



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211621660 U

(45) 授权公告日 2020.10.02

(21) 申请号 201922407763.9

(22) 申请日 2019.12.28

(73) 专利权人 湖南省永盛电力器材有限公司
地址 410300 湖南省长沙市浏阳经济技术
开发区康万路906号

(72) 发明人 彭正权

(74) 专利代理机构 洛阳润诚慧创知识产权代理
事务所(普通合伙) 41153
代理人 智宏亮

(51) Int. Cl.

E02D 27/42 (2006.01)

E02D 5/34 (2006.01)

E02D 5/72 (2006.01)

E02D 5/74 (2006.01)

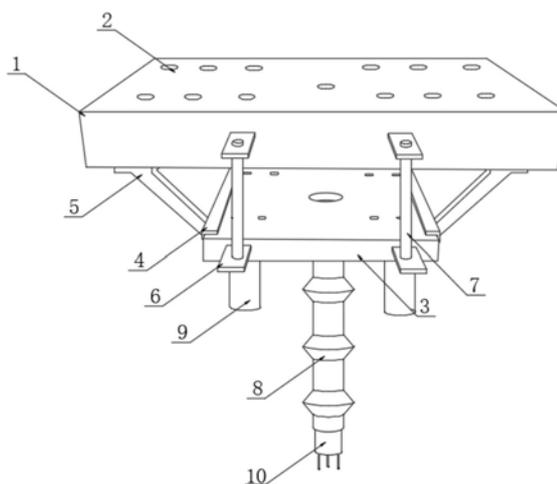
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种输电塔安装加强抗拔基座

(57) 摘要

本实用新型涉输电塔安装领域,具体公开了一种输电塔安装加强抗拔基座,包括上安装板,所述上安装板的上表面安装有安装孔,所述加固角钢条与上安装板之间连接有支撑杆,所述下基座板的前表面安装有固定垫板,所述固定垫板的上方与上安装板之间安装有锚杆,所述下基座板的下表面安装有两个反力桩,两个所述反力桩之间安装有抗拔桩,所述抗拔桩的下端安装有桩尖。通过抗拔桩外侧的抗拔凸起,可以增加抗拔桩和地基的接触面积,从而增加抵消土壤中水对结构产生的上浮力的反作用力,通过卡接头可以用于桩尖和抗拔桩的安装固定,抗拔钢筋增加了抗拔桩的整体长度,从而增加了和地底内部的接触深度,使得基座的抗拔效果得到提升。



1. 一种输电塔安装加强抗拔基座,包括上安装板(1),其特征在于,所述上安装板(1)的上表面安装有安装孔(2),且上安装板(1)的下方设置有下列基座板(3),所述下基座板(3)的外侧安装有加固角钢条(4),所述加固角钢条(4)与上安装板(1)之间连接有支撑杆(5),所述下基座板(3)的前表面安装有固定垫板(6),所述固定垫板(6)的上方与上安装板(1)之间安装有锚杆(7),所述下基座板(3)的下表面安装有两个反力桩(9),两个所述反力桩(9)之间安装有抗拔桩(8),所述抗拔桩(8)的下端安装有桩尖(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种输电塔安装加强抗拔基座,其特征在于,所述抗拔桩(8)的内部安装有钢筋笼(802),所述钢筋笼(802)的外侧位于抗拔桩(8)的内部填充有混凝土砂浆层(803),且抗拔桩(8)的外侧安装有抗拔凸起(801)。

3. 根据权利要求1所述的一种输电塔安装加强抗拔基座,其特征在于,所述下基座板(3)的上方安装有浇筑管道(301),所述桩尖(10)的下端安装有抗拔钢筋(1002),所述桩尖(10)的上方位于抗拔桩(8)的内部安装有卡接头(1001)。

4. 根据权利要求3所述的一种输电塔安装加强抗拔基座,其特征在于,所述桩尖(10)与抗拔桩(8)通过卡接头(1001)卡接,所述抗拔钢筋(1002)与桩尖(10)贯穿连接,且抗拔钢筋(1002)为钢筋材质构件,所述浇筑管道(301)与下基座板(3)贯通连接。

5. 根据权利要求2所述的一种输电塔安装加强抗拔基座,其特征在于,所述钢筋笼(802)为钢筋材质构件,所述抗拔凸起(801)与抗拔桩(8)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种输电塔安装加强抗拔基座,其特征在于,所述支撑杆(5)与加固角钢条(4)通过螺栓连接,所述锚杆(7)与固定垫板(6)转动连接,所述抗拔桩(8)与下基座板(3)固定连接,所述上安装板(1)为镀锌钢材质构件,所述下基座板(3)为混凝土材质构件,且下基座板(3)的内部设置有加固钢筋。

