



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211861233 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020500044.1

(22) 申请日 2020.04.08

(73) 专利权人 孟庆娇

地址 117200 辽宁省本溪市桓仁满族自治县桓仁镇天山路7号

(72) 发明人 孟庆娇

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107

代理人 徐佳慧

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

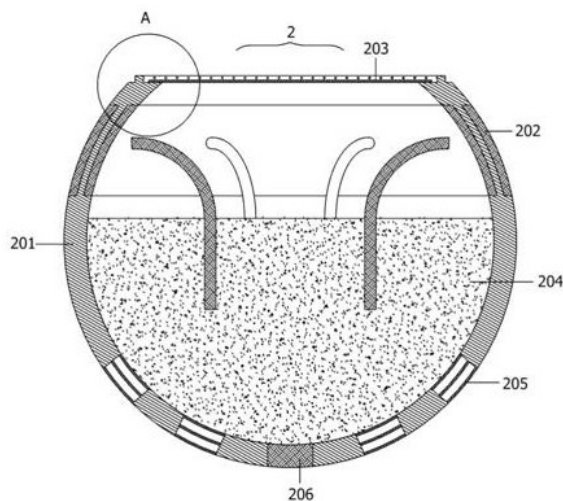
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于陡坡植被生长装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于陡坡植被生长装置,涉及岩石表面绿化技术领域,解决了现有在陡坡表面锚固铁丝网喷播植物种子及生长基质的方式,当坡体坡度比较大时,生长基质喷播到铁丝网上后,会因重力的作用沿坡面向低处流动,导致生长基质分布不均匀,影响植被恢复效果的问题。一种用于陡坡植被生长装置,包括编织绳网、导水棉绳,所述植被栽培装置经由栽培机构、海绵体共同组成。将编织绳网铺设在陡坡上,当植被栽培装置内绿植长成时,其发达的根系将穿透过聚脂薄膜层B,从根系伸展孔穿出,然后往相邻的陡坡深处钻,汲取土壤深处的水分,形成深锚固作用,使绿植根系与陡坡连接成为一体,对陡坡起到加固作用,避免其脱落或水土流失。



1. 一种用于陡坡植被生长装置,其特征在于:包括编织绳网(1)、植被栽培装置(2)、栽培机构(201)、水源传导机构(202)、聚脂薄膜层A(203)、栽培土壤(204)、聚脂薄膜层B(205)、海绵体(206)、优弧状球体(207)、栽培腔(208)、根系伸展孔(209)、透气孔(2010)、环状圈体(2011)、弧形连接杆(2012)、尼龙细绳(2013)、环形圈凸起(2014)、环状土工布块(2015)、安装孔(2016)、导水棉绳(2017),所述植被栽培装置(2)经由栽培机构(201)、水源传导机构(202)、聚脂薄膜层A(203)、栽培土壤(204)、聚脂薄膜层B(205)、海绵体(206)共同组成;所述栽培机构(201)经由优弧状球体(207)、栽培腔(208)、根系伸展孔(209)、透气孔(2010)、环状圈体(2011)、弧形连接杆(2012)、尼龙细绳(2013)、环形圈凸起(2014)共同构成;所述优弧状球体(207)顶端面开设有一处栽培腔(208),且优弧状球体(207)底端面中心部位开设有一处与栽培腔(208)相连通的透气孔(2010);所述优弧状球体(207)外周面底端呈环形阵列状共开设有若干处与栽培腔(208)相连通的根系伸展孔(209);所述优弧状球体(207)正上方设置有一块与其同轴心的环状圈体(2011),且环状圈体(2011)底端面与优弧状球体(207)顶端面之间通过六根呈环形阵列状分布的弧形连接杆(2012)固定相连接;所述环状圈体(2011)顶端面设置有一块与其同轴心的环形圈凸起(2014),且环形圈凸起(2014)内径大于环状圈体(2011)内径;所述水源传导机构(202)经由环状土工布块(2015)、安装孔(2016)、导水棉绳(2017)共同构成;所述环状土工布块(2015)顶端面及底端面之间呈环形阵列状共开设有六处安装孔(2016),且环状土工布块(2015)内周面呈环形阵列状共连接有六根导水棉绳(2017);所述栽培机构(201)与水源传导机构(202)安装状态下,六根所述弧形连接杆(2012)与六处安装孔(2016)相插接配合,所述环状土工布块(2015)顶端面及底端面分别与环状圈体(2011)底端面及优弧状球体(207)顶端面相贴合,所述环状土工布块(2015)外周面及内周面分别与优弧状球体(207)外周面及内周面、环状圈体(2011)外周面及内周面相切合;所述透气孔(2010)内嵌安装有一个海绵体(206),且海绵体(206)完全填充满透气孔(2010);所述栽培腔(208)内填充有栽培土壤(204),且六根导水棉绳(2017)尾端均插接在栽培土壤(204)内;所述编织绳网(1)每处十字口部位均固定安装有一组植被栽培装置(2),且编织绳网(1)四处边缘部位均固定连接有一个锚钉。

