



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108678530 B

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201810598527.7

(22)申请日 2018.06.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108678530 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(73)专利权人 李秀云

地址 350200 福建省福州市长乐市鹤上镇  
湖尾村湖中路41号

(72)发明人 张兴

(74)专利代理机构 福州科扬专利事务所 35001

代理人 郭梦羽

(51) Int. Cl.

E04H 12/22(2006.01)

审查员 吴娜

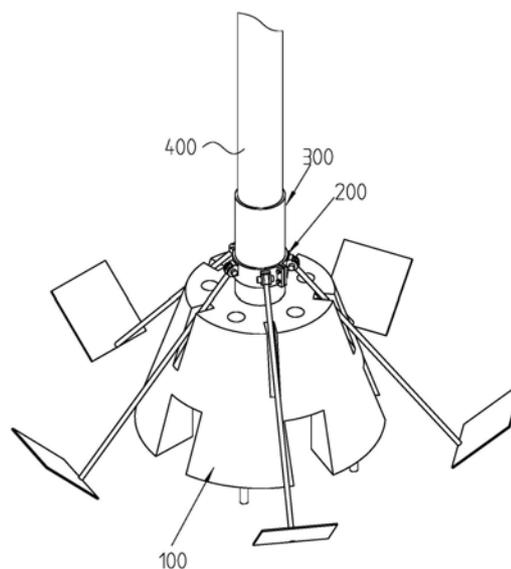
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种电线杆根部固定装置

(57)摘要

本发明提供了一种电线杆根部固定装置,包括提供了一种电线杆根部固定装置,包括安装于电线杆体底端的固定坨、安装于所述电线杆体外壁的夹套以及安装于所述夹套的固定架。本发明具有结构简单和安装方便的优点,能够提高电线杆的架设效率;通过加大电线杆底部的固定块与土壤的接触面积,能够提高电线杆埋设强度;通过在电线杆位于地面的位置包裹有夹套,能够防止电线杆根部断裂;通过电线杆底部的配件可进行拆分,能够便于安装和拆卸,提高安装效率,并且便于电线杆更换和配件的重复使用,进而节约施工成本。



1. 一种电线杆根部固定装置,包括安装于电线杆体底端的固定坨、安装于所述电线杆体外壁的夹套以及安装于所述夹套的固定架,其特征在于,所述固定坨顶部至底部开设有安装孔,所述固定坨底部开设有置土槽,所述固定坨顶部开设有多组与所述置土槽相互贯通的排气孔,所述固定坨顶部侧壁开设有多组斜槽,所述固定坨底部侧壁开设有多组与所述置土槽相互贯通的进土槽,所述固定坨底部安装有多组插钉;

所述固定架包括安装圈以及连接于所述安装圈外壁的多组连杆,每组所述连杆端部分别安装有挡板,所述安装圈周壁安装有多组连接耳,所述连杆通过连接轴铰接于所述连接耳,所述安装圈周壁设置有锁口;

所述夹套套装于所述电线杆体位于地面位置并且所述夹套向上延伸设置,所述夹套安装于所述安装孔内,并且所述夹套端部向所述安装孔外侧延伸,所述安装圈套设于所述夹套向所述安装孔外侧延伸端,每组所述连杆分别安装于对应的所述斜槽内。

2. 如权利要求1所述的一种电线杆根部固定装置,其特征在于,所述固定坨为锥台形的混凝土块结构,所述锥台小径端朝向所述电线杆体顶部设置,所述斜槽设置于所述锥台顶部边缘处,所述斜槽底部端面平行于所述锥台侧壁,所述连杆贴合于所述斜槽底部端面设置。

3. 如权利要求1所述的一种电线杆根部固定装置,其特征在于,所述夹套由锥套和连接于所述锥套的直套组成,所述锥套大径端与所述直套相连接,所述夹套内设置有锥孔,所述锥孔位于所述直套端为小径端,所述直套外壁设置有安装槽,所述安装圈安装于安装槽内;所述锥套安装于安装孔内并且所述锥套小径端朝向坑底设置,所述电线杆体置于锥孔内。

