(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219393843 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202320858995.X

(22)申请日 2023.04.18

(73)专利权人 建德市三森电器有限公司
地址 311604 浙江省杭州市梅城镇城南工业功能区内

(72)发明人 周光明 李红

(74)专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理事务所(普通合伙) 11461
专利代理师 王健健

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/629(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)

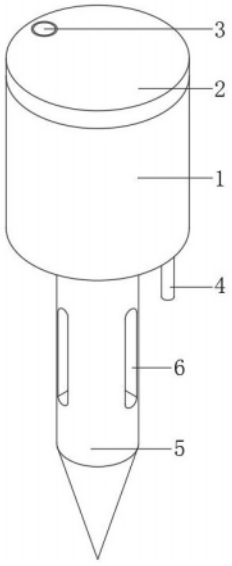
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防水型插座

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水型插座，涉及插座技术领域，该防水型插座，包括壳体，壳体的上端设置有密封盖，所述壳体的下端固定连接有地锥，地锥的表面上开设有为十字形的加强槽，壳体上设置有电源线，壳体上转动连接有定位轴，密封盖固定连接在定位轴上，壳体的内部设置有空腔，空腔的内部固定连接有连接插头，连接插头上开设有两个连接孔。该防水型插座，限位块不在对定位轴限制，因此扭力弹簧带动定位轴和密封盖复位，因此密封盖重新对壳体进行密封，进而可以有效的避免使用人员在使用完毕后忘记对插座进行密封，因此可以有效的避免雨天雨水进入至插座内部对其造成损坏，进而提高插座的使用寿命，同时保证下次使用时的安全。



CN 219393843 U

1.一种防水型插座,包括壳体(1),壳体(1)的上端设置有密封盖(2),其特征在于:所述壳体(1)的下端固定连接有地锥(5),地锥(5)的表面上开设有为十字形的加强槽(6),壳体(1)上设置有电源线(4),壳体(1)上转动连接有定位轴(3),密封盖(2)固定连接在定位轴(3)上,壳体(1)的内部设置有空腔(7),空腔(7)的内部固定连接有连接插头(8),连接插头(8)上开设有两个连接孔(9),空腔(7)的内部有复位机构。

2.根据权利要求1所述的一种防水型插座,其特征在于:所述复位机构包括限位块(13),限位块(13)滑动连接在空腔(7)的内部,限位块(13)的一侧为倾斜面,空腔(7)的内部固定连有为横向T字形的限位杆(14),限位块(13)滑动连接在限位杆(14)上,限位杆(14)上活动套接有复位弹簧(15),复位弹簧(15)的两端分别固定连接在空腔(7)的内壁与限位块(13)的表面上。

3.根据权利要求2所述的一种防水型插座,其特征在于:所述定位轴(3)上活动套接有扭力弹簧(19),扭力弹簧(19)的两个扭力臂分别固定连接在定位轴(3)的表面和空腔(7)的内壁上,定位轴(3)的表面上开设有固定槽(16),限位块(13)靠近定位轴(3)的一侧上开设有辅助槽(17),辅助槽(17)的内部固定连接有固定块(18)。

4.根据权利要求3所述的一种防水型插座,其特征在于:所述固定槽(16)和固定块(18)均为三角形,固定槽(16)呈环形阵列设置在定位轴(3)上,辅助槽(17)为二分之一圆形。

5.根据权利要求4所述的一种防水型插座,其特征在于:所述壳体(1)与密封盖(2)相对的一侧上开设有为环形的密封槽(10),密封盖(2)与壳体(1)相对的一侧上固定连接有橡胶密封垫(11),橡胶密封垫(11)活动连接在密封槽(10)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种防水型插座,其特征在于:所述连接孔(9)的内部均设置有为回字形的导电板(12),导电板(12)的内部为波浪形,导电板(12)具备一定弹性且为金属材质,导电板(12)分别与电源线(4)的零线和火线电性连接。