2. 如权利要求1所述用于陡坡植被生长装置,其特征在于:所述环形圈凸起(2014)内周面呈均匀分布状共镶嵌有若干根尼龙细绳(2013),且相邻两根尼龙细绳(2013)之间的间距均为一厘米。

3. 如权利要求1所述用于陡坡植被生长装置,其特征在于:所述环状圈体(2011)顶端面镶嵌有一张与其同轴心的聚脂薄膜层A(203),且聚脂薄膜层A(203)直径大于环状圈体(2011)内径。

4. 如权利要求1所述用于陡坡植被生长装置,其特征在于:所述聚脂薄膜层A(203)位于尼龙细绳(2013)下方,且聚脂薄膜层A(203)顶端面距离尼龙细绳(2013)一厘米。

5. 如权利要求1所述用于陡坡植被生长装置,其特征在于:每处所述根系伸展孔(209)内均呈均匀分布状镶嵌有三张聚脂薄膜层B(205),且聚脂薄膜层B(205)直径与根系伸展孔(209)直径相一致。

一种用于陡坡植被生长装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于岩石表面绿化技术领域,更具体地说,特别涉及一种用于陡坡植被生长装置。

背景技术

[0002] 随着城市化的不断发展,各种交通、水利等基础设施的施工项目越来越多,出现了大量的硬质岩石裸露坡体裸露坡体。这些硬质岩石裸露坡体通常不能生长植物,不仅影响美观,同时,岩面受自然环境的侵蚀、风化,造成岩体裸露面积不断增大,岩面剥落,形成悬浮颗粒物、造成水土流失,生态系统遭到严重破坏。

[0003] 现一般在陡坡表面锚固铁丝网,然后,在铁丝网上喷播含有植物种子的生长基质,利用铁丝网将生长基质固定定位,植物种子在生长基质上发芽、生长,实现裸露岩石表面的生态恢复。但该喷播的方式,要求其流动性比较大,因此,当坡体坡度比较大时,生长基质喷播到铁丝网上后,会因重力的作用沿坡面向低处流动,导致生长基质分布不均匀,影响植被恢复的效果。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种用于陡坡植被生长装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种用于陡坡植被生长装置,以解决现有在陡坡表面锚固铁丝网喷播植物种子及生长基质的方式,当坡体坡度比较大时,生长基质喷播到铁丝网上后,会因重力的作用沿坡面向低处流动,导致生长基质分布不均匀,影响植被恢复效果的问题。

[0006] 本实用新型用于陡坡植被生长装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种用于陡坡植被生长装置,包括编织绳网、植被栽培装置、栽培机构、水源传导机构、聚脂薄膜层A、栽培土壤、聚脂薄膜层B、海绵体、优弧状球体、栽培腔、根系伸展孔、透气孔、环状圈体、弧形连接杆、尼龙细绳、环形圈凸起、环状土工布块、安装孔、导水棉绳,所述植被栽培装置经由栽培机构、水源传导机构、聚脂薄膜层A、栽培土壤、聚脂薄膜层B、海绵体共同组成;所述栽培机构经由优弧状球体、栽培腔、根系伸展孔、透气孔、环状圈体、弧形连接杆、尼龙细绳、环形圈凸起共同构成;所述优弧状球体顶端面开设有一处栽培腔,且优弧状球体底端面中心部位开设有一处与栽培腔相连通的透气孔;所述优弧状球体外周面底端呈环形阵列状共开设若干处与栽培腔相连通的根系伸展孔;所述优弧状球体正上方设置有一块与其同轴心的环状圈体,且环状圈体底端面与优弧状球体顶端面之间通过六根呈环形阵列状分布的弧形连接杆固定相连接;所述环状圈体顶端面设置有一块与其同轴心的环形圈凸起,且环形圈凸起内径大于环状圈体内径;所述水源传导机构经由环状土工布块、安装孔、导水棉绳共同构成;所述环状土工布块顶端面及底端面之间呈环形阵列状共开设六处安装孔,且环状土工布块内周面呈环形阵列状共连接有六根导水棉绳;所述栽培机

