(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204230639 U
(45)授权公告日 2015.03.25

(21)申请号 201420689715.8

(22)申请日 2014.11.18

(73)专利权人 扬州华铁铁路配件有限公司
地址 225006 江苏省扬州市广陵区湾头镇北

(72)发明人 张万岭 朱世华 徐志富 蔡仁峰 葛国斌

(74)专利代理机构 扬州市锦江专利事务所 32106
代理人 江平

(51)Int.Cl.
H01T 19/04(2006.01)

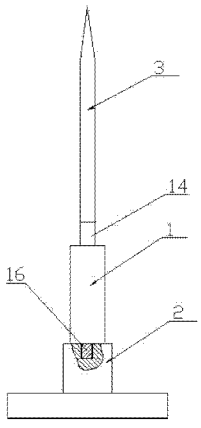
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双向输入变能消雷式避雷装置

(57)摘要

一种双向输入变能消雷式避雷装置，涉及一种避雷、防雷技术领域。在输入底座的上方设置双向输入能量变换消雷器，所述双向输入能量变换消雷器的一端与所述输入底座电连接，双向输入能量变换消雷器的另一端与避雷针电连接。本实用新型是一种吸收电能、变换能量、释放能量的新型避雷产品，接地式输入底座由导电材料制造，能固定在地面水泥基础上，方便接地。可替代通常把雷电直接导入大地的避雷针装置，具有极高的可靠性。



CN 204230639 U

1. 一种双向输入变能消雷式避雷装置，其特征在于包括接地式输入底座，在所述输入底座的上方设置双向输入能量变换消雷器，所述双向输入能量变换消雷器的一端与所述输入底座电连接，双向输入能量变换消雷器的另一端与避雷针电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的避雷装置，其特征在于在所述输入底座的上方至少设置两组双向输入能量变换消雷器，各组双向输入能量变换消雷器的一端分别与输入底座电连接，各双向输入能量变换消雷器的另一端分别与避雷针电连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的避雷装置，其特征在于所述双向输入能量变换消雷器包括一只钢质导电箱体，在导电箱体内底设置绝缘垫，在所述导电箱体内的绝缘垫上方设置导电内芯，在导电内芯的铁芯上端连接第一接线端；在导电箱体的上方密封连接绝缘上盖，所述第一接线端的上端伸出于绝缘上盖；在导电箱体上连接第二接线端，在导电箱体内设置电解液；所述第一接线端与避雷针电连接，所述第二接线端与输入底座电连接。

4. 根据权利要求 3 所述的避雷装置，其特征在于所述第二接线端为设置在导电箱体下端的连接柱。

5. 根据权利要求 3 所述的避雷装置，其特征在于在各双向输入能量变换消雷器的绝缘上盖分别设置屏蔽层。

一种双向输入变能消雷式避雷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种避雷、防雷技术领域。

背景技术

[0002] 雷电是自然界能量变换的一种物理现象，发生强雷暴时产生超强电流和电压会对人们的生命财产危害极大。为此，防雷措施极为重要。避雷针就是一种常用的防雷方案。在雷电发生时，避雷针还能吸引雷电的放电通道，让雷电电流从避雷针流入地球的土地里，或释放到天空中，避免巨大的电流对建筑、设备、树木、动物等造成伤害。

[0003] 事实上没有一款避雷设备是万无一失的，在保护范围内并不是没有雷击，只是雷击能量较小。从经济观点出发，要达到万无一失也将十分浪费，因此《建筑物防雷设计规范》及其它设计规范和标准均已“减少”雷击为要求。所以按照国家和国际标准进行设计的防雷装置，其防雷安全度也并不是100%。除了直击雷，高层建筑还可能受到侧击雷和感应雷的影响。例如，“尖端放电”的过程产生的超强电流对地下矿产金属物产生的感应电压，以及强大磁场的二次幅射等等都具有很大的破坏性。

[0004] 而以上这些问题都是需要本领域人员解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于设计一种能克服现有技术缺陷的可双向输入变能消雷式避雷针装置。

[0006] 本实用新型包括接地式输入底座，在所述输入底座的上方设置双向输入能量变换消雷器，所述双向输入能量变换消雷器的一端与所述输入底座电连接，双向输入能量变换消雷器的另一端与避雷针电连接。

[0007] 本实用新型是一种吸收电能、变换能量、释放能量的新型避雷产品，接地式输入底座由导电材料制造，能固定在地面水泥基础上，方便接地。可替代通常把雷电直接导入大地的避雷针装置，具有极高的可靠性。

[0008] 本实用新型在所述输入底座的上方至少设置两组双向输入能量变换消雷器，各组双向输入能量变换消雷器的一端分别与输入底座电连接，各双向输入能量变换消雷器的另一端分别与避雷针电连接。使各组双向输入能量变换消雷器形成并联关系。采用多组并联的双向输入能量变换消雷器的优势是：加大容量，也提高避雷针的稳定性。

