



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213692365 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202023188185.3

(22) 申请日 2020.12.26

(73) 专利权人 济南共建防雷工程有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区二环东路2277号金桥国际大厦B座2104-2室

(72) 发明人 吕冬雷 宋涛

(51) Int. Cl.

H01R 4/66 (2006.01)

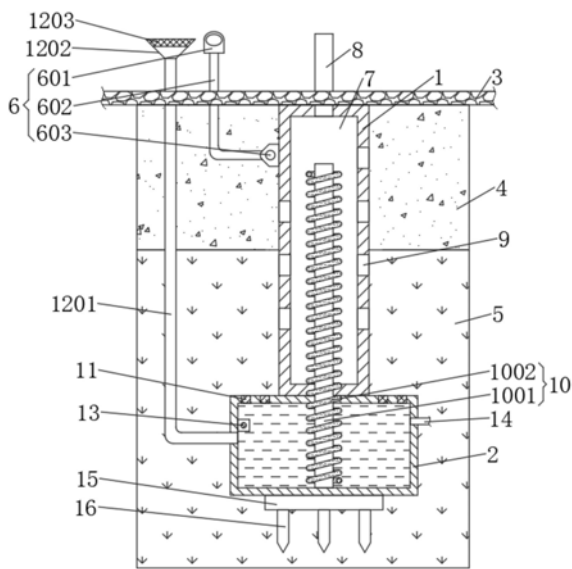
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型防腐降阻接地装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型防腐降阻接地装置,包括接地体和储水箱,所述接地体的下表面固定连接有储水箱,所述接地体的上方设置有地面,所述地面的下方设置有回填土,所述回填土的下方设置有土壤层,所述接地体的一侧设置有导电装置,所述接地体的内部设置有降阻剂储放腔。该新型防腐降阻接地装置,通过接地体、降阻剂储放腔、进料管和通孔的设置,提高了接地体的防腐性能,方便投放合潮解降阻剂,从而避免接地装置的接地电阻阻值增高,通过潮解装置、过滤装置和集水装置的设置,能够将雨水和地下土壤中的水经过滤后收集进储水箱,催化降阻剂的潮解,提高接地装置的热稳定性和防护性,延长其使用寿命,实用性更高。



1. 一种新型防腐降阻接地装置,包括接地体(1)和储水箱(2),其特征在于:所述接地体(1)的下表面固定连接储水箱(2),所述接地体(1)的上方设置有地面(3),所述地面(3)的下方设置有回填土(4),所述回填土(4)的下方设置有土壤层(5),所述接地体(1)的一侧设置有导电装置(6),所述接地体(1)的内部设置有降阻剂储放腔(7),所述接地体(1)的顶部固定连接进料管(8),所述接地体(1)的外表面开设有通孔(9),所述储水箱(2)的内部设置有潮解装置(10),所述储水箱(2)的内顶壁设置有过滤装置(11),所述储水箱(2)的一侧设置有集水装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型防腐降阻接地装置,其特征在于:所述导电装置(6)包括铜接头(601)、接地引线(602)和放热焊接头(603),所述接地引线(602)的一端贯穿地面(3)固定连接铜接头(601),所述接地引线(602)的另一端通过放热焊接头(603)与接地体(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型防腐降阻接地装置,其特征在于:所述潮解装置(10)包括固定杆(1001)和螺旋棉管(1002),所述储水箱(2)的内底壁固定连接固定杆(1001),所述固定杆(1001)的外表面固定连接螺旋棉管(1002)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型防腐降阻接地装置,其特征在于:所述过滤装置(11)包括电磁阀(1101)、第一滤网(1102)、石英砂(1103)和活性炭(1104),所述储水箱(2)的内壁从上到下依次设置有电磁阀(1101)、第一滤网(1102)、石英砂(1103)和活性炭(1104)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型防腐降阻接地装置,其特征在于:所述集水装置(12)包括输水管(1201)、集水罩(1202)和第二滤网(1203),所述储水箱(2)的一侧固定连接输水管(1201),所述输水管(1201)的一端固定连接集水罩(1202),所述集水罩(1202)的上表面设置有第二滤网(1203)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型防腐降阻接地装置,其特征在于:所述接地体(1)的材质为金属与非金属复合导电系列接地材料,储水箱(2)的内壁固定连接液面传感器(13),所述储水箱(2)的一侧设置有进水管(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型防腐降阻接地装置,其特征在于:所述储水箱(2)的下表面固定连接底板(15),所述底板(15)的下表面固定连接定位杆(16)。