构与水源传导机构安装状态下,六根所述弧形连接杆与六处安装孔相插接配合,所述环状土工布块顶端面及底端面分别与环状圈体底端面及优弧状球体顶端面相贴合,所述环状土工布块外周面及内周面分别与优弧状球体外周面及内周面、环状圈体外周面及内周面相切合;所述透气孔内嵌安装有一个海绵体,且海绵体完全填充满透气孔;所述栽培腔内填充有栽培土壤,且六根导水棉绳尾端均插接在栽培土壤内;所述编织绳网每处十字口部位均固定安装有一组植被栽培装置,且编织绳网四处边缘部位均固定连接有一个锚钉。

[0008] 进一步的,所述环形圈凸起内周面呈均匀分布状共镶嵌有若干根尼龙细绳,且相邻两根尼龙细绳之间的间距均为一厘米。

[0009] 进一步的,所述环状圈体顶端面镶嵌有一张与其同轴心的聚脂薄膜层A,且聚脂薄膜层A直径大于环状圈体内径。

[0010] 进一步的,所述聚脂薄膜层A位于尼龙细绳下方,且聚脂薄膜层A顶端面距离尼龙细绳一厘米。

[0011] 进一步的,每处所述根系伸展孔内均呈均匀分布状镶嵌有三张聚脂薄膜层B,且聚脂薄膜层B直径与根系伸展孔直径相一致。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型编织绳网每处十字口部位均固定安装有一组植被栽培装置,而绿植栽培在植被栽培装置中,应用时,将编织绳网铺设在陡坡上,使得编织绳网与陡坡表面相贴合,并将编织绳网四处边缘部位各所固定连接的锚钉固定嵌入陡坡内,从而固定住编织绳网,当植被栽培装置内绿植长成时,其发达的根系将穿透过聚脂薄膜层B,从根系伸展孔穿出,然后往相邻的陡坡深处钻,汲取土壤深处的水分,形成深锚固作用,使绿植根系与陡坡连接成为一体,对陡坡起到加固作用,避免其脱落或水土流失。

[0014] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的编织绳网与植被栽培装置安装状态下结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的植被栽培装置内部剖视结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的栽培机构内部剖视结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的栽培机构主视结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型的栽培机构仰视结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型的水源传导机构结构示意图。

[0021] 图7是本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图。

[0022] 图8是本实用新型的植被栽培装置轴视结构示意图。

[0023] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0024] 1、编织绳网;2、植被栽培装置;201、栽培机构;202、水源传导机构;203、聚脂薄膜层A;204、栽培土壤;205、聚脂薄膜层B;206、海绵体;207、优弧状球体;208、栽培腔;209、根系伸展孔;2010、透气孔;2011、环状圈体;2012、弧形连接杆;2013、尼龙细绳;2014、环形圈凸起;2015、环状土工布块;2016、安装孔;2017、导水棉绳。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例:

[0029] 如附图1至附图8所示:

[0030] 本实用新型提供一种用于陡坡植被生长装置,包括编织绳网1、植被栽培装置2、栽培机构201、水源传导机构202、聚脂薄膜层A203、栽培土壤204、聚脂薄膜层B205、海绵体206、优弧状球体207、栽培腔208、根系伸展孔209、透气孔2010、环状圈体2011、弧形连接杆2012、尼龙细绳2013、环形圈凸起2014、环状土工布块2015、安装孔2016、导水棉绳2017,植被栽培装置2经由栽培机构201、水源传导机构202、聚脂薄膜层A203、栽培土壤204、聚脂薄膜层B205、海绵体206共同组成;栽培机构201经由优弧状球体207、栽培腔208、根系伸展孔209、透气孔2010、环状圈体2011、弧形连接杆2012、尼龙细绳2013、环形圈凸起2014共同构成;优弧状球体207顶端面开设有一处栽培腔208,且优弧状球体207底端面中心部位开设有一处与栽培腔208相连通的透气孔2010;优弧状球体207外周面底端呈环形阵列状共开设有若干处与栽培腔208相连通的根系伸展孔209;优弧状球体207正上方设置有一块与其同轴心的环状圈体2011,且环状圈体2011底端面与优弧状球体207顶端面之间通过六根呈环形阵列状分布的弧形连接杆2012固定相连接;环状圈体2011顶端面设置有一块与其同轴心的环形圈凸起2014,且环形圈凸起2014内径大于环状圈体2011内径;水源传导机构202经由环状土工布块2015、安装孔2016、导水棉绳2017共同构成;环状土工布块2015顶端面及底端面之间呈环形阵列状共开设有六处安装孔2016,且环状土工布块2015内周面呈环形阵列状共连接有六根导水棉绳2017;栽培机构201与水源传导机构202安装状态下,六根弧形连接杆2012与六处安装孔2016相插接配合,环状土工布块2015顶端面及底端面分别与环状圈体2011底端面及优弧状球体207顶端面相贴合,环状土工布块2015外周面及内周面分别与优弧状球体207外周面及内周面、环状圈体2011外周面及内周面相切合;透气孔2010内嵌安装有一个海绵体206,且海绵体206完全填充满透气孔2010;栽培腔208内填充有栽培土壤204,且六根导水棉绳2017尾端均插接在栽培土壤204内;编织绳网1每处十字口部位均固定安装有一组植被栽培装置2,且编织绳网1四处边缘部位均固定连接有一个锚钉。