一种防水型插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座技术领域，特别涉及一种防水型插座。

背景技术

[0002] 插地式插座在户外草坪上应用十分广泛，原因是便于安装，同时防水效果也不错，满足人们日常的使用要求，但是目前的户外草坪用的防水插座在使用过程中，通常是在插座外部设置防水罩以保护插座；

[0003] 但是在实际的使用过程中当外界插头与插座进行连接时，就需要对防水罩进行打开，使用完毕后在拔除插头后，很容易就忘记对防水罩进行复位闭合，因此当遇到阴雨天气时，外界雨水还是很容易进入至插座内部对其造成腐蚀和损坏，同时雨水进入后很容易造成电路联电漏电现象，因此影响后续的正常使用，同时存在一定的安全隐患，为此提出一种防水型插座来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一，提供一种防水型插座，能够解决背景技术的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防水型插座，包括壳体，壳体的上端设置有密封盖，所述壳体的下端固定连接有地锥，地锥的表面上开设有为十字形的加强槽，壳体上设置有电源线，壳体上转动连接有定位轴，密封盖固定连接在定位轴上，壳体的内部设置有空腔，空腔的内部固定连接有连接插头，连接插头上开设有两个连接孔，空腔的内部有复位机构。

[0006] 优选的，所述复位机构包括限位块，限位块滑动连接在空腔的内部，限位块的一侧为倾斜面，空腔的内部固定连有为横向T字形的限位杆，限位块滑动连接在限位杆上，限位杆上活动套接有复位弹簧，复位弹簧的两端分别固定连接在空腔的内壁与限位块的表面上。

[0007] 优选的，所述定位轴上活动套接有扭力弹簧，扭力弹簧的两个扭力臂分别固定连接在定位轴的表面和空腔的内壁上，定位轴的表面上开设有固定槽，限位块靠近定位轴的一侧上开设有辅助槽，辅助槽的内部固定连接有固定块。

[0008] 优选的，所述固定槽和固定块均为三角形，固定槽呈环形阵列设置在定位轴上，辅助槽为二分之一圆形。

[0009] 优选的，所述壳体与密封盖相对的一侧上开设有为环形的密封槽，密封盖与壳体相对的一侧上固定连接有橡胶密封垫，橡胶密封垫活动连接在密封槽的内部。

[0010] 优选的，所述连接孔的内部均设置有为回字形的导电板，导电板的内部为波浪形，导电板具备一定弹性且为金属材质，导电板分别与电源线的零线和火线电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 、该防水型插座，当使用完毕后，拔出外界插头，限位块不在受到外界插头限制，因

此复位弹簧释放推力使得限位块复位，进而限位块不在对定位轴限制，因此扭力弹簧带动定位轴和密封盖复位，因此密封盖重新对壳体进行密封，进而可以有效的避免使用人员在使用完毕后忘记对插座进行密封，因此可以有效的避免雨天雨水进入至插座内部对其造成损坏，进而提高插座的使用寿命，同时保证下次使用时的安全。

[0013] 、该防水型插座，通过在地锥上开设有加强槽，因此该插座在安装时可以直接插入户外地内，并且通过设置的加强槽使得泥土可以进入至加强槽的内部，因此加热地锥与突然之间的接触面积，进而提高其安装完毕后的稳定性。

[0014] 、该防水型插座，通过设置的导电板为波浪形且具备弹性，因此当外界插头插入其中时，通过力是相对作用的原理，可以有效的对外界插头进行固定，因此避免其产生脱落现象，进而确保电力的正常输送，因此确保外界设备的正常使用。

[0015] 、该防水型插座，通过设置将橡胶密封垫与密封槽活动连接，因此减少密封盖与壳体之间的缝隙，进而可以有效的避免外界灰尘以及雨水进入其中，进而避免对该插座造成损坏，因此提高其使用寿命，同时避免其沾染水分后产生漏电联电现象，因此确保使用过程中的安全。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明：

[0017] 图1为本实用新型一种防水型插座的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型壳体内部示意图；

