(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 215053698 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202121186361.1

(22)申请日 2021.05.28

(73)专利权人 同瀚建筑科技(杭州)有限公司
地址 310011 浙江省杭州市拱墅区佳源银座1501室

(72)发明人 姜龙标 郑金 余志龙 高希昕

(51)Int.Cl.
E03F 5/00(2006.01)
E03F 3/04(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
E04B 1/66(2006.01)

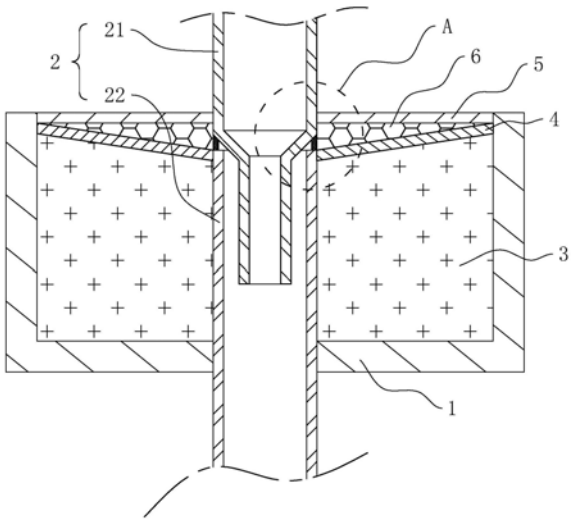
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

下沉式卫生间防排水结构

(57)摘要

本申请涉及卫生间排水的领域，尤其是涉及一种下沉式卫生间防排水结构。其包括设置在地面内的沉箱，所述沉箱内设置有回填层，所述沉箱内还固定连接有防水层，所述防水层位于回填层的上方，所述沉箱还固定连接有地面层，所述地面层的上表面与地面齐平且位于防水层的上方，所述沉箱中竖直穿设有用于排水的排水管组件。本申请具有减少回填层下沉凹陷的可能性的效果。



CN 215053698 U

1.一种下沉式卫生间防排水结构,其特征在于:包括设置在地面内的沉箱(1),所述沉箱(1)内设置有回填层(3),所述沉箱(1)内还固定连接有防水层(4),所述防水层(4)位于回填层(3)的上方,所述沉箱(1)还固定连接有地面层(5),所述地面层(5)的上表面与地面齐平且位于防水层(4)的上方,所述沉箱(1)中竖直穿设有用于排水的排水管组件(2)。

2.根据权利要求1所述的下沉式卫生间防排水结构,其特征在于:所述防水层(4)包括两个倾斜设置的防水斜板(41),两个所述防水斜板(41)分别位于沉箱(1)内的两侧,所述防水斜板(41)的一端与沉箱(1)侧壁顶部固定连接,另一端与排水管组件(2)连通,所述防水斜板(41)与沉箱(1)连接的一端高于其与排水管组件(2)连接的一端。

3.根据权利要求2所述的下沉式卫生间防排水结构,其特征在于:两个所述防水斜板(41)远离沉箱(1)的一端相互连接。

4.根据权利要求2所述的下沉式卫生间防排水结构,其特征在于:两个所述防水斜板(41)远离沉箱(1)的一端通过水平设置的防水平板(42)相互连接。

5.根据权利要求1所述的下沉式卫生间防排水结构,其特征在于:所述防水层(4)与地面层(5)之间设置有渗水层(6)。

6.根据权利要求5所述的下沉式卫生间防排水结构,其特征在于:所述排水管组件(2)包括相互连通的主排水管(21)以及渗水排水管(22),所述渗水排水管(22)的一端与渗水层(6)连通。

7.根据权利要求6所述的下沉式卫生间防排水结构,其特征在于:所述主排水管(21)包括沿其轴线从上到下的方向依次设置的大径部(211)、倾斜部(212)以及小径部(213),所述大径部(211)的直径大于所述小径部(213)的直径,所述大径部(211)的底部与渗水排水管(22)的顶部存在间隙,所述小径部(213)穿设在渗水排水管(22)内。