7. 根据权利要求1所述的一种输电塔安装加强抗拔基座,其特征在于,所述安装孔(2)与上安装板(1)贯穿连接,所述反力桩(9)与下基座板(3)固定连接,所述加固角钢条(4)、支撑杆(5)均为镀锌钢板材质构件,所述上安装板(1)与下基座板(3)之间位于安装孔(2)的内部安装有支撑柱。

一种输电塔安装加强抗拔基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电塔安装领域,具体是一种输电塔安装加强抗拔基座。

背景技术

[0002] 输电塔不仅依靠置于其底部的基础提供足够的承载力,还需抗拔基础提供足够的抗拔力,抗拔装置广泛应用于大型地下室抗浮、高耸建筑物抗拔、海上码头平台抗拔、悬索桥和斜拉桥的锚桩基础、大型船坞底板的桩基础和静荷载试桩中的锚桩基础等,当建筑工程地下结构如果有在低于周边土壤水位的部分时,为了抵消土壤中水对结构产生的上浮力而设置的装置。

[0003] 但是,目前市场上的输电塔的抗拔基础多是利用阀板或是钢筋进行抗拔作用,阀板的设置容易导致地基基础开挖难度较高,传统的钢筋混凝土浇筑起不到很好的抗拔目的。因此,本领域技术人员提供了一种输电塔安装加强抗拔基座,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种输电塔安装加强抗拔基座,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种输电塔安装加强抗拔基座,包括上安装板,所述上安装板的上表面安装有安装孔,且上安装板的下方设置在下基座板,所述下基座板的外侧安装有加固角钢条,所述加固角钢条与上安装板之间连接有支撑杆,所述下基座板的前表面安装有固定垫板,所述固定垫板的上方与上安装板之间安装有锚杆,所述下基座板的下表面安装有两个反力桩,两个所述反力桩之间安装有抗拔桩,所述抗拔桩的下端安装有桩尖。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述抗拔桩的内部安装有钢筋笼,所述钢筋笼的外侧位于抗拔桩的内部填充有混凝土砂浆层,且抗拔桩的外侧安装有抗拔凸起。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下基座板的上方安装有浇筑管道,所述桩尖的下端安装有抗拔钢筋,所述桩尖的上方位于抗拔桩的内部安装有卡接头。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述桩尖与抗拔桩通过卡接头卡接,所述抗拔钢筋与桩尖贯穿连接,且抗拔钢筋为钢筋材质构件,所述浇筑管道与下基座板贯通连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述钢筋笼为钢筋材质构件,所述抗拔凸起与抗拔桩固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑杆与加固角钢条通过螺栓连接,所述锚杆与固定垫板转动连接,所述抗拔桩与下基座板固定连接,所述上安装板为镀锌钢材质构件,所述下基座板为混凝土材质构件,且下基座板的内部设置有加固钢筋。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装孔与上安装板贯穿连接,所述反力桩与下基座板固定连接,所述加固角钢条、支撑杆均为镀锌钢板材质构件,所述上安装板与下

基座板之间位于安装孔的内部安装有支撑柱。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:优选的抗拔桩的结构新颖,传统的输电塔多是通过阀板结构起到抗拔目的,但是阀板的安装较为费力,利用下基座板上的浇筑管道向抗拔桩的内部浇筑混凝土砂浆层,混凝土砂浆层和钢筋笼硬化后,可以起到很好的抗拔效果,通过抗拔桩外侧的抗拔凸起,可以增加抗拔桩和地基的接触面积,当建筑工程地下结构如果有在低于周边土壤水位的部分时,从而增加抵消土壤中水对结构产生的上浮力的反作用力,通过卡接头可以用于桩尖和抗拔桩的安装固定,抗拔钢筋增加了抗拔桩的整体长度,从而增加了和地底内部的接触深度,使得基座的抗拔效果得到提升。

附图说明

[0014] 图1为一种输电塔安装加强抗拔基座的结构示意图;

[0015] 图2为一种输电塔安装加强抗拔基座中基座装置的剖视结构示意图;