[0019] 图3为本实用新型连接插头示意图；

[0020] 图4为本实用新型橡胶密封垫示意图；

[0021] 图5为本实用新型壳体前视示意图；

[0022] 图6为本实用新型定位轴俯视示意图。

[0023] 附图标记：1、壳体；2、密封盖；3、定位轴；4、电源线；5、地锥；6、加强槽；7、空腔；8、连接插头；9、连接孔；10、密封槽；11、橡胶密封垫；12、导电板；13、限位块；14、限位杆；15、复位弹簧；16、固定槽；17、辅助槽；18、固定块；19、扭力弹簧。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种防水型插座，包括壳体1，壳体1的上端设置有密封盖2，壳体1的下端固定连接有地锥5，地锥5的表面上开设有为十字形的加强槽6，壳体1上设置有电源线4，壳体1上转动连接有定位轴3，密封盖2固定连接在定位轴3上，壳体1的内部设置有空腔7，空腔7的内部固定连接有连接插头8，连接插头8上开设有两个连接孔9，空腔7的内部有复位机构；

[0026] 通过在地锥5上开设有加强槽6，因此该插座在安装时可以直接插入户外地内，并且通过设置的加强槽6使得泥土可以进入至加强槽6的内部，因此加热地锥5与突然之间的

接触面积，进而提高其安装完毕后的稳定性。

[0027] 进一步的，连接孔9的内部均设置有为回字形的导电板12，导电板12的内部为波浪形，导电板12具备一定弹性且为金属材质，导电板12分别与电源线4的零线和火线电性连接；

[0028] 通过设置的导电板12为波浪形且具备弹性，因此当外界插头插入其中时，通过力是相对作用的原理，可以有效的对外界插头进行固定，因此避免其产生脱落现象，进而确保电力的正常输送，因此确保外界设备的正常使用。

[0029] 进一步的，壳体1与密封盖2相对的一侧上开设有为环形的密封槽10，密封盖2与壳体1相对的一侧上固定连接有橡胶密封垫11，橡胶密封垫11活动连接在密封槽10的内部；

[0030] 通过设置将橡胶密封垫11与密封槽10活动连接，因此减少密封盖2与壳体1之间的缝隙，进而可以有效的避免外界灰尘以及雨水进入其中，进而避免对该插座造成损坏，因此提高其使用寿命，同时避免其沾染水分后产生漏电联电现象，因此确保使用过程中的安全。

[0031] 进一步的，复位机构包括限位块13，限位块13滑动连接在空腔7的内部，限位块13的一侧为倾斜面，空腔7的内部固定连有为横向T字形的限位杆14，限位块13滑动连接在限位杆14上，限位杆14上活动套接有复位弹簧15，复位弹簧15的两端分别固定连接在空腔7的内壁与限位块13的表面上；

[0032] 当外界插头插入至导电板12的内部时，外界插头与限位块13的倾斜面接触，因此限位块13受力进行移动，并对复位弹簧15造成挤压；

[0033] 进一步的，定位轴3上活动套接有扭力弹簧19，扭力弹簧19的两个扭力臂分别固定连接在定位轴3的表面和空腔7的内壁上，定位轴3的表面上开设有固定槽16，限位块13靠近定位轴3的一侧上开设有辅助槽17，辅助槽17的内部固定连接有固定块18；

[0034] 其中，固定槽16和固定块18均为三角形，固定槽16呈环形阵列设置在定位轴3上，辅助槽17为二分之一圆形；

[0035] 当限位块13向着定位轴3进行移动，因此使得定位轴3进入至辅助槽17的内部，此时固定块18卡入固定槽16的内部，进而完成对定位轴3的限制，使其不会产生随意的转动现象。

[0036] 工作原理：当需要使用到该插座时，转动密封盖2，密封盖2受力带动定位轴3产生转动，此时扭力弹簧19跟随定位轴3的转动而受力，此时将外界插头插入至导电板12的内部，随着外界插头不断的插入，外界插头与限位块13的倾斜面接触，因此限位块13受力向着定位轴3进行移动，并对复位弹簧15造成挤压，因此使得定位轴3进入至辅助槽17的内部，此时固定块18卡入固定槽16的内部，进而完成对定位轴3的限制，进而使得密封盖2不会产生随意的转动，因此确保外界插头与导电板12之间的正常连接；