4. 如权利要求3所述的一种电线杆根部固定装置,其特征在于,所述安装孔内壁镶嵌有钢圈结构,所述锥套与所述钢圈结构内圈相连接。

5. 如权利要求1所述的一种电线杆根部固定装置,其特征在于,所述连杆与挡板的安装角度小于等于 $90^{\circ}$ ,当连杆向固定坨外侧张开后,土壤可对挡板起到多角度压持的作用。

6. 如权利要求1所述的一种电线杆根部固定装置,其特征在于,所述连杆与安装圈连接端可进行长度调节,通过调节连杆长度,可改变夹套与固定坨的连接紧固程度。

7. 如权利要求1所述的一种电线杆根部固定装置,其特征在于,所述固定架和夹套表面分别喷涂有防锈材料或表面镀锌。

## 一种电线杆根部固定装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是电力设备领域,具体地说是一种电线杆根部固定装置。

### 背景技术

[0002] 在低压线路或通信线路布设过程中,通常采用混凝土制成的电线杆或木质电线杆对线路进行架设,该类电线杆具有结构简单和安装方便的优点,但是埋设后土壤松动、水土流失和大风等原因会造成电线杆倾倒,并且电线杆在地面的位置处经常水泡、腐蚀和挤压等原因造成老化和裂纹,因此,会造成电线杆倾倒或根部断裂,对电力系统和通信系统造成不可估量的影响。现有为了提高电线杆埋设强度通常采用混凝土埋设或采用双杆捆绑并列埋设,并且采用拉线进行加固,因此,施工效率低下并且后期电线杆更换麻烦,因此,鉴于上述,设计一种电线杆根部固定装置解决上述不足。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提高电线杆埋设强度和施工效率,防止电线杆根部断裂;便于电线杆更换。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 提供了一种电线杆根部固定装置,包括安装于电线杆体底端的固定坨、安装于所述电线杆体外壁的夹套以及安装于所述夹套的固定架;

[0006] 所述固定坨顶部至底部开设有安装孔,所述固定坨底部开设有置土槽,所述固定坨顶部开设有多组与所述置土槽相互贯通的排气孔,所述固定坨顶部侧壁开设有多组斜槽,所述固定坨底部侧壁开设有多组与所述置土槽相互贯通的进土槽,所述固定坨底部安装有多组插钉;

[0007] 所述固定架包括安装圈以及连接于所述安装圈外壁的多组连杆,每组所述连杆端部分别安装有挡板,所述安装圈周壁安装有多组连接耳,所述连杆通过连接轴铰接于所述连接耳,所述安装圈周壁设置有锁口;

[0008] 所述夹套套装于所述电线杆体位于地面位置并且所述夹套向上延伸设置,所述夹套安装于所述安装孔内,并且所述夹套端部向所述安装孔外侧延伸,所述安装圈套设于所述夹套向所述安装孔外侧延伸端,每组所述连杆分别安装于对应的所述斜槽内。

[0009] 作为优选,所述固定坨为锥台形的混凝土块结构,所述锥台小径端朝向所述电线杆体顶部设置,所述斜槽设置于所述锥台顶部边缘处,所述斜槽底部端面平行于所述锥台侧壁,所述连杆贴合于所述斜槽底部端面设置。

[0010] 作为优选,所述夹套由锥套和连接于所述锥套的直套组成,所述锥套大径端与所述直套相连接,所述夹套内设置有锥孔,所述锥孔位于所述直套端为小径端,所述直套外壁设置有安装槽,所述安装圈安装于安装槽内;所述锥套安装于安装孔内并且所述锥套小径端朝向坑底设置,所述电线杆体置于锥孔内。

