



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107165468 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710583115.1

(22)申请日 2015.11.30

(62)分案原申请数据

201510850996.X 2015.11.30

(71)申请人 陈国栋

地址 213000 江苏省常州市新北区晋陵北路河海大学

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

E04H 12/34(2006.01)

E04H 12/20(2006.01)

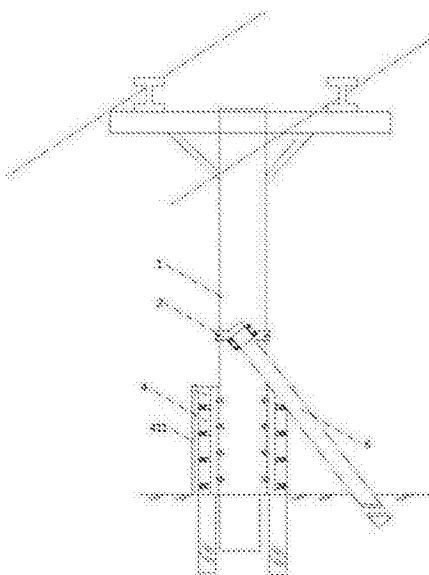
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种电网电线杆加固加高装置的施工方法

(57)摘要

本发明公开了一种电网电线杆加固加高装置的施工方法，包括抱箍装置和加固装置，其特征在于，所述加固装置均布布设在电线杆四周，加固装置包括支架，所述支架一面均布设有长销穿过电线杆，另一面设有夹槽，夹槽内布设有底部埋入泥土内的圆杆，夹箍通过紧固件将圆杆锁紧在夹槽上；本发明的有益效果：该装置及其施工方法在加固电线杆时，使用方便，节省人力，特别适合泥土质量差，冻土，还有台风，暴雨等气候恶劣的地区使用，实用性强，适合推广使用。



1. 电网电线杆加固加高装置的施工方法,包括抱箍装置(2)和加固装置(4),其特征在于,所述加固装置(4)均布布设在电线杆(1)四周,加固装置(4)包括支架(43),所述支架(43)一面均布设有长销(41)穿过电线杆(1),另一面设有夹槽(42),夹槽(42)上布设有底部埋入泥土内的圆杆(44),夹箍(45)通过紧固件(46)将圆杆(44)锁紧在夹槽(42)上;

所述抱箍装置(2)包括套在电线杆(1)上的圈套(21),所述圈套(21)上设有紧固片(22),构件(23)和连接片(25)通过锁紧螺栓(24)固定在紧固片(22)上,所述构件(23)内夹有斜加强杆(6),所述斜加强杆(6)一端固定在构件(23)内,一端埋入土中;

所述电网电线杆加固加高装置的施工方法,包括:

1)利用吊装设备将电线杆(1)固定,将电线杆(1)的中下部切断,使电线杆分为电线杆一(1A)和电线杆二(1B);

2)利用吊装设备将电线杆一(1A)上吊,同时将拼接杆(3)的下部连接在电线杆二(1B);

3)利用吊装设备使电线杆一(1A)连接拼接杆(3)的上部;

4)在电线杆一(1A)和电线杆二(1B)与拼接杆(3)接触段注射混凝土,使三者连接在一起;

5)在电线杆一(1A)与拼接杆(3)连接处安装卡箍(8);

6)安装加固装置(4),施工完成;

所述夹槽(42)设有顶盖(47),圆杆(44)与顶盖(47)之间安装有缓冲垫。

## 一种电网电线杆加固加高装置的施工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力电网施工装置,具体涉及一种电网电线杆加固加高装置及其施工方法,属于电力施工技术领域。

### 背景技术

[0002] 电力工程,即与电能的生产、输送、分配有关的工程,广义上还包括把电作为动力和能源在多种领域中应用的工程。

[0003] 如一申请号为CN204098593U公开了一种老旧水泥电线杆加固装置,其特征在于:由纵向加固板、横向连接杆及外护板构成,在所述纵向加固板的板体中部制有外护板安装孔,所述的外护板通过螺钉将其安装于两两纵向加固板之间,在所述纵向加固板的两端还对称制有可调连接孔,该可调连接孔由2-4个相连通的连接孔构成,两两纵向加固板间通过该可调连接孔穿装有横向连接杆,在连接杆的两端通过螺母固位。本实用新型结构设计科学合理,具有结构简单、方便操作、杜绝老旧电线杆安全隐患、所需维修成本低、易于实现的优点,是一种具有较高创新性的老旧水泥电线杆加固装置。