8.根据权利要求7所述的下沉式卫生间防排水结构,其特征在于:所述大径部(211)与渗水排水管(22)顶部的间隙处设置有支撑滤网(23)。

下沉式卫生间防排水结构

技术领域

[0001] 本申请涉及卫生间排水的领域，尤其是涉及一种下沉式卫生间防排水结构。

背景技术

[0002] 下沉式卫生间是指在主体建造时将卫生间结构层的局部或整体下沉至低于相应楼面的一定高度，使得卫生间的排水管道埋在沉箱中，然后用轻质材料对沉箱进行回填。

[0003] 授权公告号为CN201778366U的实用新型专利公开了一种下沉式卫生间防漏系统。该防漏系统包括卫生间结构层、回填层、排水管，卫生间结构层上设有找平层，找平层设置为凹面；排水管上设有泄水孔，泄水孔设于找平层凹面最低处。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为卫生间表面的积水会渗透到回填层中，积水在回填层中下渗至找平层通过泄水孔流入排水管内排出。如果卫生间表面存在积水，虽然积水能够从找平层最终排出，但回填层在渗水的同时会造成回填层下沉凹陷。

实用新型内容

[0005] 为了减少回填层下沉凹陷的可能性，本申请提供一种下沉式卫生间防排水结构。

[0006] 本申请提供的一种下沉式卫生间防排水结构，采用如下的技术方案：

[0007] 一种下沉式卫生间防排水结构，包括设置在地面内的沉箱，所述沉箱内设置有回填层，所述沉箱内还固定连接有防水层，所述防水层位于回填层的上方，所述沉箱还固定连接有地面层，所述地面层的上表面与地面齐平且位于防水层的上方，所述沉箱中竖直穿设有用于排水的排水管组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，在回填层上方设置防水层，当地面层有积水时，防水层将地面层积水与回填层分隔开来，积水不会进入到回填层内，减少了回填层渗水下沉导致卫生间凹陷的可能性。

[0009] 可选的，所述防水层包括两个倾斜设置的防水斜板，两个所述防水斜板分别位于沉箱内的两侧，所述防水斜板的一端与沉箱侧壁顶部固定连接，另一端与排水管组件连通，所述防水斜板与沉箱连接的一端高于其与排水管组件连接的一端。

[0010] 通过采用上述技术方案，地面层的积水下渗至防水斜板上，由于防水斜板倾斜设置，积水沿着防水斜板流动至与排水管组件连通的一端，进入到排水管组件后排出。

[0011] 可选的，两个所述防水斜板远离沉箱的一端相互连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，将两个防水斜板远离沉箱的一端相互连接，使得两个防水斜板防水层将地面层与回填层完全分隔开来，地面层的积水无法下渗至回填层。

[0013] 可选的，两个所述防水斜板远离沉箱的一端通过水平设置的防水平板相互连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，由于两个防水斜板倾斜设置，通过防水平板连接两个防水斜板，更加便于连接，同时能够减少两个防水斜板直接连接，积水在连接处积聚对连接结构的强度产生的不利影响。

[0015] 可选的，所述防水层与地面层之间设置有渗水层。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过设置渗水层，将防水层与地面层之间的空隙填满，提高地面层的稳固程度。

[0017] 可选的，所述排水管组件包括相互连通的主排水管以及渗水排水管，所述渗水排水管的一端与渗水层连通。

[0018] 通过采用上述技术方案，通常情况下，卫生间的日常用水从住排水管排出，当地面层有积水时，积水下渗至防水层上，流入渗水排水管中后排出。

[0019] 可选的，所述主排水管包括沿其轴线从上到下的方向依次设置的大径部、倾斜部以及小径部，所述大径部的直径大于所述小径部的直径，所述大径部的底部与渗水排水管的顶部存在间隙，所述小径部穿设在渗水排水管内。

[0020] 通过采用上述技术方案，地面层的积水下渗至防水层后，通过大径部与渗水排水管之间的间隙流入渗水排水管，而小径部穿设在渗水排水管内，将渗水排水管与主排水管连通，同时减少主排水管内的水下落时溅出至防水层上的可能性。

[0021] 可选的，所述大径部与渗水排水管顶部的间隙处设置有支撑滤网。

[0022] 通过采用上述技术方案，通过支撑滤网过滤地面层积水中的大杂质颗粒，减少渗水排水管阻塞的可能性，同时支撑滤网能够对主排水管起到辅助支撑的作用。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过在回填层上方设置防水层，将地面层积水与回填层分隔，减少积水进入回填层造成回填层下沉凹陷的可能性；