一种新型防腐降阻接地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接地装置技术领域,具体为一种新型防腐降阻接地装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,为了有效地防止雷击事故的发生,不仅要有完善的建筑物避雷设施、各类系统完备的避雷措施,还要有良好的防雷接地系统,以保护各种设施的安全,雷击时有强大电流通过,产生机械力和热效应,破坏建(构)筑物和电气设备危及人身安全,因此,防雷接地的重要性和必要性尤为突出,接地装置的主要部件是地极,地极是一种埋入土壤与大地连接的导体,是一种应用于工程防雷保护常见接地装置。

[0003] 现有的接地装置长期运行在地下,由于运行土壤环境的差异,虽然可以把接地装置的接地电阻值降低到一定的阻值,但是由于降阻剂在投放于接地装置的土壤中,由于降阻剂中的活性离子在发生离子转移时会和接地装置中的金属材料发生化学反应,使接地装置的金属材料发生腐蚀,腐蚀后生成的产物包裹在接地体的外部,形成一层硬脆的电阻率高的物质,这层物质将接地体和土壤隔绝,使得接地装置的接地电阻阻值增高,接地装置的热稳定性能降低,使接地装置失去防护和保护的功能,以至于接地装置使用寿命不长,实用性不高。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型防腐降阻接地装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型防腐降阻接地装置,包括接地体和储水箱,所述接地体的下表面固定连接有储水箱,所述接地体的上方设置有地面,所述地面的下方设置有回填土,所述回填土的下方设置有土壤层,所述接地体的一侧设置有导电装置,所述接地体的内部设置有降阻剂储放腔,所述接地体的顶部固定连接进料管,所述接地体的外表面开设有通孔,所述储水箱的内部设置有潮解装置,所述储水箱的内顶壁设置有过滤装置,所述储水箱的一侧设置有集水装置。

[0008] 可选的,所述导电装置包括铜接头、接地引线和放热焊接头,所述接地引线的一端贯穿地面固定连接铜接头,所述接地引线的另一端通过放热焊接头与接地体固定连接。

[0009] 可选的,所述潮解装置包括固定杆和螺旋棉管,所述储水箱的内底壁固定连接固定杆,所述固定杆的外表面固定连接螺旋棉管。

[0010] 可选的,所述过滤装置包括电磁阀、第一滤网、石英砂和活性炭,所述储水箱的内壁从上到下依次设置有电磁阀、第一滤网、石英砂和活性炭。

[0011] 可选的,所述集水装置包括输水管、集水罩和第二滤网,所述储水箱的一侧固定连接输水管,所述输水管的一端固定连接集水罩,所述集水罩的上表面设置有第二滤网。

[0012] 可选的,所述接地体的材质为金属与非金属复合导电系列接地材料,所述储水箱的内壁固定连接液面传感器,所述储水箱的一侧设置有进水管。

[0013] 可选的,所述储水箱的下表面固定连接底板,所述底板的下表面固定连接定位杆。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种新型防腐降阻接地装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该新型防腐降阻接地装置,通过接地体、降阻剂储放腔、进料管和通孔的配合设置,接地体的金属与非金属复合导电系列接地材料具有高的防腐蚀性能,降阻剂储放腔、进料管和通孔能够方便投放降阻剂并潮解降阻剂,使活性离子与土壤离子发生交换,从而避免接地装置的接地电阻阻值增高。

[0017] 2、该新型防腐降阻接地装置,通过潮解装置、过滤装置和集水装置的配合设置,能够将雨水和地下土壤中的水经过滤后收集进储水箱,水分沿着螺旋棉管上升,从而催化降阻剂的潮解,同时提高接地装置的热稳定性能,提高接地装置的防护性,延长其使用寿命,实用性更高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型接地体立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型过滤装置剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、接地体;2、储水箱;3、地面;4、回填土;5、土壤层;6、导电装置;601、铜接头;602、接地引线;603、放热焊接头;7、降阻剂储放腔;8、进料管;9、通孔;10、潮解装置;1001、固定杆;1002、螺旋棉管;11、过滤装置;1101、电磁阀;1102、第一滤网;1103、石英砂;1104、活性炭;12、集水装置;1201、输水管;1202、集水罩;1203、第二滤网;13、液面传感器;14、进水管;15、底板;16、定位杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种新型防腐降阻接地装置,包括接地体1和储水箱2,接地体1的下表面固定连接储水箱2,接地体1的上方设置有地面3,地面3的下方设置有回填土4,回填土4的下方设置有土壤层5,接地体1的一侧设置有导电装置6,导电装置6包括铜接头601、接地引线602和放热焊接头603,接地引线602的一端贯穿地面3固定连接铜接头601,接地引线602的另一端通过放热焊接头603与接地体1固定连接,通过铜接头601、接地引线602和放热焊接头603的设置,能够方便将接地引线602与器件进行连接,并将导电时产生的热量进行放热,避免接地体1温度过高,接地体1的内部设置有降阻剂储放腔7,接地体1的顶部固定连接进料管8,接地体1的外表面开设有通孔9,通过接地体1、降阻剂储放腔7、进料管8和通孔9的配合设置,接地体1的金属与非金属复合导电系列接地材料具有高的防腐蚀性能,降阻剂储放腔7、进料管8和通孔9能够方便投放降阻剂并