[0031] 其中,环形圈凸起2014内周面呈均匀分布状共镶嵌有若干根尼龙细绳2013,且相邻两根尼龙细绳2013之间的间距均为一厘米,通过尼龙细绳2013的设置,可有效的阻隔固

体物体,避免其接触到聚脂薄膜层A203,造成聚脂薄膜层A203的破损。

[0032] 其中,环状圈体2011顶端面镶嵌有一张与其同轴心的聚脂薄膜层A203,且聚脂薄膜层A203直径大于环状圈体2011内径,通过聚脂薄膜层A203的设置,封闭住环状圈体2011内端,避免雨天条件下,雨水直接滴落在栽培土壤204上,对所栽培的未生长成的绿植造成伤害。

[0033] 其中,聚脂薄膜层A203位于尼龙细绳2013下方,且聚脂薄膜层A203顶端面距离尼龙细绳2013一厘米,通过尼龙细绳2013的设置,可有效的阻隔固体物体,避免其接触到聚脂薄膜层A203,造成聚脂薄膜层A203的破损。

[0034] 其中,每处根系伸展孔209内均呈均匀分布状镶嵌有三张聚脂薄膜层B205,且聚脂薄膜层B205直径与根系伸展孔209直径相一致,通过聚脂薄膜层B205的设置,避免绿植根系未长成时,栽培土壤204从根系伸展孔209部位流失,而当绿植根系长成发达时,其根系可轻易穿透聚脂薄膜层B205,从根系伸展孔209穿出,然后往相邻的陡坡深处钻,汲取土壤深处的水分,形成深锚固作用,使绿植根系与陡坡连接成为一体,对陡坡起到加固作用,避免其脱落或水土流失。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 应用时,将编织绳网1铺设在陡坡上,使得编织绳网1与陡坡表面相贴合,并将编织绳网1四处边缘部位各所固定连接的锚钉固定嵌入陡坡内,从而固定住编织绳网1;

[0037] 编织绳网1每处十字口部位均固定安装有一组植被栽培装置2,而绿植栽培在植被栽培装置2中:

[0038] 绿植栽培在栽培土壤204内,雨天条件下,雨水滴落在环状土工布块2015上,经由其吸收存储,或者人工喷洒水资源,因环状土工布块2015内周面呈环形阵列状共连接有六根导水棉绳2017,且该六根导水棉绳2017尾端均插接在栽培土壤204内,故环状土工布块2015所吸收的水资源将通过六根导水棉绳2017传导至栽培土壤204内,以提供绿植生长所需的水资源,进一步的,优弧状球体207底端面中心部位开设有一处与栽培腔208相连通的透气孔2010,且透气孔2010内嵌安装有一个海绵体206,通过透气孔2010及海绵体206的设置,栽培土壤204内过多的水资源将通过海绵体206渗出,而且通过海绵体206的阻隔,也避免栽培土壤204的流失;

[0039] 优弧状球体207外周面底端呈环形阵列状共开设有若干处与栽培腔208相连通的根系伸展孔209,且每处根系伸展孔209内均呈均匀分布状镶嵌有三张聚脂薄膜层B205,并且聚脂薄膜层B205直径与根系伸展孔209直径相一致,通过聚脂薄膜层B205的设置,避免绿植根系未长成时,栽培土壤204从根系伸展孔209部位流失,而当绿植根系长成发达时,其根系可轻易穿透聚脂薄膜层B205,从根系伸展孔209穿出,然后往相邻的陡坡深处钻,汲取土壤深处的水分,形成深锚固作用,使绿植根系与陡坡连接成为一体,对陡坡起到加固作用,避免其脱落或水土流失;

[0040] 环状圈体2011顶端面镶嵌有一张与其同轴心的聚脂薄膜层A203,且聚脂薄膜层A203直径大于环状圈体2011内径,通过聚脂薄膜层A203的设置,封闭住环状圈体2011内端,避免雨天条件下,雨水直接滴落在栽培土壤204上,对所栽培的未生长成的绿植造成伤害,进一步的,环形圈凸起2014内周面呈均匀分布状共镶嵌有若干根尼龙细绳2013,且相邻两根尼龙细绳2013之间的间距均为一厘米,而聚脂薄膜层A203位于尼龙细绳2013下方,且聚