[0011] 引3作为优选,所述安装孔内壁镶嵌有钢圈结构,所述锥套与所述钢圈结构内圈相

连接。

[0012] 作为优选,所述连杆与挡板的安装角度小于等于 $90^{\circ}$ ,当连杆向固定坨外侧张开后,土壤能够对挡板起到多角度压持的作用。

[0013] 作为优选,所述连杆与安装圈连接端可进行长度调节,通过调节连杆长度,能够改变夹套与固定坨的连接紧固程度。

[0014] 作为优选,所述固定架和夹套表面分别喷涂有防锈材料或表面镀锌。

[0015] 本发明的有益效果是,本发明具有结构简单和安装方便的优点,能够提高电线杆的架设效率;通过加大电线杆底部的固定坨与土壤的接触面积,能够提高电线杆埋设强度;通过在电线杆位于地面的位置包裹有夹套,能够防止电线杆根部断裂;通过电线杆底部的配件可进行拆分,能够便于安装和拆卸,提高安装效率,并且便于电线杆更换和配件的重复使用,进而节约施工成本。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明实施例所提供的总体组合结构示意图;

[0018] 图2是图1的俯视结构示意图;

[0019] 图3是图1的拆分结构示意图;

[0020] 图4是图3的A处放大结构示意图;

[0021] 图5是本发明实施例所提供的固定坨结构示意图;

[0022] 图6是图5的底部结构示意图;

[0023] 图7是本发明实施例所提供的夹套结构示意图;

[0024] 图中:100.固定坨,101.进土槽,102.安装孔,103.排气孔,104.斜槽,105.插钉,106.置土槽,200.固定架,210.挡板,220.连杆,230.安装圈,231.连接耳,232.锁口,240.连接轴,300.夹套,锥套301,302.直套,303.锥孔,304.安装槽,400.电线杆体。

## 具体实施方式

[0025] 以下结合具体实施例对上述方案做进一步说明。应理解这些实施例是用于说明本发明而不是限制本发明的范围。实施例中采用的实施条件可以根据具体厂家的条件做进一步调整,未注明的实施条件通常为常规实验中的条件。

[0026] 如图1-图6所示,图1是本发明实施例所提供的总体组合结构示意图,图2是图1的俯视结构示意图,图3是图1的拆分结构示意图,图4是图3的A处放大结构示意图,图5是本发明实施例所提供的固定坨结构示意图,图6是图5的底部结构示意图,图7是本发明实施例所提供的夹套结构示意图。

[0027] 在一种具体实施例中,提供了一种电线杆根部固定装置,包括安装于电线杆体400底端的固定坨100、安装于所述电线杆体400外壁的夹套300以及安装于所述夹套300的固定架200;

[0028] 所述固定坨100顶部至底部开设有安装孔102,所述固定坨100底部开设有置土槽106,所述固定坨100顶部开设有多组与所述置土槽106相互贯通的排气孔103,所述固定坨100顶部侧壁开设有多组斜槽104,所述固定坨100底部侧壁开设有多组与所述置土槽106相互贯通的进土槽101,所述固定坨100底部安装有多组插钉105;

[0029] 所述固定架200包括安装圈230以及连接于所述安装圈230圈外壁的多组连杆220,每组所述连杆220端部分别安装有挡板210,所述安装圈230周壁安装有多组连接耳231,所述连杆220通过连接轴240铰接于所述连接耳231,述安装圈230周壁设置有锁口232;

[0030] 所述夹套300套装于所述电线杆体400位于地面位置并且所述夹套300向上延伸设置,所述夹套300安装于所述安装孔102内,并且所述夹套300端部向所述安装孔102外侧延伸,所述安装圈230套设于所述夹套300向所述安装孔102外侧延伸端,每组所述连杆220分别安装于对应的所述斜槽104内。

[0031] 作为优选,所述固定坨100为锥台形的混凝土块结构,所述锥台小径端朝向所述电线杆体400顶部设置,所述斜槽104设置于所述锥台顶部边缘处,所述斜槽104底部端面平行于所述锥台侧壁,所述连杆220贴合于所述斜槽104底部端面设置,通过锥台结构的固定坨100能够提高固定坨100以及电线杆体400的放置稳定性,提高预埋土壤与固定坨100接触面积以及接触角度,因此,提高电线杆体400的稳定性,通过斜槽104底部端面能够将连杆220向外撑起,提高固定架200与土壤接触范围。