潮解降阻剂,使活性离子与土壤离子发生交换,从而避免接地装置的接地电阻阻值增高,储水箱2的内部设置有潮解装置10,潮解装置10包括固定杆1001和螺旋棉管1002,储水箱2的内底壁固定连接固定杆1001,固定杆1001的外表面固定连接螺旋棉管1002,通过固定杆1001和螺旋棉管1002的设置,能够使储水箱2内的水分沿着螺旋棉管1002上升,实现对降阻剂的潮解,储水箱2的内顶壁设置有过滤装置11,过滤装置11包括电磁阀1101、第一滤网1102、石英砂1103和活性炭1104,储水箱2的内壁从上到下依次设置有电磁阀1101、第一滤网1102、石英砂1103和活性炭1104,通过电磁阀1101、第一滤网1102、石英砂1103和活性炭1104的设置,能够实现对地下土壤中的水进行完全过滤收集,为潮解提供水分,储水箱2的一侧设置有集水装置12,通过潮解装置10、过滤装置11和集水装置12的配合设置,能够将雨水和地下土壤中的水经过滤后收集进储水箱2,水分沿着螺旋棉管1002上升,从而催化降阻剂的潮解,同时提高接地装置的热稳定性能,提高接地装置的防护性,延长其使用寿命,实用性更高,集水装置12包括输水管1201、集水罩1202和第二滤网1203,储水箱2的一侧固定连接输水管1201,输水管1201的一端固定连接集水罩1202,集水罩1202的上表面设置有第二滤网1203,通过输水管1201、集水罩1202和第二滤网1203的设置,能够过滤雨水,并将雨水收集进储水箱2内,为潮解提供水分,接地体1的材质为金属与非金属复合导电系列接地材料,储水箱2的内壁固定连接液面传感器13,储水箱2的一侧设置有进水管14,通过液面传感器13和进水管14的设置,能够实时感应储水箱2内的水位,并利用进水管14直接为储水箱2加水,储水箱2的下表面固定连接底板15,底板15的下表面固定连接定位杆16,通过底板15和定位杆16的设置,能够对整个接地装置进行固定限位,并起到辅助接地导电的作用。

[0024] 综上所述,该新型防腐降阻接地装置,在使用时,通过接地体1、降阻剂储放腔7、进料管8和通孔9的配合设置,接地体1的金属与非金属复合导电系列接地材料具有高的防腐性能,降阻剂储放腔7、进料管8和通孔9能够方便投放降阻剂并潮解降阻剂,使活性离子与土壤离子发生交换,从而避免接地装置的接地电阻阻值增高,通过潮解装置10、过滤装置11和集水装置12的配合设置,能够将雨水和地下土壤中的水经过滤后收集进储水箱2,水分沿着螺旋棉管1002上升,从而催化降阻剂的潮解,同时提高接地装置的热稳定性能,提高接地装置的防护性,延长其使用寿命,实用性更高。