[0037] 当使用完毕后，拔出外界插头，限位块13不在受到外界插头限制，因此复位弹簧15释放推力使得限位块13复位，进而限位块13不在对定位轴3限制，因此扭力弹簧19带动定位轴3和密封盖2复位，因此密封盖2重新对壳体1进行密封，进而可以有效的避免使用人员在使用完毕后忘记对插座进行密封，因此可以有效的避免雨天雨水进入至插座内部对其造成损坏，进而提高插座的使用寿命，同时保证下次使用时的安全。

[0038] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗

旨的前提下作出各种变化。

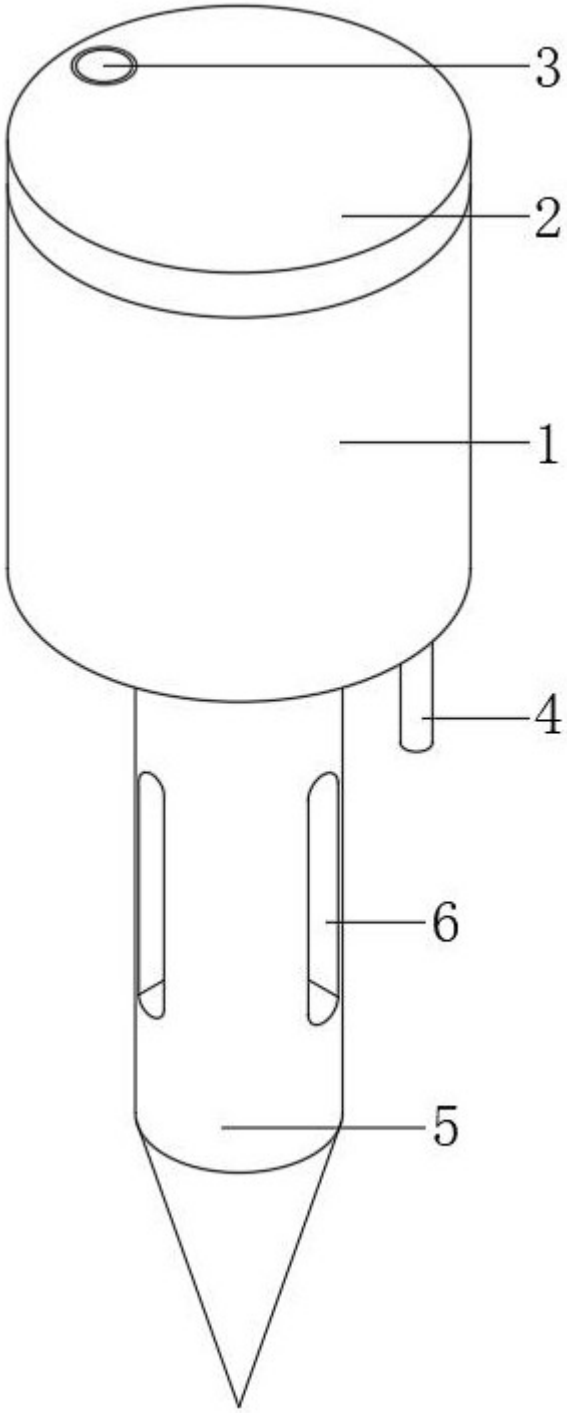


图 1

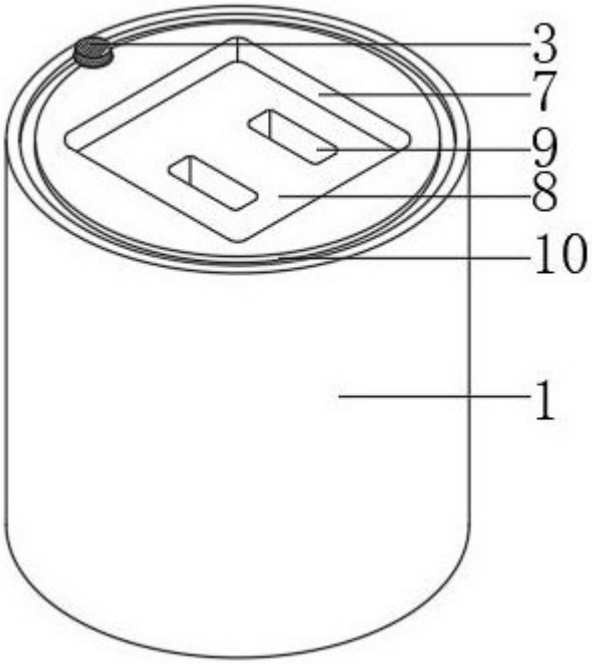


图 2