[0032] 作为优选,所述夹套300由锥套301和连接于所述锥套301的直套302组成,所述锥套301大径端与所述直套302相连接,所述夹套300内设置有锥孔303,所述锥孔303位于所述直套302端为小径端,所述直套302外壁设置有安装槽304,所述安装圈230安装于安装槽304内;所述锥套301安装于安装孔102内并且所述锥套301小径端朝向坑底设置,所述电线杆体400置于锥孔303内。由于电线杆体400外壁为锥形结构,因此,电线杆体400外壁能够与锥孔303配合连接;由于锥套301外壁为锥形结构,因此,锥套301外壁能够与安装孔102楔合,最终实现电线杆体400与固定坨100固定连接。通过安装圈230安装于安装槽304内,能够使固定架200向下牵拉夹套300,进而能够使夹套300与固定坨100之间始终紧固连接。

[0033] 作为优选,所述安装孔102内壁镶嵌有钢圈结构,所述锥套301与所述钢圈结构内圈相连接,因此,能够提高安装孔102安装强度,避免安装孔102溃裂。

[0034] 作为优选,所述连杆220与挡板210的安装角度小于等于 $90^{\circ}$ ,当连杆220向固定坨100外侧张开后,土壤能够对挡板210起到多角度压持的作用。

[0035] 作为优选,所述连杆220与安装圈230连接端可进行长度调节,通过调节连杆220长度,能够改变夹套300与固定坨100的连接紧固程度,并且便于后期电线杆体400的安装更换。

[0036] 作为优选,所述固定架200和夹套300表面分别喷涂有防锈材料或表面镀锌。

[0037] 具体安装过程,首先将夹套300和固定坨100分别套装在电线杆体400根部,再将固定坨100以及电线杆体400竖放置于预埋土坑内,电线杆体400立起后,固定坨100底部的插钉105与坑底接触,通过插钉105能够防止固定坨100底部与坑底接触,因此,能够便于电线杆体400安装角度的调节,调整完毕后,再向下压固定坨100使其底面与坑底接触接触,实现固定坨100的定位和电线杆体400的竖直立置;然后将固定架200安装于夹套300,并且使连杆220安装于斜槽104内,进而实现连杆220向固定坨100外侧张开,再将夹套300用力打入

安装孔102内使夹套300与安装孔102楔紧,最后,对固定坨100和挡板210进下填埋,填埋时土壤从进土槽101进入置土槽106内,进而实现固定坨100对电线杆体400底部的固定,并且便于电线杆体400的后期更换,通过固定架200能够加强对电线杆体400的牵拉,提高电线杆体400底部于土壤的接触面积;通过夹套300包裹于电线杆体400位于地面的位置,能够防止电线杆根部断裂。更换电线杆体400时,先将连杆220与安装圈230分离,再将电线杆体400和夹套300从安装孔102拔出即可,因此,避免再次进行土坑挖掘,提高电线杆体400的架设和维修效率。