[0025] 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。

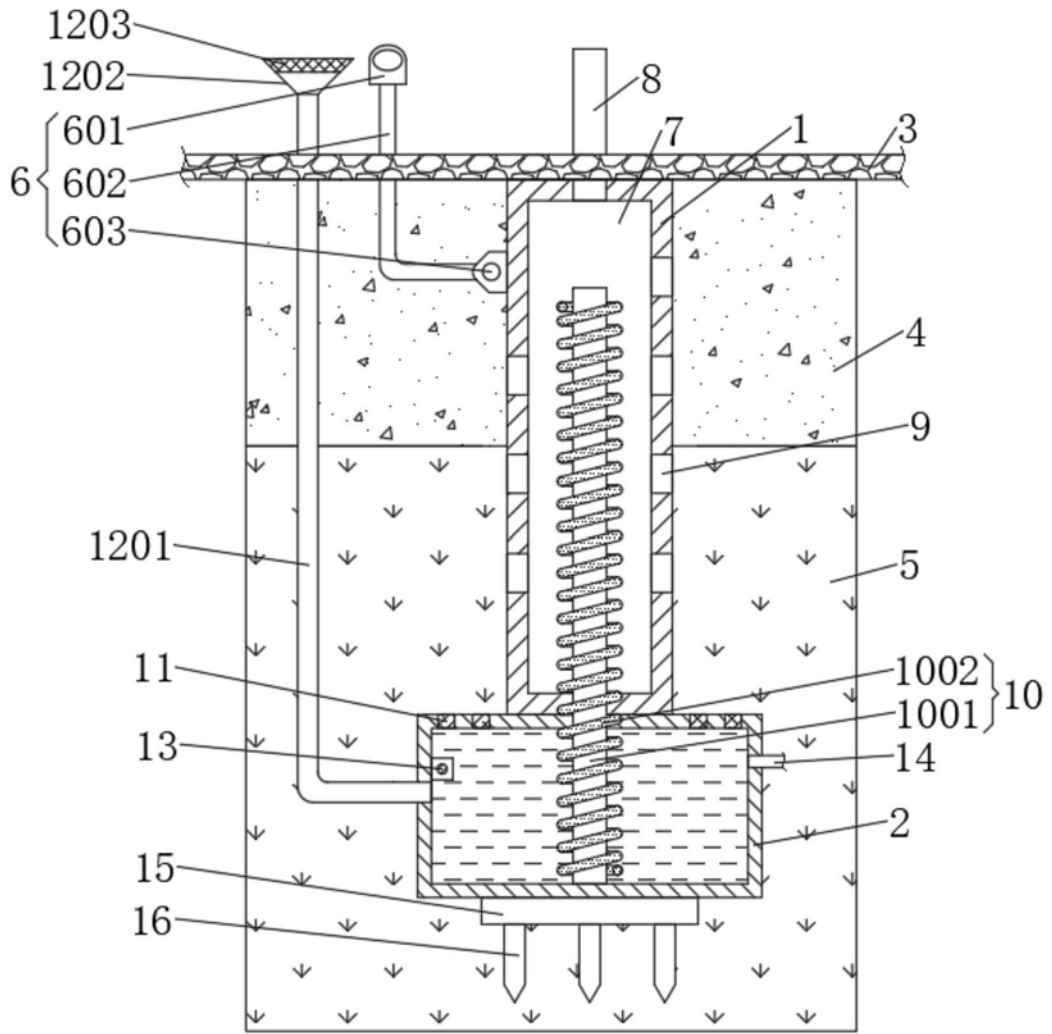


图1

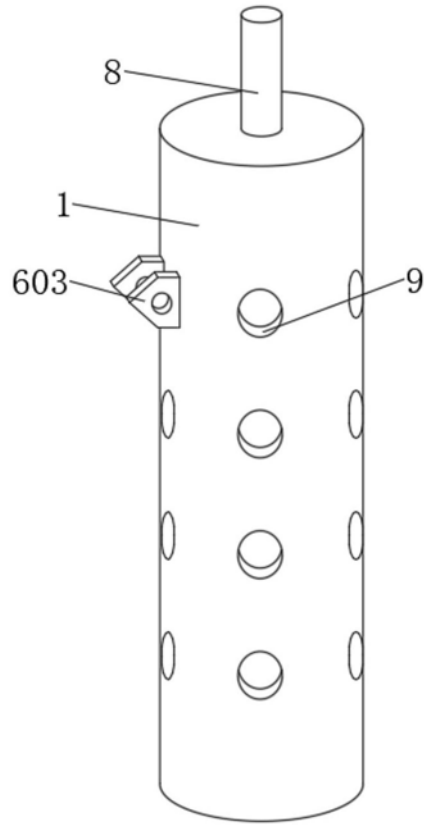


图2

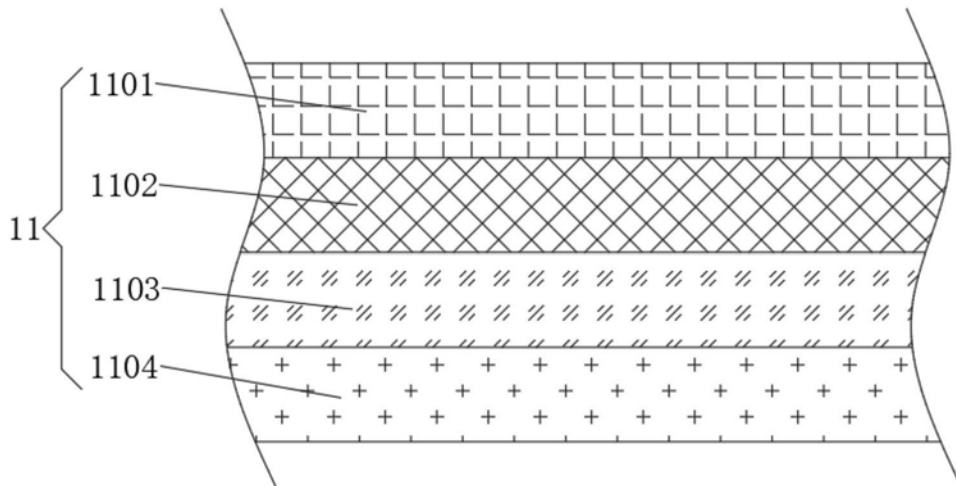


图3