[0004] 又如一申请号为CN203393738U公开了一种免拉线的电线杆固定结构及固定基础,它包括电线杆,电线杆的根部设置有固定基础,固定基础为上端大下端小且纵截面呈梯形状的结构,固定基础的中心设置有固定槽,电线杆的根部插接在固定槽内;本实用新型的电杆固定结构通过对现有固定结构的改进,在电线杆的根部设置固定基础,固定基础的上端小下端大,这样就增加了电线杆根部与土地的接触面积,增加了电线杆架设后的稳定性,使电线杆的受外力能力与设置拉线或者钢结构杆塔的电线杆相同,具有结构简单、便于施工、成本低廉、美观实用、占地面积小且安全系数高的优点。

[0005] 近年来,随着我国农村电网改造和移动通讯建设的进行,水泥电线杆的生产和应用得到了迅速的发展。然而,现有的电线杆有部分已经不能满足与房屋间的安全使用距离,造成安全隐患,这时就需要改造,但整体更换不仅成本高,而且影响居民正常生活,所以提出了加高电线杆的要求。

[0006] 同时,近几年我国南方的气候条件变的恶劣,时而台风,暴雨等。这时需重视安全用电,就需要保证电线杆的稳定,因此也有了加固电线杆的需求。

### 发明内容

[0007] 本发明克服了现有技术存在的问题,提出了一种电网电线杆加固加高装置及其施工方法,该装置及其施工方法特别适合泥土质量差,冻土,还有台风,暴雨等气候恶劣的地区使用,同时也能用来加高电线杆,确保电网设施运转正常。

[0008] 本发明的具体技术方案如下:

一种电网电线杆加固加高装置,包括抱箍装置和加固装置,其特征在于,所述加固装置均布布设在电线杆四周,加固装置包括支架,所述支架一面均布设有长销穿过电线杆,另一面设有夹槽,夹槽内布设有底部埋入泥土内的圆杆,夹箍通过紧固件将圆杆锁紧在夹槽上;

所述支架与电线杆抱紧接触处贴有橡胶垫，支架内部设有橡胶填充层。

[0009] 所述抱箍装置包括套在电线杆上的圈套，所述圈套上设有紧固片，构件和连接片通过锁紧螺栓固定在紧固片上，所述构件内夹有斜加强杆，所述斜加强杆一端固定在构件内，一端埋入土中。

[0010] 优先地，所述夹槽设有顶盖，圆杆与顶盖之间安装有缓冲垫。所述顶盖下方还设有盖板盖住夹箍。所述加固装置整体喷涂处理。

[0011] 基于上述结构，本发明还提出一种电网电线杆加高施工方法，其包括以下步骤：

1) 利用吊装设备将电线杆固定，将电线杆的中下部切断，使电线杆分为电线杆一和电线杆二；2) 利用吊装设备将电线杆上吊，同时将拼接杆的下部连接在电线杆二；3) 利用吊装设备使电线杆一连接拼接杆的上部；4) 在电线杆一和电线杆二与拼接杆接触段注射混凝土，使三者连接在一起；5) 在电线杆一与拼接杆连接处安装卡箍；6) 安装加固装置，施工完成。

[0012] 本发明的有益效果：该装置及其施工方法在加固电线杆时，使用方便，节省人力，特别适合泥土质量差，冻土，还有台风，暴雨等气候恶劣的地区使用，实用性强，适合推广使用。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明电网电线杆加固加高装置的结构示意图；

