侧啮合安装有蜗杆18，蜗杆18的两侧均转动安装有轴座17，轴座17与滑座5固定连接，蜗杆18的一端固定安装有第二手轮19，夹板14的内腔用于放置待固定电缆，夹槽15用于在夹板14对电缆夹持时增加与电缆之间的摩擦，从而使电缆被更稳定的固定，同时避免对电缆的外侧造成损坏，蜗杆18用于在转动时带动蜗轮23和转轴21转动，进而通过牵引片22牵引各组连接杆20转动，以实现对各组夹板14间距的调节，从而满足对电缆的夹持与松开。

[0020] 夹板14的上方设有定位装置，定位装置包括连接板13，连接板13位于夹板14的上方，夹板14的下侧壁两侧均对称固定安装有导向杆12，导向杆12贯穿各组夹板14延伸至滑

座5的上侧壁，导向杆12远离连接板13的一端与滑座5固定连接，各组夹板14均与导向杆12滑动连接，导向杆12用于对夹板14的上下运动进行导向，进而使夹板14保持稳定，避免在对电缆牵引时夹板14发生转动。

[0021] 底板1的上侧壁一侧固定固定安装有辊座9，辊座9的内腔转动安装有导辊10，两组侧导轨4之间设有调节装置。调节装置包括侧板6，侧板6对称固定安装于两组侧导轨4之间的两侧，两组侧板6之间转动安装有丝杆7，丝杆7与滑座5螺纹连接，丝杆7的一端固定安装有第一手轮8，导辊10用于对待牵引固定的电缆进行导向，丝杆7用于在转动时带动滑座5和夹板14左右移动，从而实现对被夹持固定后的电缆进行牵引，进而使电缆安装时保持张紧，从而节省电缆在敷设时需要的长度。

[0022] 底板1的下侧壁四角均固定安装有万向轮3，底板1的一端固定安装有牵引环24，牵引环24用于固定牵引机，使得在电缆被夹板14夹持固定后，可以同时牵引多根电缆移动，避免在电缆敷设时需要逐根对电缆进行牵引移动。

[0023] 工作原理：本实用新型在使用过程中，转动第一手轮8，使得第一手轮8带动丝杆7转动，进而将滑座5移动至靠近第一手轮8的一次，然后转动第二手轮19，使得第二手轮19通过蜗杆18和蜗轮23带动转轴21和牵引片22转动，同时牵引片22通过连接杆20牵引各组夹板14相向运动，接着将待敷设安装的电缆均穿过导辊10后放置在对应直径大小的夹槽15内腔，然后反向转动第二手轮19，使得第二手轮19通过蜗杆18和蜗轮23带动转轴21和牵引片22转动，同时牵引片22通过连接杆20牵引各组夹板14相对运动，从而使各组夹槽15内腔的电缆被对应侧橡胶块16夹持固定住，接着将牵引环24与牵引车固定，使得牵引车已到时带动该装置移动，进而实现同时对多根电缆的牵引，在该装置被牵引至电缆安装的位置后，可以反向转动第一手轮8，使得第一手轮8带动通过丝杆7带动滑座5向左侧移动，从而对各组电缆进一步牵引，使电缆保持张紧，避免在电缆敷设安装时，由于电缆未拉伸张紧，造成电缆消耗量较大的问题，同时还在造成后期电力输送时由于电缆较长，造成电力输送过程中电损较大的问题，接着转动第二手轮19，使得第二手轮19通过蜗杆18和蜗轮23带动转轴21和牵引片22转动，同时牵引片22通过连接杆20牵引各组夹板14相向运动，从而使各组夹槽15内腔的电缆被松开，然后只需将电缆从夹槽15和导辊10的下方取出进行安装即可。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