[0038] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

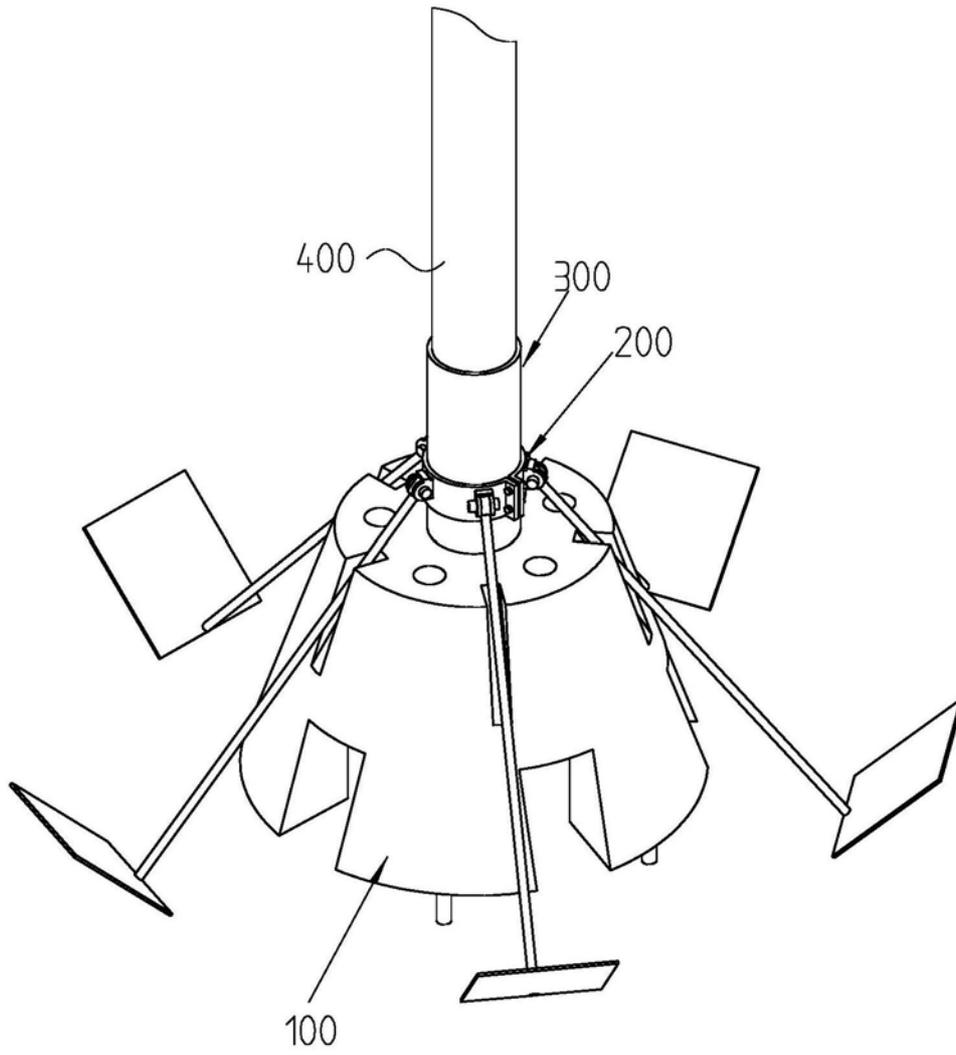