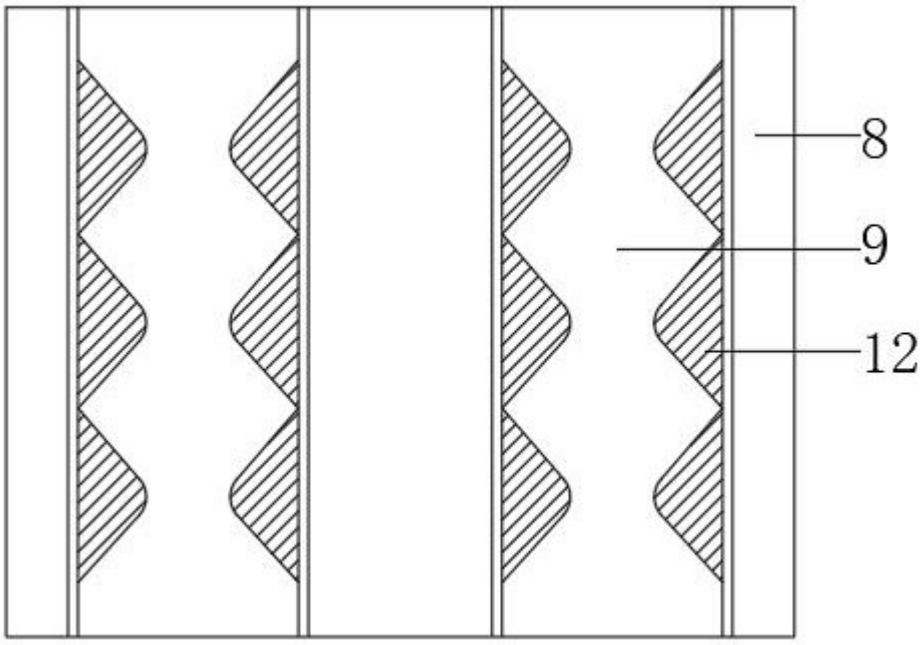


图 3

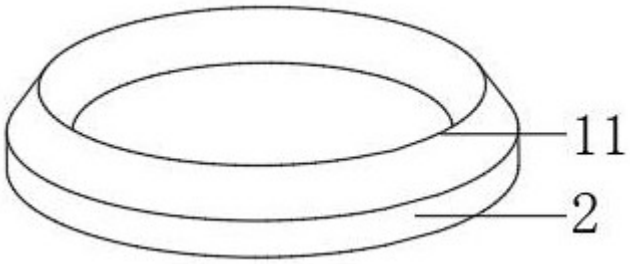


图 4

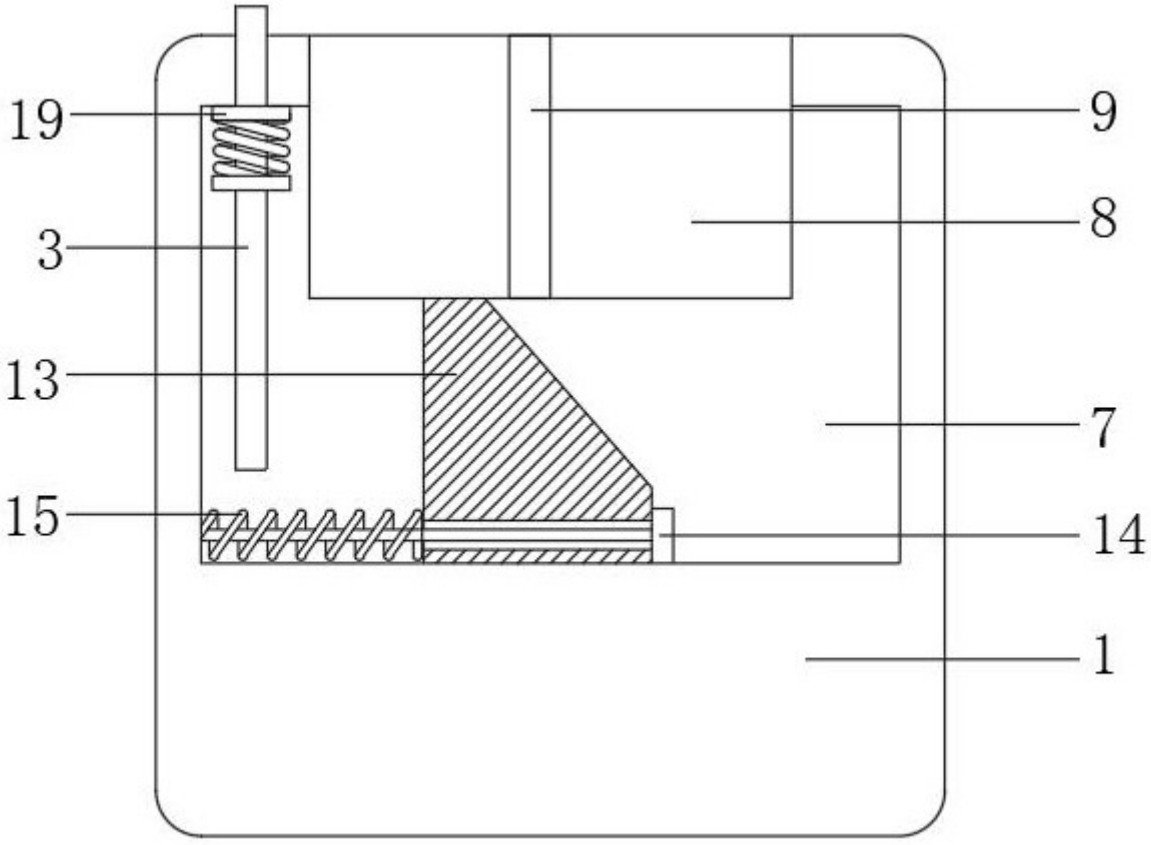


图 5

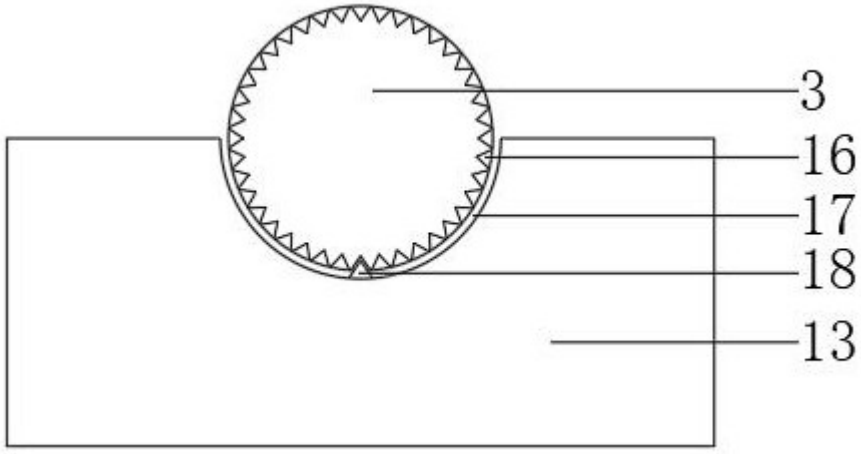


图 6