[0009] 为了方便制作，并保障产品的可靠性，本实用新型各组双向输入能量变换消雷器包括一只钢质导电箱体，在导电箱体内底设置绝缘垫，在所述导电箱体内的绝缘垫上方设置导电内芯，所述导电内芯的中心层为铁芯，在铁芯外包裹镍层，在镍层外包裹铁层，在导电内芯的铁芯上端连接第一接线端；在导电箱体的上方密封连接绝缘上盖，所述第一接线端的上端伸出于绝缘上盖；在导电箱体上连接第二接线端，在导电箱体内设置电解液；所述第一接线端与避雷针电连接，所述第二接线端与输入底座电连接。

[0010] 为了便于生产、安装各组双向输入能量变换消雷器，所述第二接线端为设置在导

电箱体下端的连接柱。安装时，只需通过各组双向输入能量变换消雷器的连接柱与底座形成定位连接，同时也实现了各组双向输入能量变换消雷器的与大地连接。

[0011] 另外，本发明还可在绝缘上盖设置屏蔽层，可实现产品的免维护。

附图说明

[0012] 图 1 为只设一组双向输入能量变换消雷器的本实用新型结构示意图。

[0013] 图 2 为设置有五组双向输入能量变换消雷器的本实用新型结构示意图。

[0014] 图 3 为双向输入能量变换消雷器的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 3 所示，各组双向输入能量变换消雷器设有一只钢质导电箱体 11，在导电箱体 11 内底设置绝缘垫 12，在导电箱体 11 内的绝缘垫 12 上方设置导电内芯 13，在导电内芯 13 的上端连接第一接线端 14。在导电箱体 11 的上方密封连接绝缘上盖 15，第一接线端 14 的上端伸出于绝缘上盖 15 的中心，在绝缘上盖 14 上还设置屏蔽层 18，屏蔽层 18 与第一接线端 14 之间设置有绝缘。在导电箱体 11 的中轴线的下端连体设有连接栓 16 作为第二接线端，在导电箱体 11 内设置电解液 17。

[0016] 如图 1 所示，在一接地式输入底座 2 的上方设置一组双向输入能量变换消雷器 1，双向输入能量变换消雷器 1 下端的连接栓 16 与输入底座 2 相互连接，并通过固定螺栓固定，以达到双向输入能量变换消雷器 1 的第二接线端通过输入底座 2 与大地导通连接，双向输入能量变换消雷器 1 的第一接线端 14 与一避雷针 3 电连接。

[0017] 如图 2 所示，在接地式输入底座 2 上于中心和四周对称设置五个类同与上例的连接结构，在接地式输入底座 2 的上方设置五组双向输入能量变换消雷器 1，各组双向输入能量变换消雷器 1 下端的连接栓 16 分别与接地式输入底座 2 的五个连接结构固定连接，五组双向输入能量变换消雷器 1 的第一接线端 14 与同一根避雷针 3 电连接。