图1

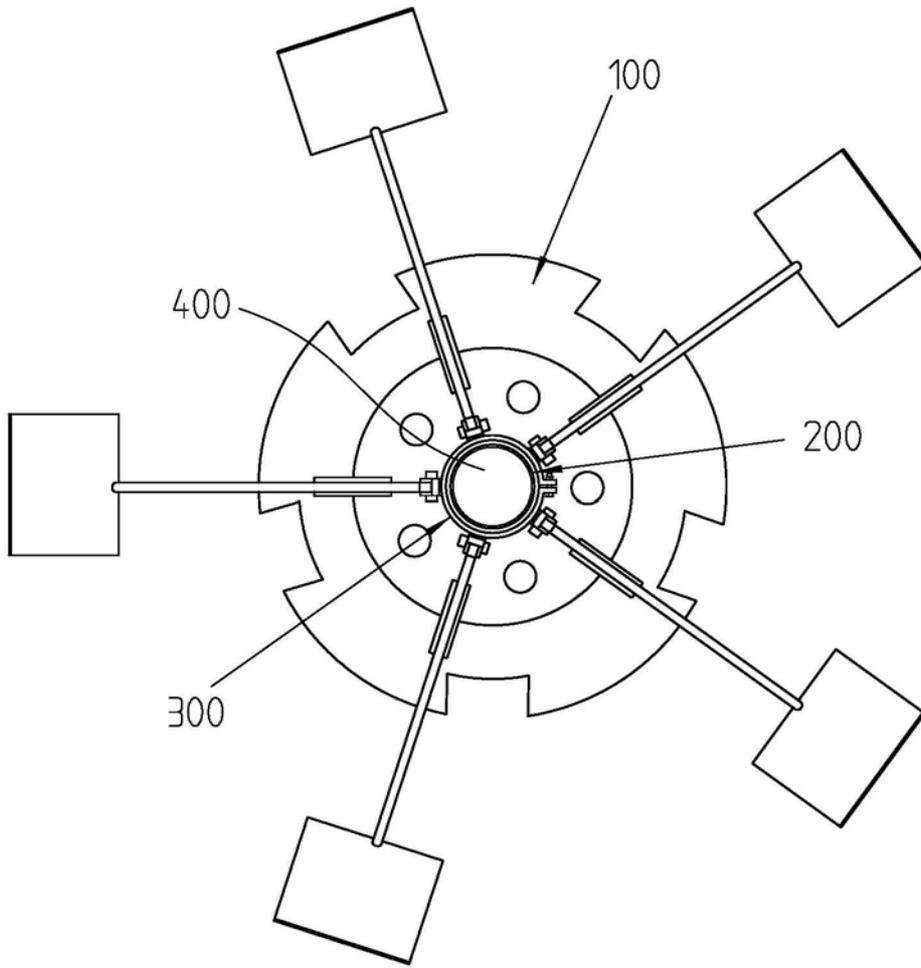


图2

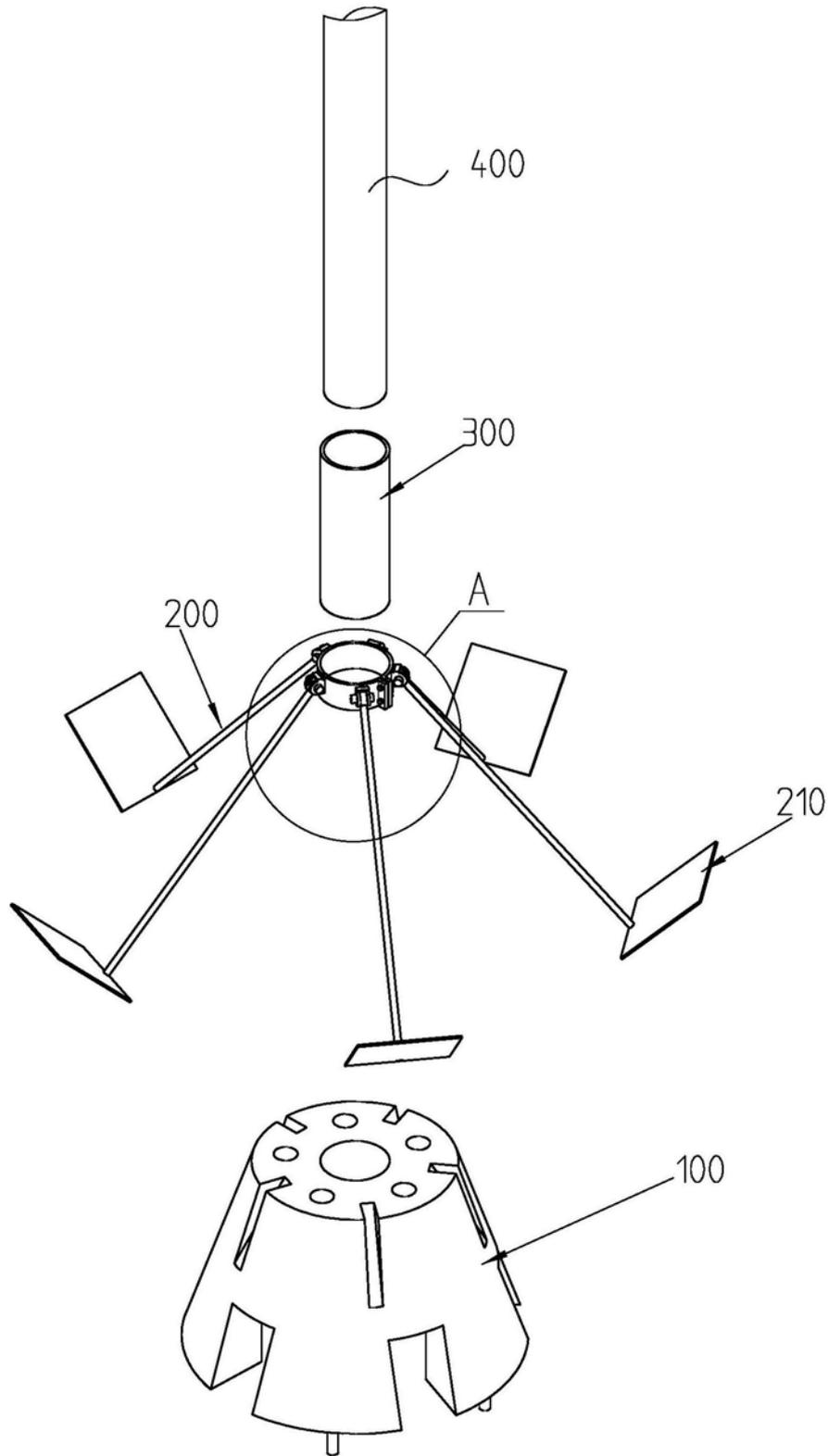


图3