脂薄膜层A203顶端面距离尼龙细绳2013一厘米,故通过尼龙细绳2013的设置,可有效的阻隔固体物体,避免其接触到聚脂薄膜层A203,造成聚脂薄膜层A203的破损;当绿植生长成后,其茎叶将挤破聚脂薄膜层A203,从环形圈凸起2014内端展现出,从而起到绿化效果。

[0041] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

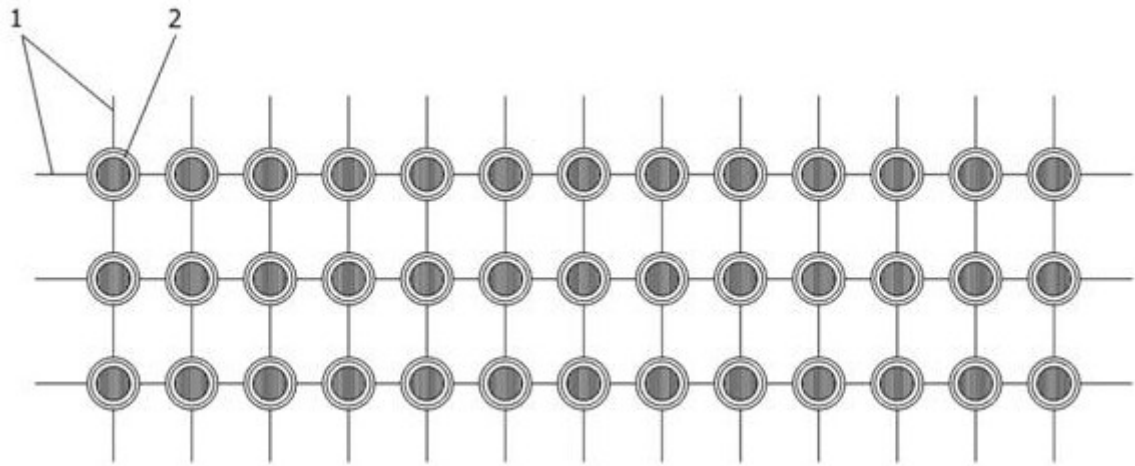


图1

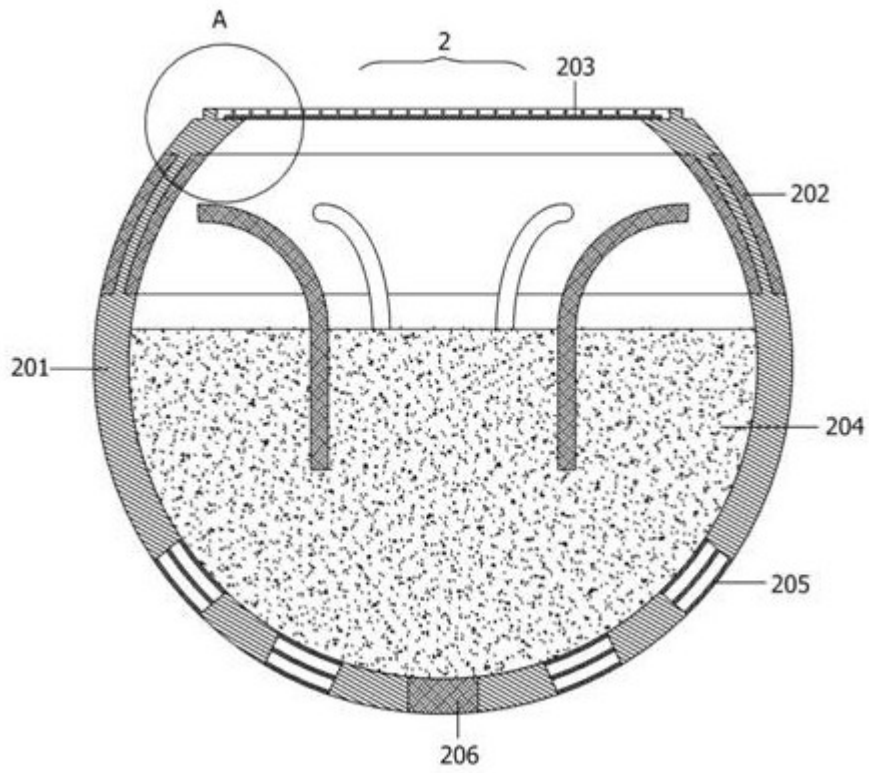