图2为本发明加固装置的结构示意图；

图3为抱箍装置的结构示意图；

图4为本发明电线杆加固完成之后的俯视图；

图5为本发明施工时工作示意图。

## 具体实施方式

[0014] 如图所示，一种电网电线杆加固加高装置，包括抱箍装置2和加固装置4，所述加固装置4均布布设在电线杆1四周，加固装置4包括支架43，所述支架43一面均布设有长销41穿过电线杆1，另一面设有夹槽42，夹槽42内布设有底部埋入泥土内的圆杆44，夹箍45通过紧固件46将圆杆44锁紧在夹槽42上。所述支架43与电线杆1抱紧接触处贴有橡胶垫49，支架43内部设有橡胶填充层410，夹槽42上也贴有密封圈48。

[0015] 抱箍装置2包括套在电线杆1上的圈套21，所述圈套21上设有紧固片22，构件23和连接片25通过锁紧螺栓24固定在紧固片22上，所述构件23内夹有斜加强杆6，所述斜加强杆6一端固定在构件23内，一端埋入土中。

[0016] 夹槽42设有顶盖47，圆杆44与顶盖47之间安装有缓冲垫。所述夹槽设有顶盖，圆杆与顶盖之间安装有缓冲垫。所述顶盖47下方还设有盖板411盖住夹箍45。所述加固装置4整体喷涂处理，盖板411可以将夹箍45盖住防止其长时间暴露在恶劣条件下生锈。

[0017] 使用时，首先将电线杆1利用吊装设备安装到预定位置，然后再将三块支架43贴着电线杆1周围放置，根据支架43的高度，均匀分布固定孔位，然后开始对电线杆1打通孔，需要注意三块支架43的定位孔要相对错开，不然在电线杆1上无法安装，然后安装好固定螺丝。

[0018] 在支架43周围空地垂直打三个空洞,分别对应着三个圆杆44,稍远点的地方打一个与地面呈40°-50°的孔洞,然后用夹具夹持斜加强杆6,施加扭矩使之钻入地下并填埋,同时将夹箍45通过紧固件46将圆杆44锁紧在夹槽42上,并进行填埋,加固装置4安装完成,此外圆杆44的底部也可以为螺旋结构,这样便于下钻。

[0019] 基于上述结构,本发明还提出一种电网电线杆加高施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

- 1) 利用吊装设备将电线杆1固定,将电线杆1的中下部切断,使电线杆分为电线杆一1A和电线杆二1B;
- 2) 利用吊装设备将电线杆1上吊,同时将拼接杆3的下部连接在电线杆二1B;
- 3) 利用吊装设备使电线杆一1A连接拼接杆3的上部;
- 4) 在电线杆一1A和电线杆二1B与拼接杆3接触段注射混凝土,使三者连接在一起;
- 5) 在电线杆一1A与拼接杆3连接处安装卡箍8;
- 6) 安装加固装置4,施工完成。