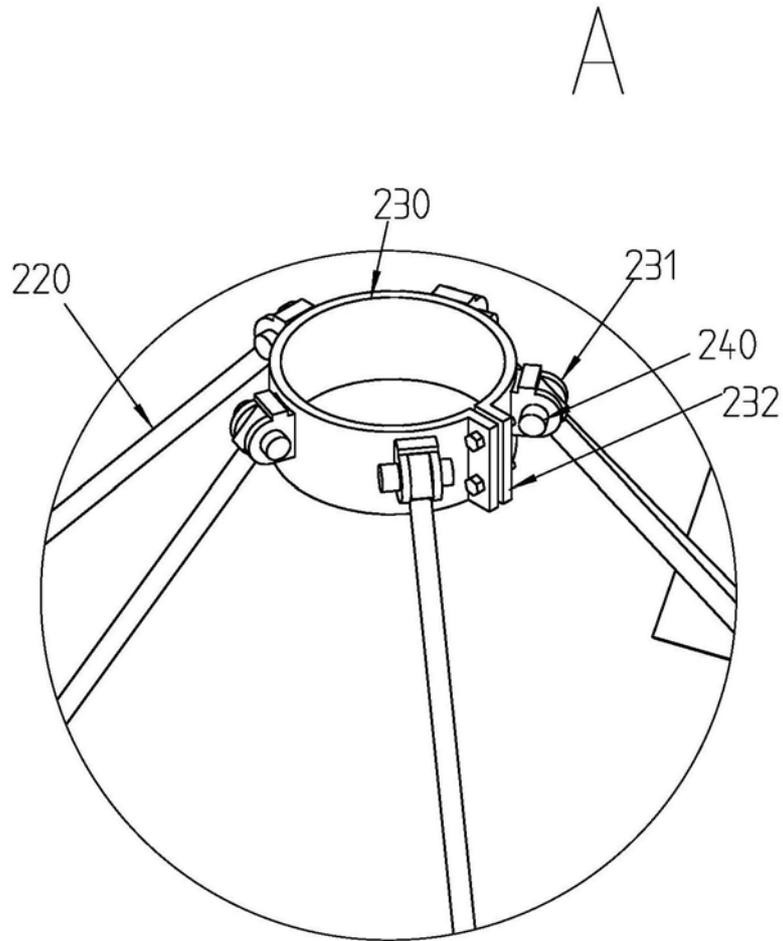


图4

100

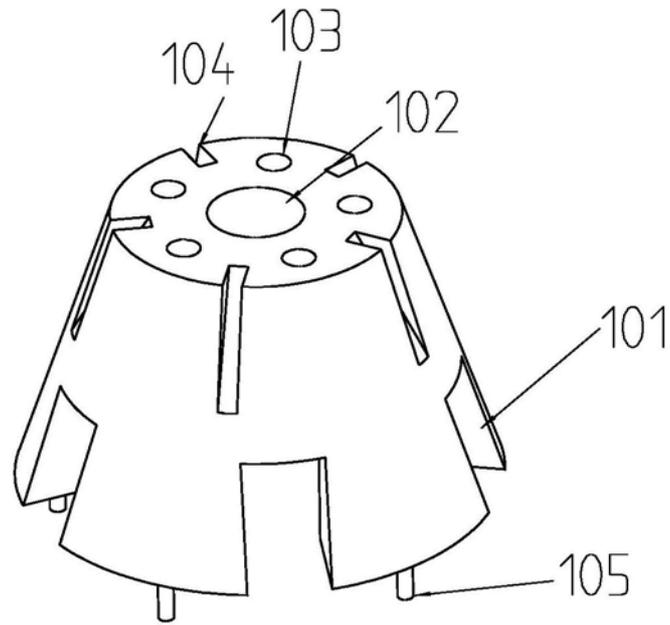


图5