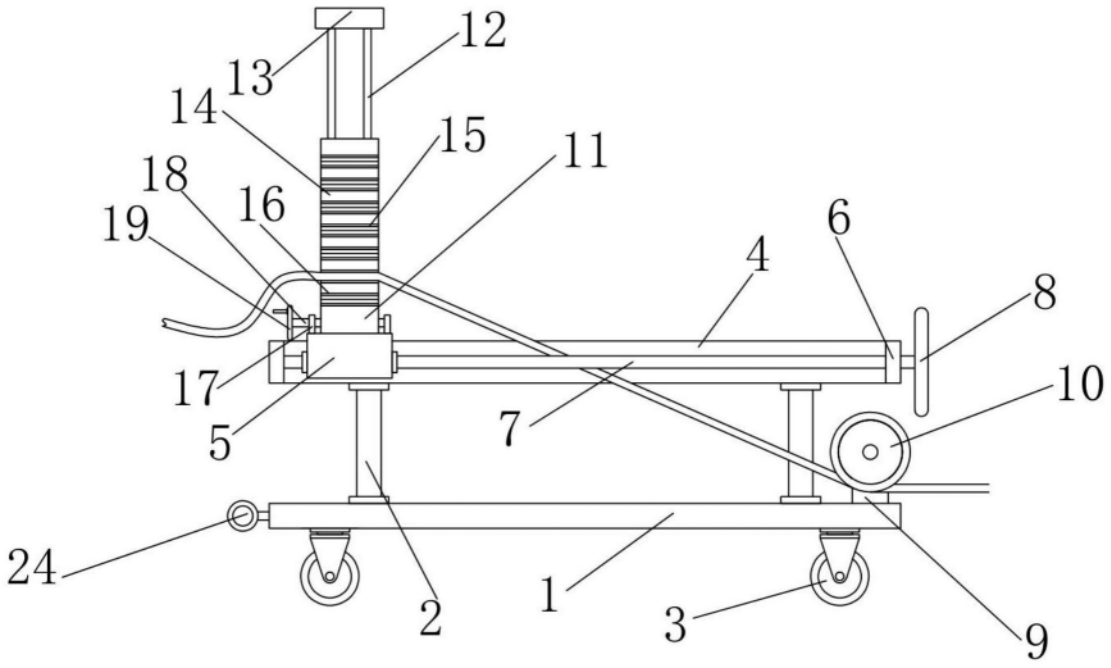

12
13
14
15
11
18
16
19
6
4
8
17
10
5
7
24
2
1
3
9

图1

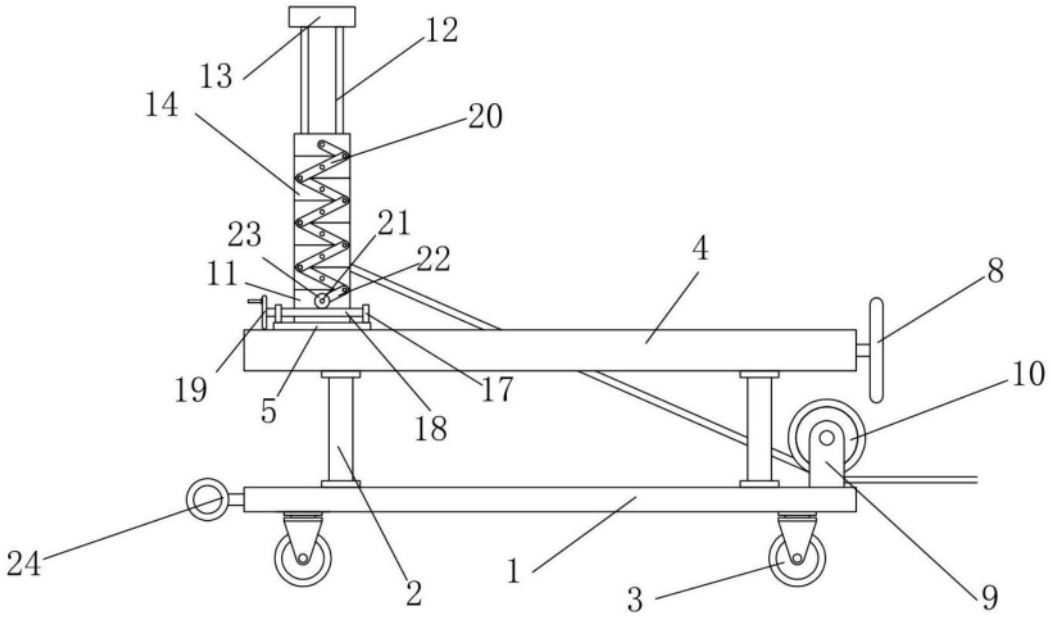

12
13
14
20
23
21
22
11
4
8