[0016] 图3为一种输电塔安装加强抗拔基座中抗拔桩的内部结构示意图。

[0017] 图中:1、上安装板;2、安装孔;3、下基座板;4、加固角钢条;5、支撑杆;6、固定垫板;7、锚杆;8、抗拔桩;9、反力桩;10、桩尖;301、浇筑管道;801、抗拔凸起;802、钢筋笼;803、混凝土砂浆层;1001、卡接头;1002、抗拔钢筋。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种输电塔安装加强抗拔基座,包括上安装板1,上安装板1的上表面安装有安装孔2,且上安装板1的下方设置有下列基座板3,下基座板3的外侧安装有加固角钢条4,加固角钢条4与上安装板1之间连接有支撑杆5,下基座板3的前表面安装有固定垫板6,固定垫板6的上方与上安装板1之间安装有锚杆7,下基座板3的下表面安装有两个反力桩9,两个反力桩9之间安装有抗拔桩8,抗拔桩8的下端安装有桩尖10。

[0019] 在图1、2、3中:抗拔桩8的内部安装有钢筋笼802,钢筋笼802的外侧位于抗拔桩8的内部填充有混凝土砂浆层803,且抗拔桩8的外侧安装有抗拔凸起801,下基座板3的上方安装有浇筑管道301,桩尖10的下端安装有抗拔钢筋1002,桩尖10的上方位于抗拔桩8的内部安装有卡接头1001,桩尖10与抗拔桩8通过卡接头1001卡接,抗拔钢筋1002与桩尖10贯穿连接,且抗拔钢筋1002为钢筋材质构件,浇筑管道301与下基座板3贯通连接,钢筋笼802为钢筋材质构件,抗拔凸起801与抗拔桩8固定连接,支撑杆5与加固角钢条4通过螺栓连接,锚杆7与固定垫板6转动连接,抗拔桩8与下基座板3固定连接,上安装板1为镀锌钢材质构件,下基座板3为混凝土材质构件,且下基座板3的内部设置有加固钢筋,安装孔2与上安装板1贯穿连接,反力桩9与下基座板3固定连接,加固角钢条4、支撑杆5均为镀锌钢板材质构件,上安装板1与下基座板3之间位于安装孔2的内部安装有支撑柱。

[0020] 在图1中:通过上安装板1可以供输电塔的安装摆放,安装孔2的内部用于和下基座板3上连接加固钢筋,下基座板3侧端设置的加固角钢条4和支撑杆5用于对上部荷载的固定支撑作用,反力桩9可以和上部荷载之间产生反作用力,为达到结构系统的力平衡,结构支撑所提供力量,通过将抗拔桩8整体设置在地基内部可以对输电塔起到抗拔的目的。

[0021] 在图2、3中:通过浇筑管道301可以用于浇筑混凝土砂浆层803,通过抗拔桩8外侧的抗拔凸起801可以增加抗拔桩8和地基的接触面积,当建筑工程地下结构如果有在低于周

边土壤水位的部分时,从而增加抵消土壤中水对结构产生的上浮力的反作用力,通过卡接头1001可以用于桩尖10和抗拔桩8的安装固定,抗拔钢筋1002增加了抗拔桩8的整体长度,从而增加了和地底内部的接触深度,使得基座的抗拔效果得到提升。

[0022] 本实用新型的工作原理是:通过先在地基钻孔,分别将抗拔桩8和反力桩9放置在钻好的孔洞中,先将下基座板3和抗拔桩8和反力桩9安装完毕,利用下基座板3上的浇筑管道301向抗拔桩8的内部浇筑混凝土砂浆层803,混凝土砂浆层803和钢筋笼802硬化后可以起到很好的抗拔效果,通过抗拔桩8外侧的抗拔凸起801可以增加抗拔桩8和地基的接触面积,当建筑工程地下结构如果有在低于周边土壤水位的部分时,从而增加抵消土壤中水对结构产生的上浮力的反作用力,通过卡接头1001可以用于桩尖10和抗拔桩8的安装固定,抗拔钢筋1002增加了抗拔桩8的整体长度,从而增加了和地底内部的接触深度,使得基座的抗拔效果得到提升,在抗拔桩8安装完毕后,再将加固角钢条4和下基座板3安装固定,再将支撑杆5和上安装板1安装,利用下基座板3前端的固定垫板6上安装锚杆7来增加装置的承压能力,装置整体安装好后可以在上安装板1上安装输电塔。