[0020] 除上述实施例外,本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求的保护范围。

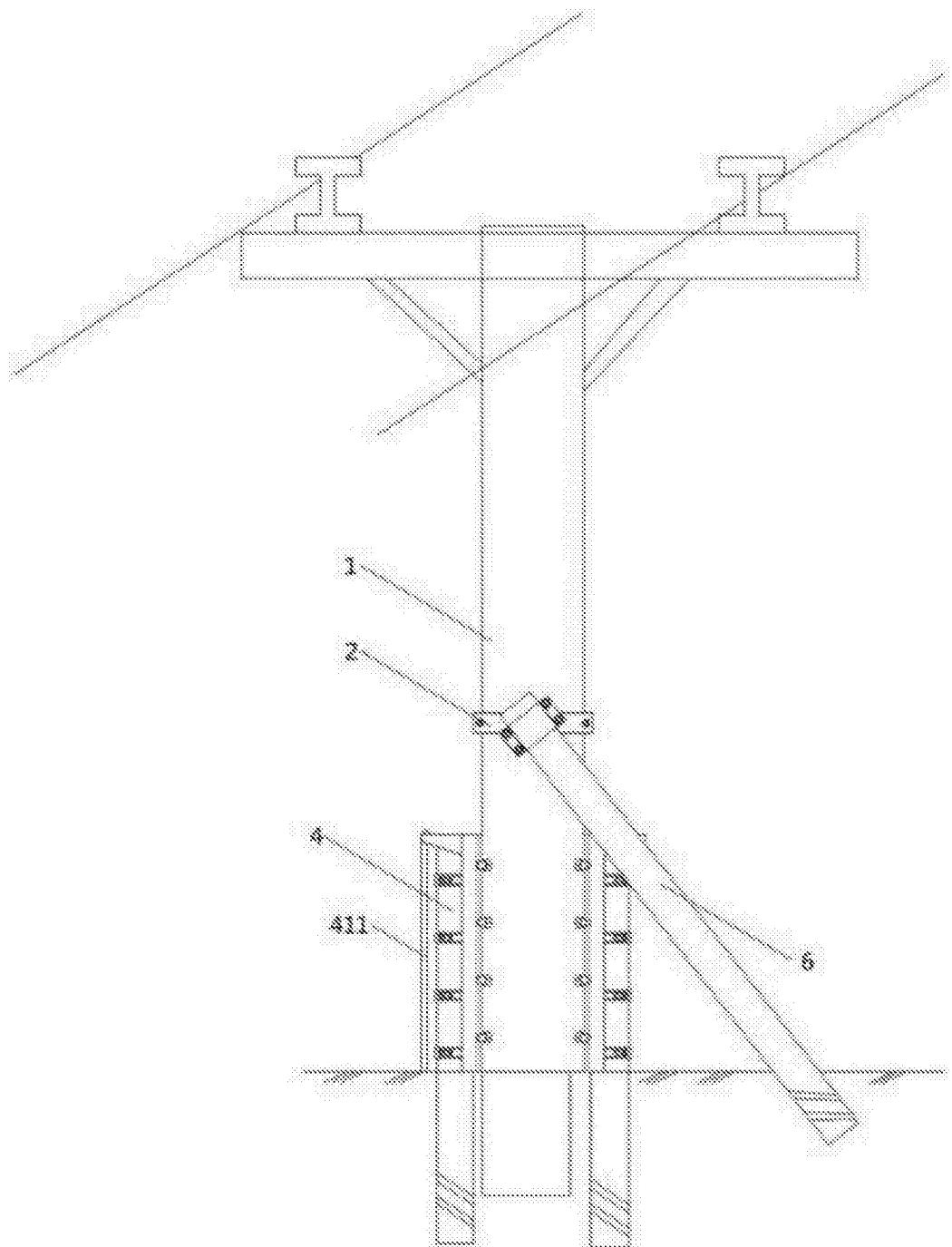


图1

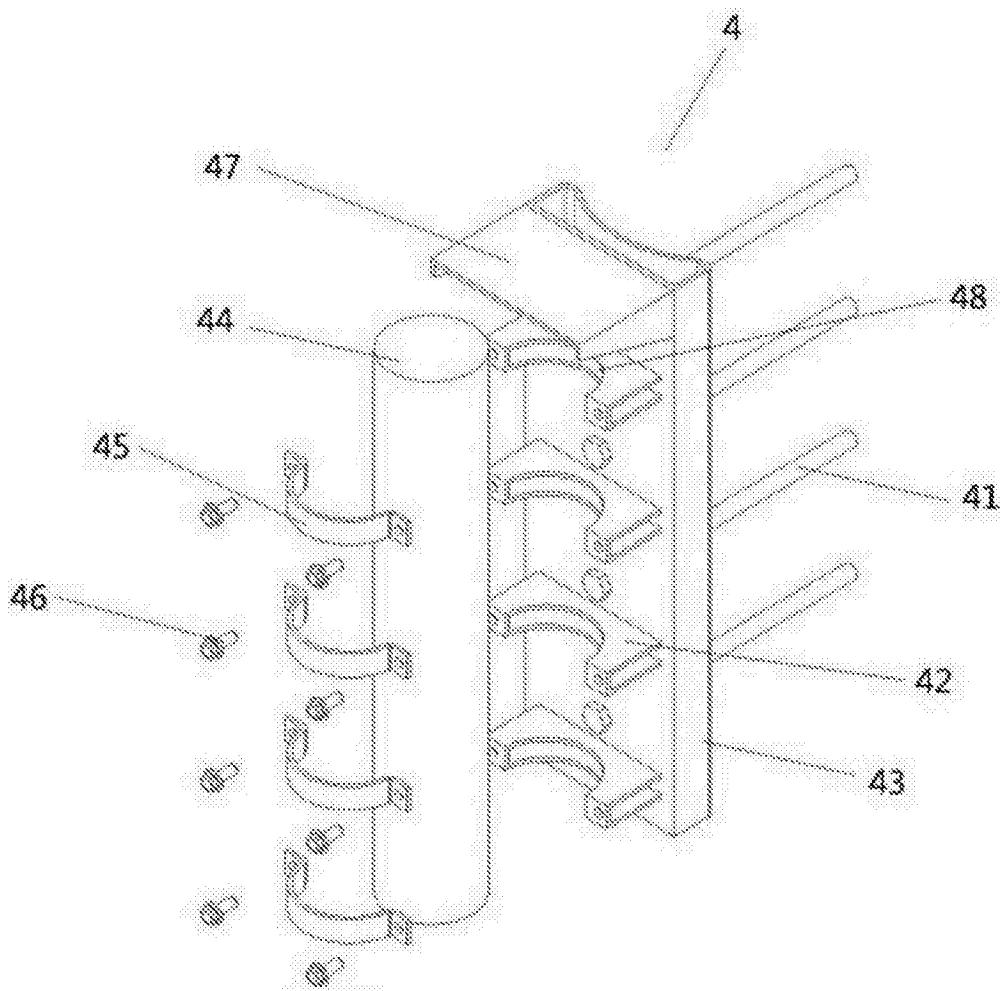