图2

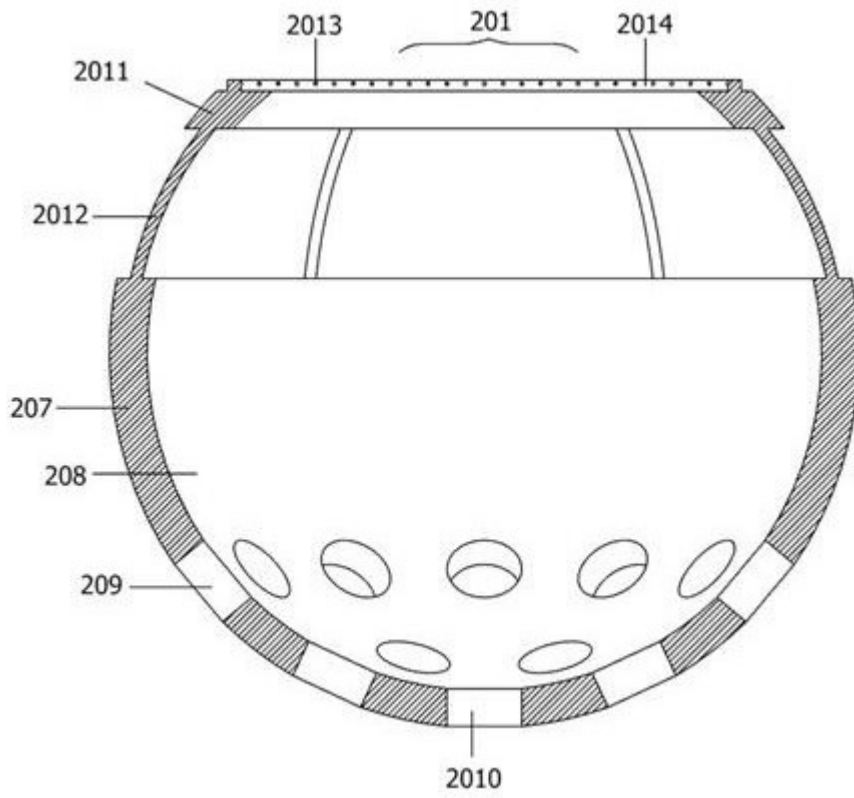


图3

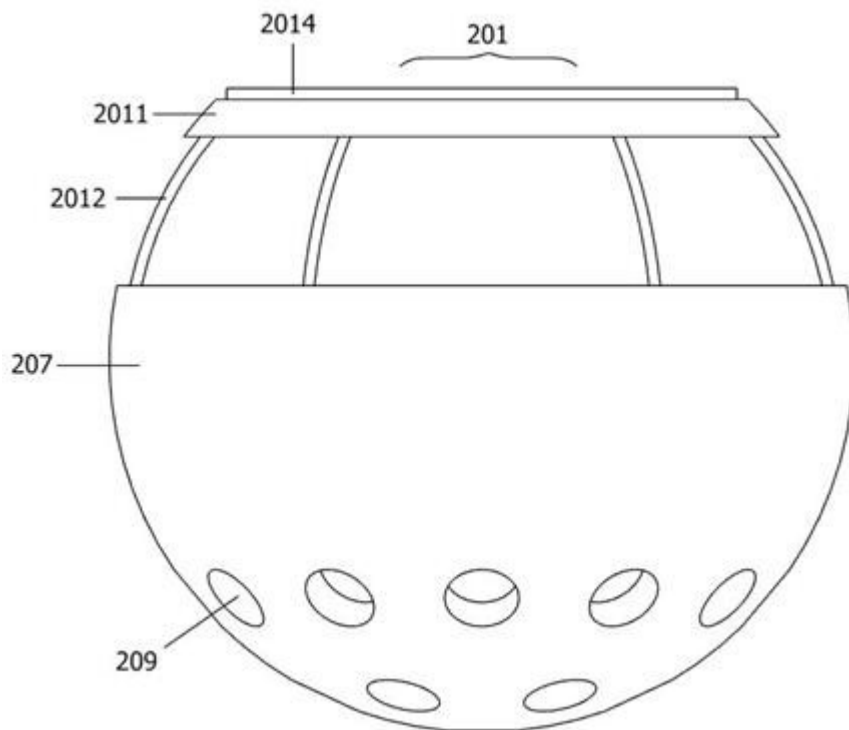


图4

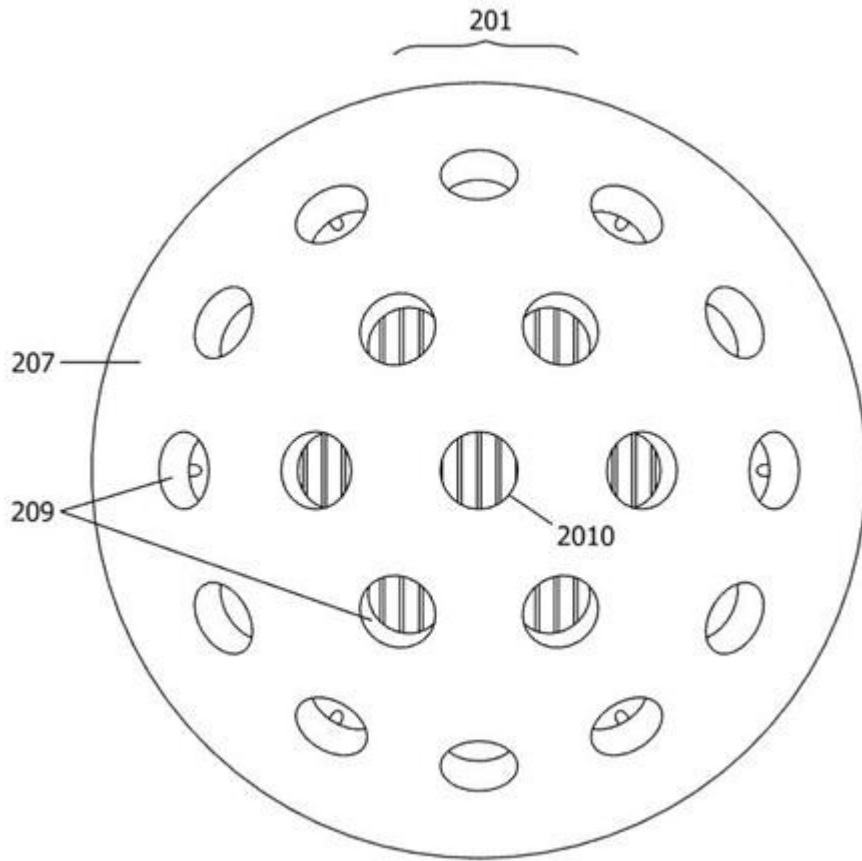