100

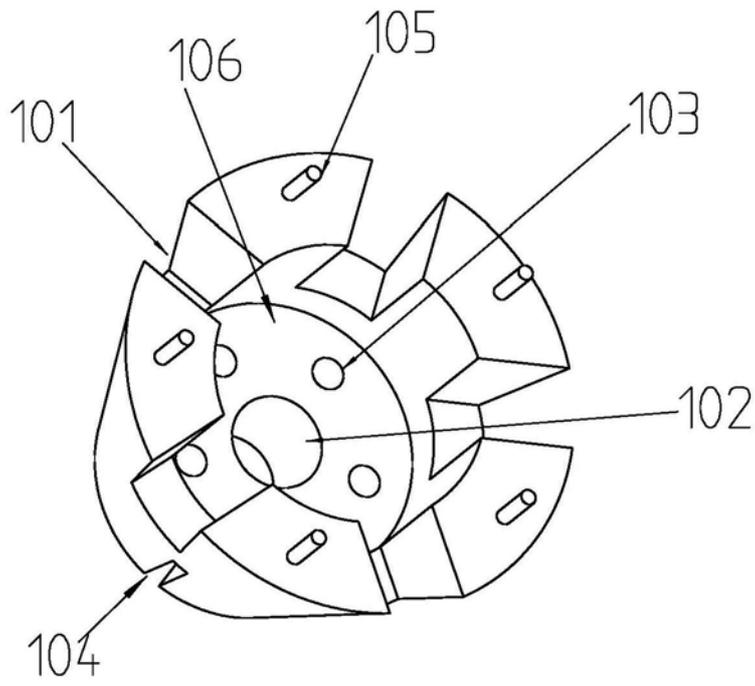


图6

300

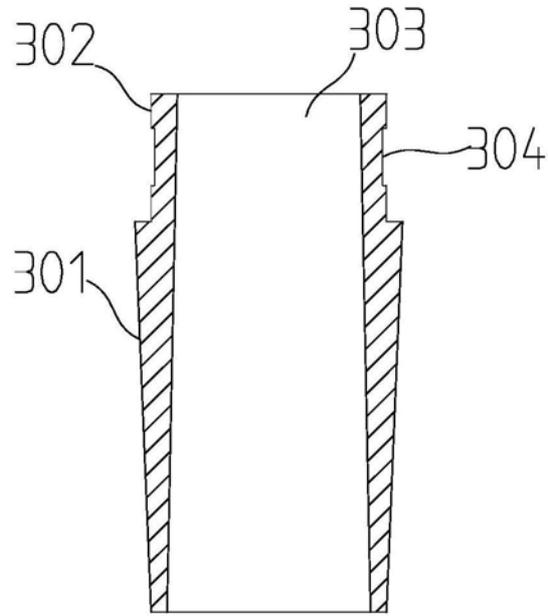


图7