[0018] 用于输入雷电的电能的避雷针 3 为锥形多节管状导电材料制造的针状体，以单管或伞状多根管型式。

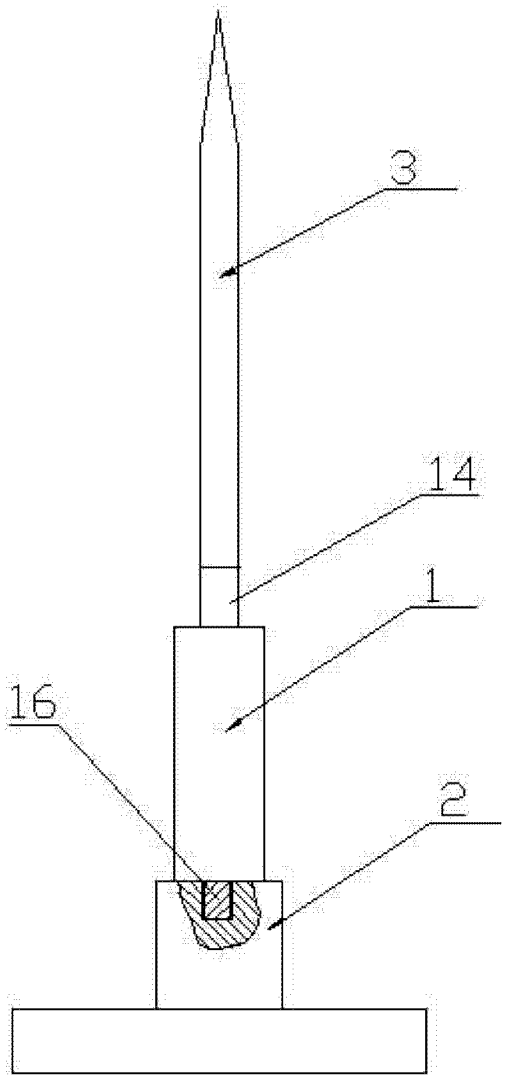


图 1

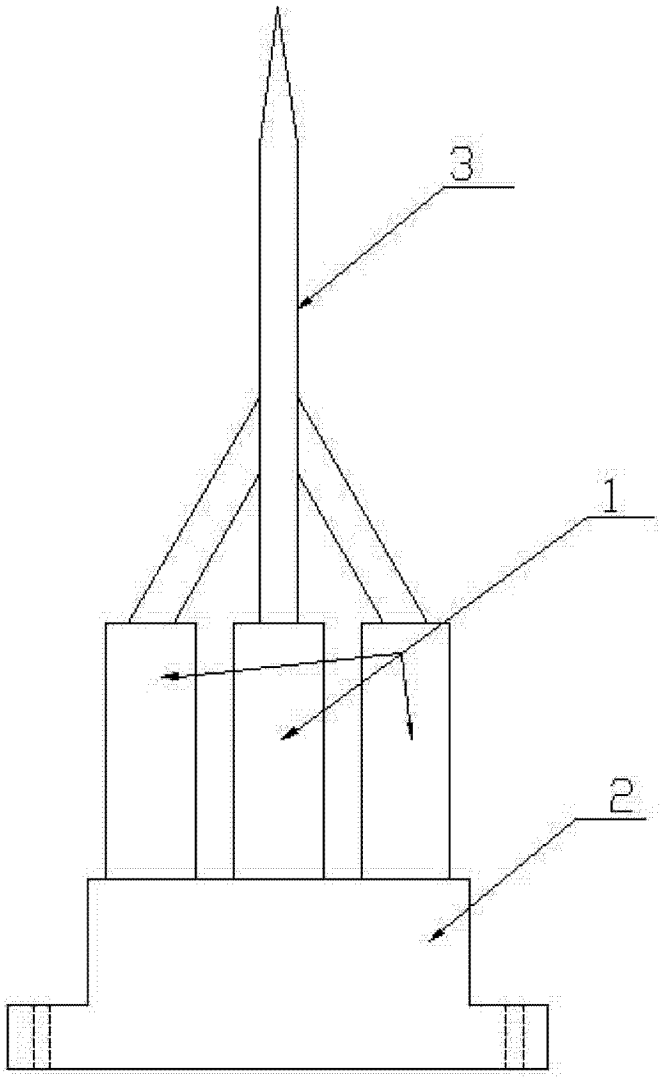


图 2

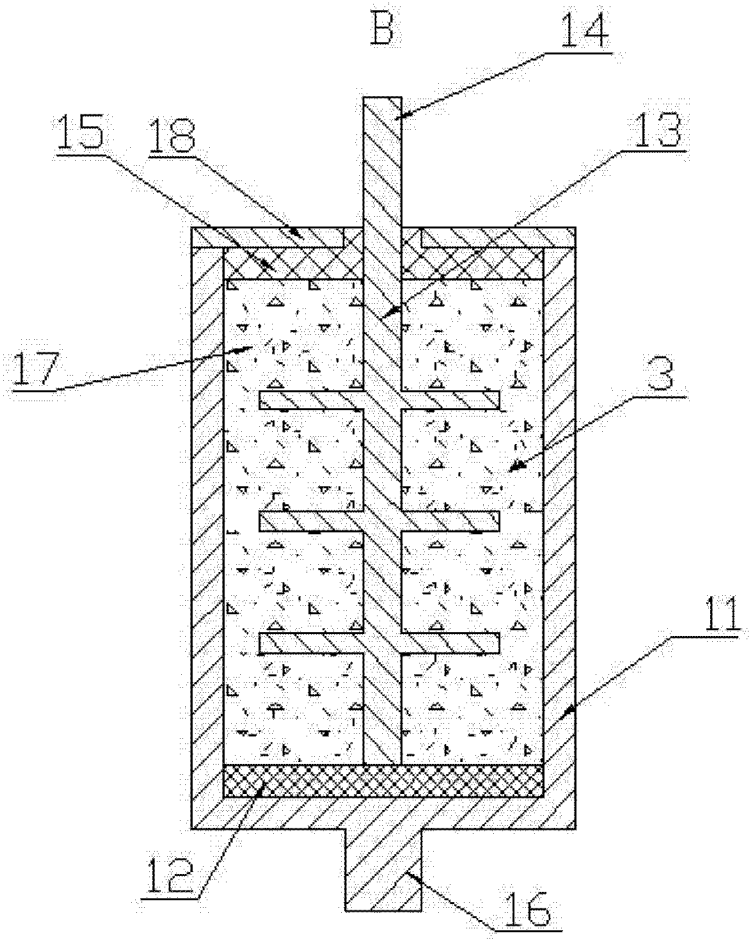


图 3