[0023] 以上所述的,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。

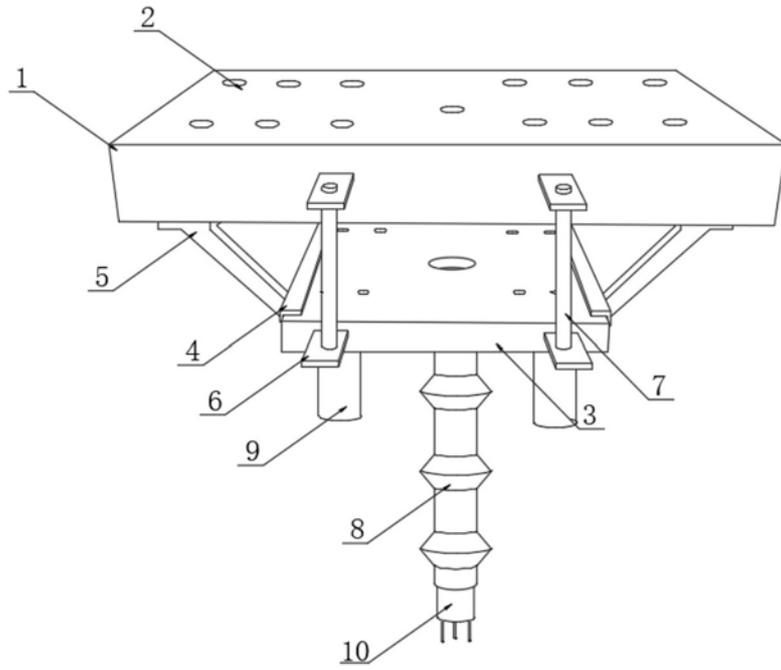


图1

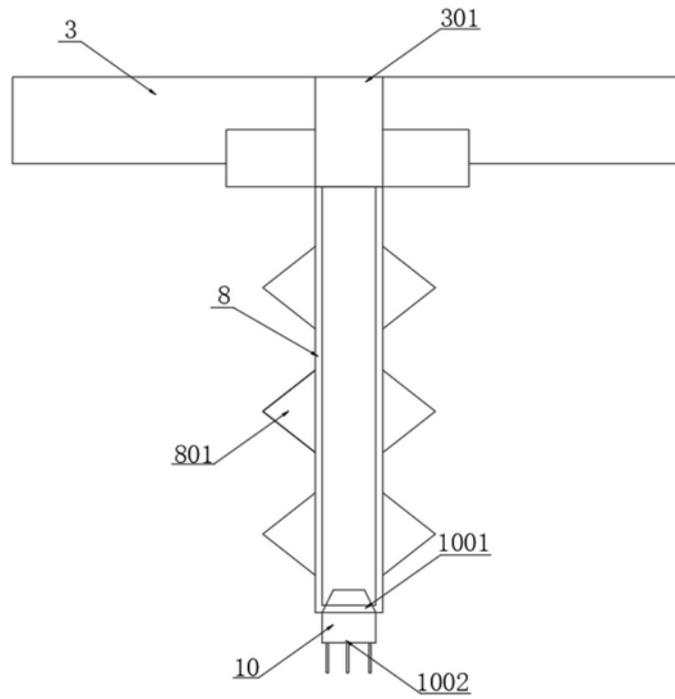


图2

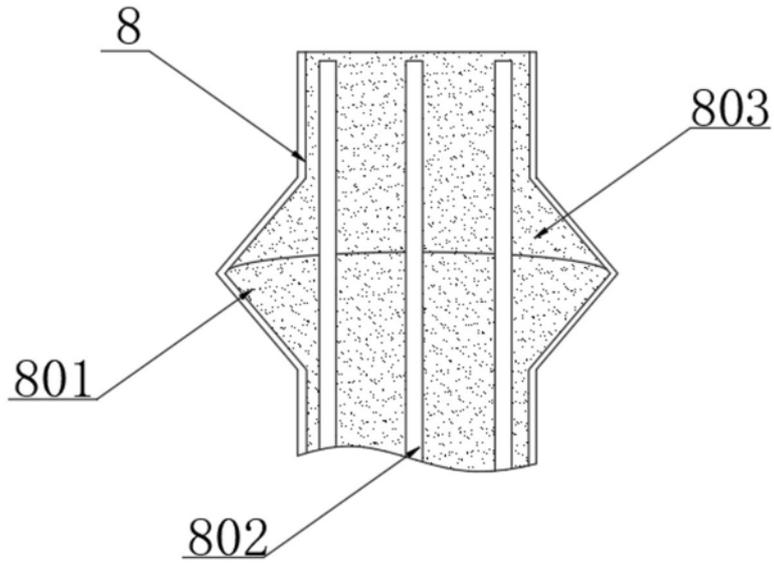


图3