19
5
18
17
10
24
2
1
3
9

图2

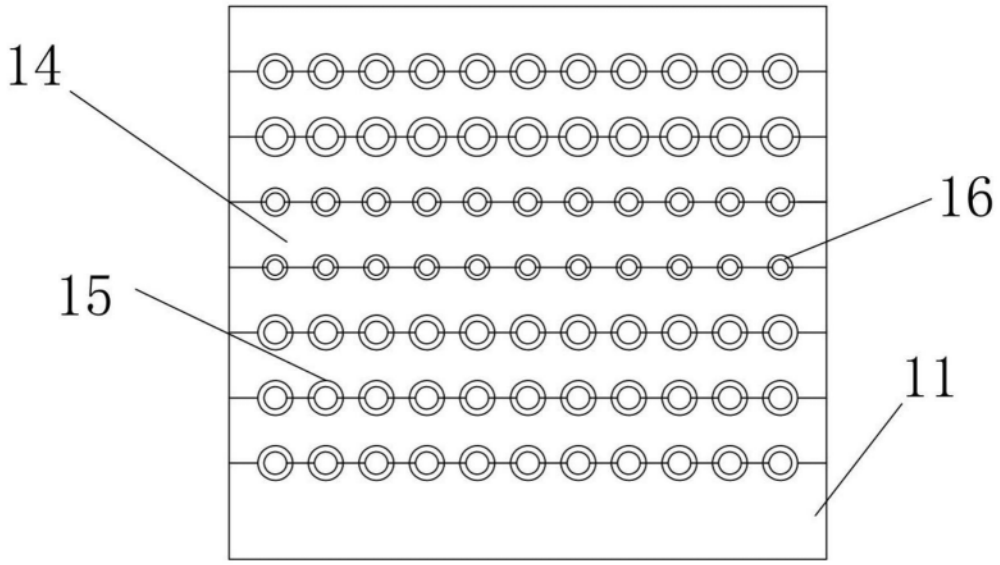


图3

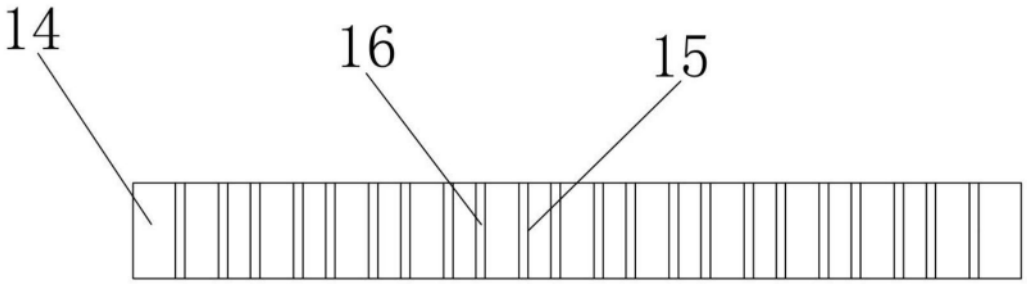


图4

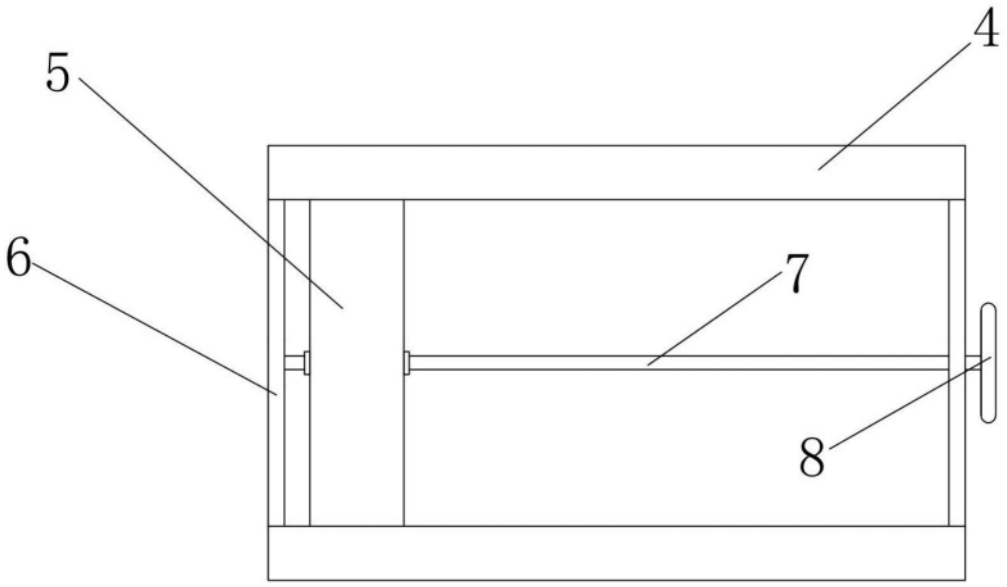


图5