图5

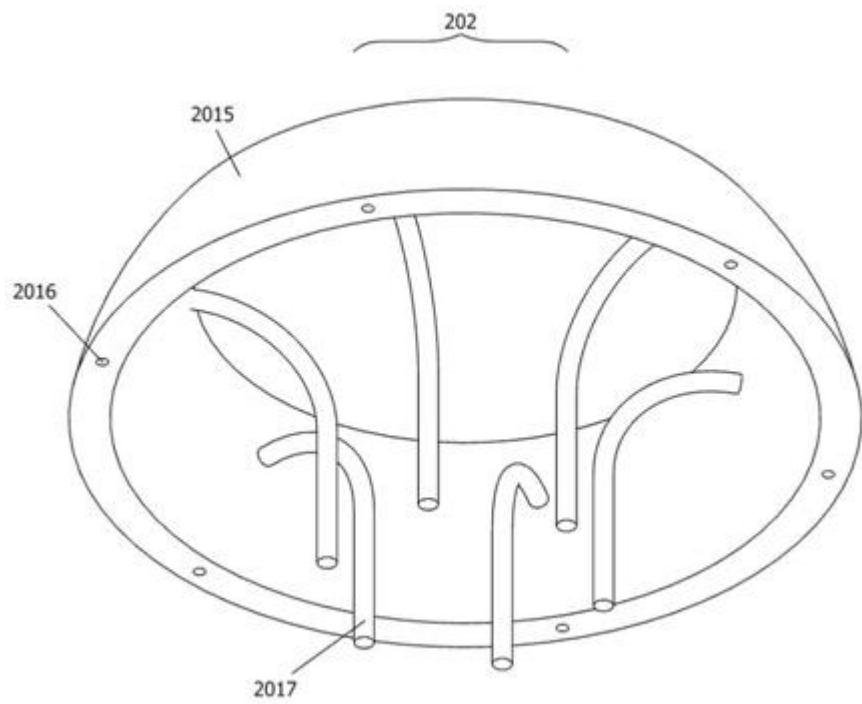


图6

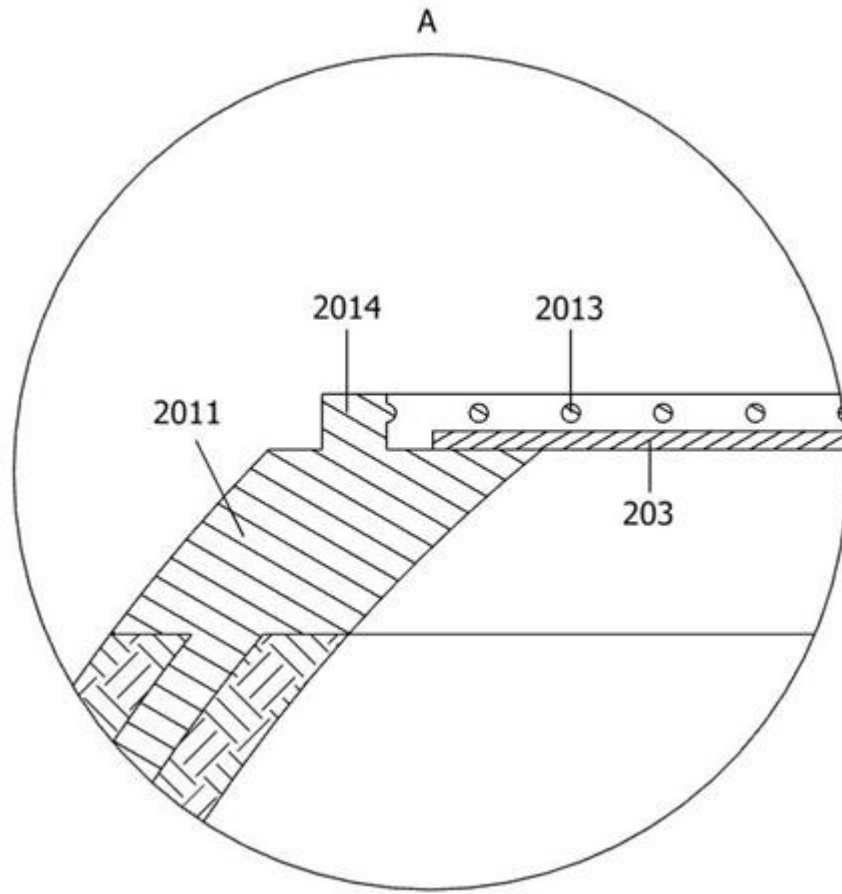


图7

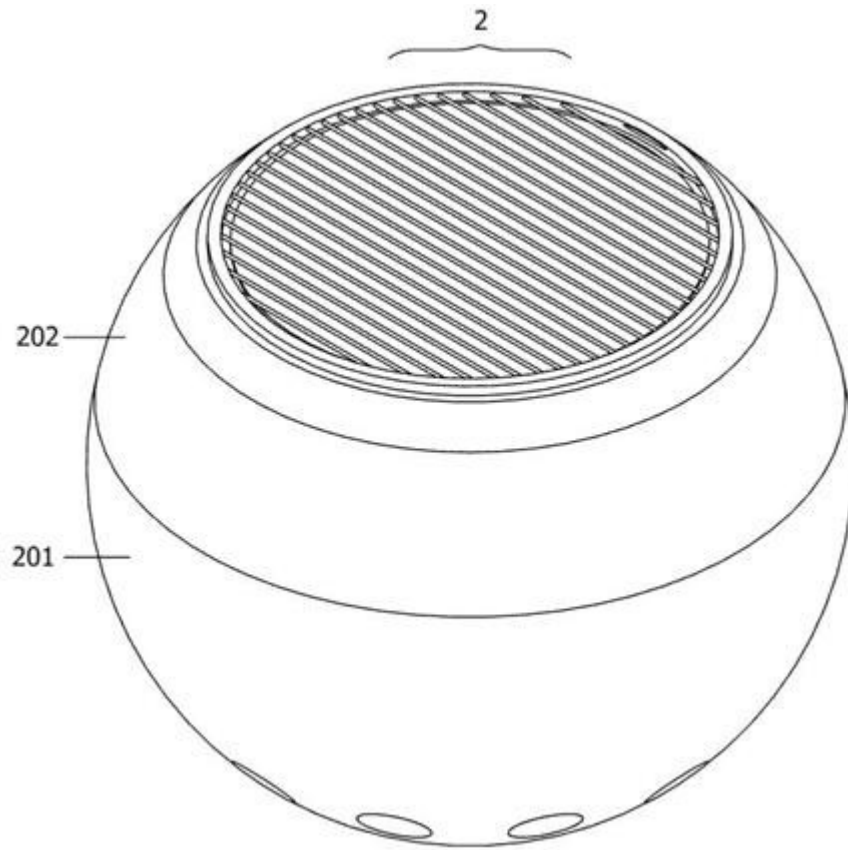


图8