图2

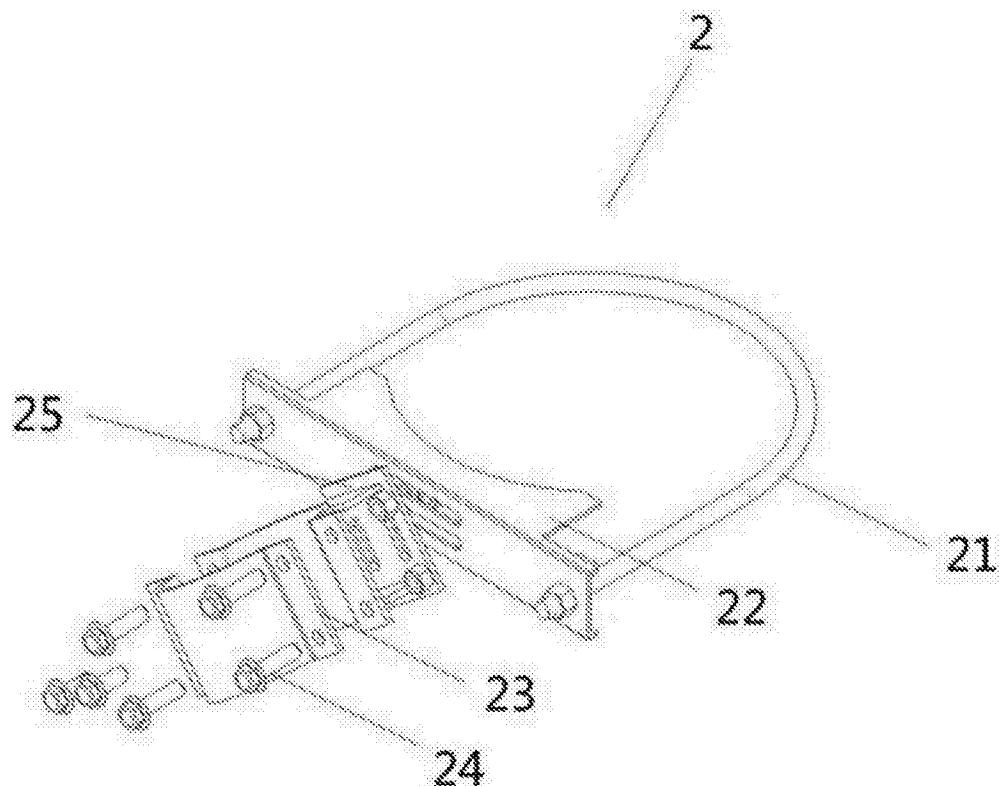


图3

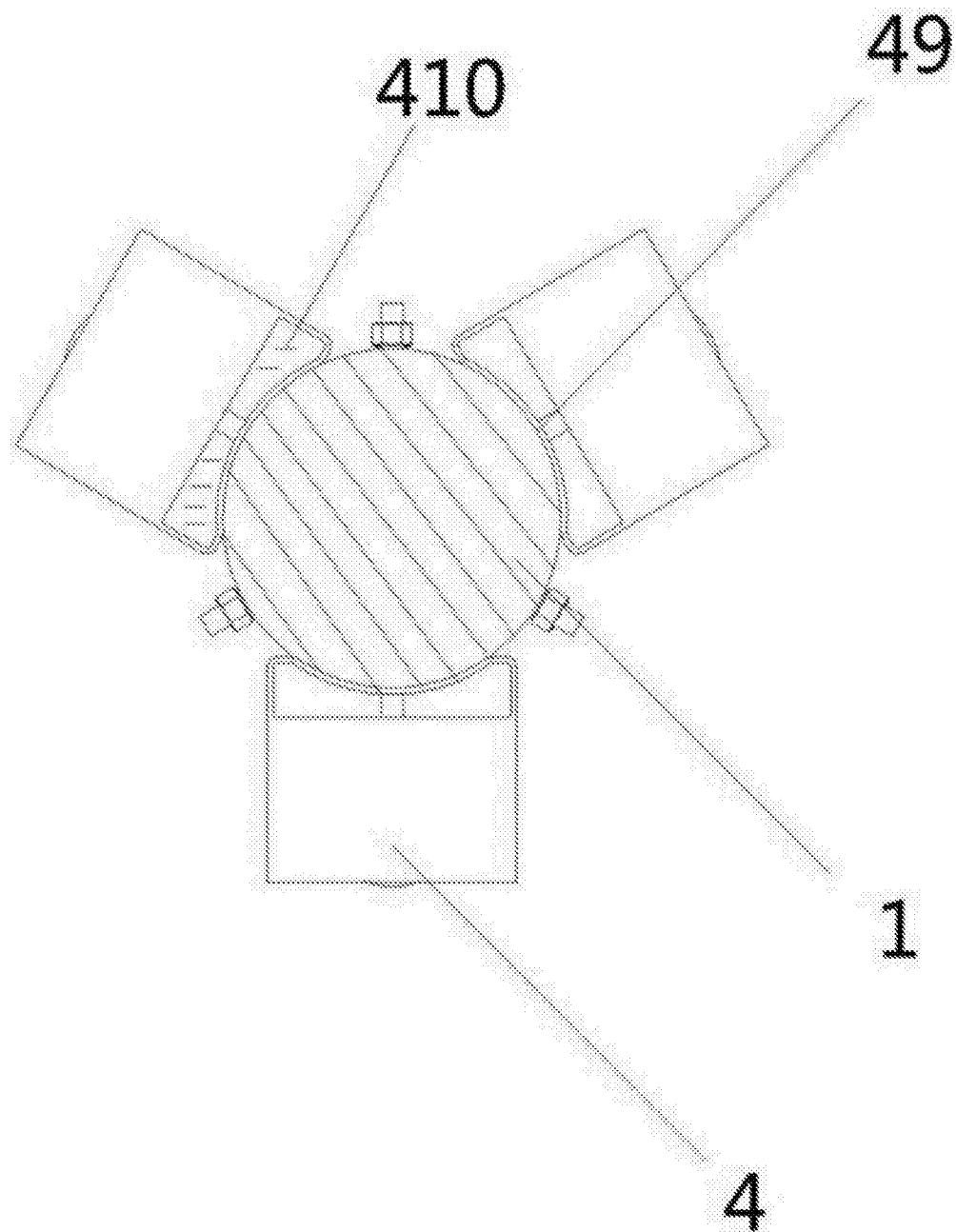


图4

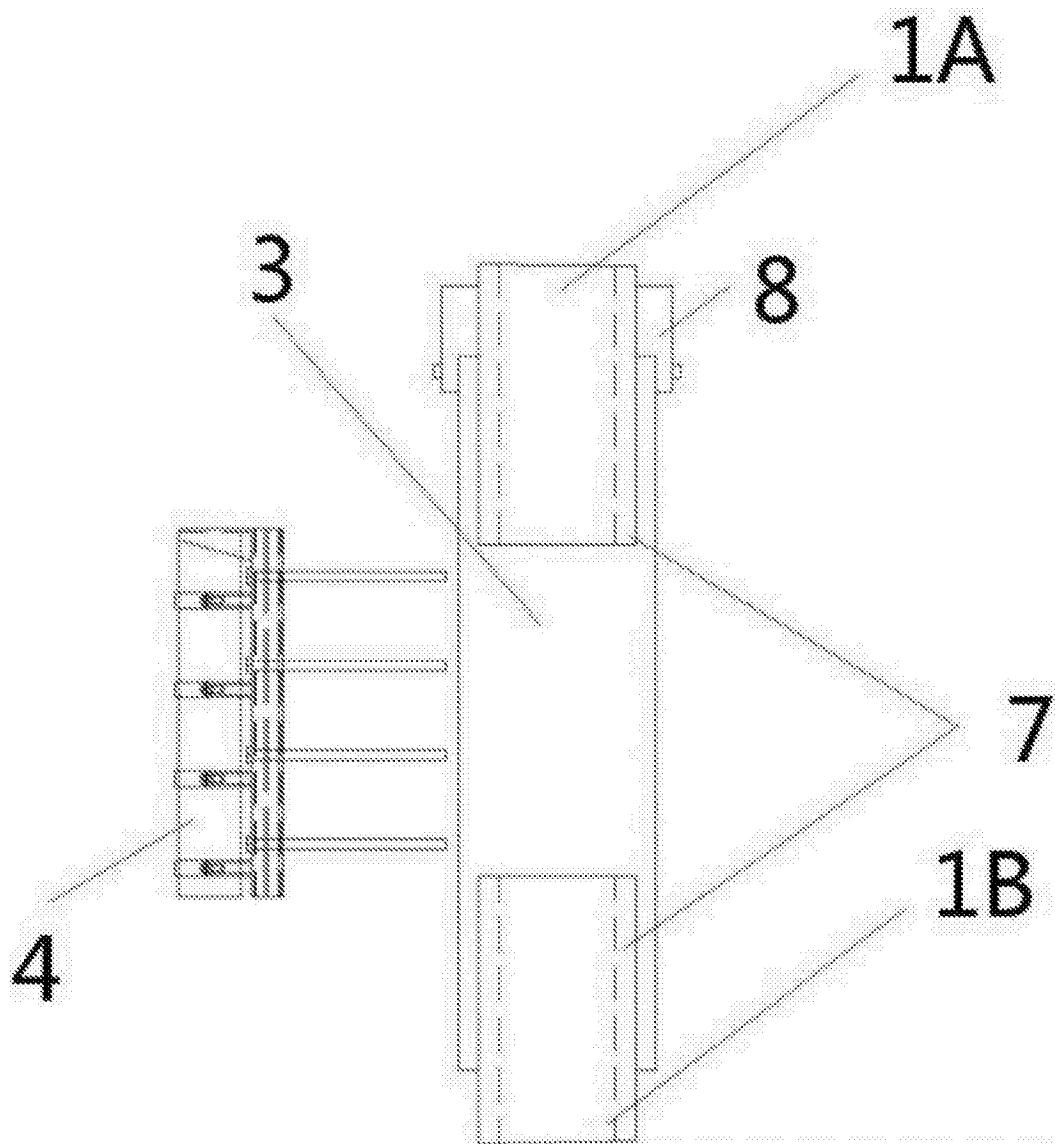


图5