[0025] 2.将防水斜板倾斜设置，将地面层积水与回填层分隔的同时，能够对积水进行导流，使得积水更易进入渗水排水管内；

[0026] 3.将防水斜板通过防水平板相互连接，便于两个倾斜的防水斜板连接，同时能够减少两个防水斜板直接连接，积水在连接处积聚对连接结构的强度产生的不利影响；

[0027] 4.通过设置渗水层，将防水层与地面层之间的空隙填满，提高地面层的稳固程度；

[0028] 5.主排水管包括大径部、倾斜部以及小径部，小径部穿设在渗水排水管中，减少主排水管内的水下落时溅出至防水层上的可能性。

附图说明

[0029] 图1是实施例1中下沉式卫生间防排水结构的结构剖视图。

[0030] 图2是图1中A部分的结构放大图。

[0031] 图3是实施例1中下沉式卫生间防排水结构另一个截面的结构剖视图。

[0032] 图4是实施例2中下沉式卫生间防排水结构的结构剖视图。

[0033] 附图标记说明：1、沉箱；2、排水管组件；21、主排水管；211、大径部；212、倾斜部；213、小径部；22、渗水排水管；23、支撑滤网；3、回填层；4、防水层；41、防水斜板；42、防水平板；5、地面层；6、渗水层。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-4，对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种下沉式卫生间防排水结构。

[0036] 实施例1

[0037] 参照图1，下沉式卫生间防排水结构包括设置在地面内的沉箱1，沉箱1为上端开口的箱体结构，沉箱1的上表面与地面齐平。沉箱1内固定穿设有排水管组件2，卫生间内积水能够从排水管组件2中排出。沉箱1从下到上依次设置有回填层3、防水层4、渗水层6以及地面层5。回填层3用于对沉箱1内的大部分空间进行填充，回填层3可选用陶粒、发泡水泥浆等材料。防水层4减少下渗积水流入到回填层3的可能性。渗水层6对防水层4与地面层5之间的空间进行填充，渗水层6亦可以选用陶粒、发泡水泥浆等材料。地面层5水平设置且其上表面与地面齐平。

[0038] 参照图1和图2，排水管组件2包括均竖直设置的主排水管21以及渗水排水管22。主排水管21固定穿设在地面层5以及渗水层6中，渗水排水管22固定穿设在回填层3以及沉箱1底壁中。主排水管21包括沿其轴线从上到下依次设置的大径部211、倾斜部212以及小径部213。大径部211、倾斜部212以及小径部213一体成型。大径部211与小径部均为空心圆柱结构，大径部211的直径大于小径部213的直径。倾斜部212为空心的圆台结构，其一端与大径部211连接另一端与小径部213连接。小径部213穿设在渗水排水管22内，大径部211的底部与渗水排水管22的顶部存在环形间隙，该间隙处设置有支撑滤网23，支撑滤网23为环形，一端与渗水排水管22固定连接，另一端与主排水管21固定连接。

[0039] 参照图3，防水层4包括两个倾斜设置的防水斜板41，两个防水斜板41，防水斜板41的一端与沉箱1侧壁顶部固定连接，另一端与渗水排水管22的顶部固定连接。两个防水斜板41远离沉箱1的一端相互固定连接。防水斜板41与沉箱1连接的一端高于其与渗水排水管22连接的一端。

[0040] 实施例1的实施原理为：卫生间内的排水主要通过主排水管21排出。当地面层5存在积水时，积水下渗至渗水层6，防水斜板41减少积水继续下渗至回填层3的可能性，积水随着防水斜板41的倾斜面经过支撑滤网23流入渗水排水管22后排出。

[0041] 实施例2

[0042] 参照图4，本实施例与实施例1的不同之处在于，防水层4还包括水平设置的防水平板42，防水平板42的两侧分别与两个防水斜板41远离沉箱1的一端固定连接。渗水排水管22固定穿设在防水平板42中。

[0043] 实施例2的实施原理为：卫生间内的排水主要通过主排水管21排出。当地面层5存在积水时，积水下渗至渗水层6，防水斜板41减少积水继续下渗至回填层3的可能性，积水随着防水斜板41的倾斜面经过支撑滤网23流入渗水排水管22后排出。通过防水平板42连接两个倾斜设置的防水斜板41，使得连接更加方便，同时能够减少两个防水斜板41直接连接，积水在连接处积聚对连接结构的强度产生的不利影响。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

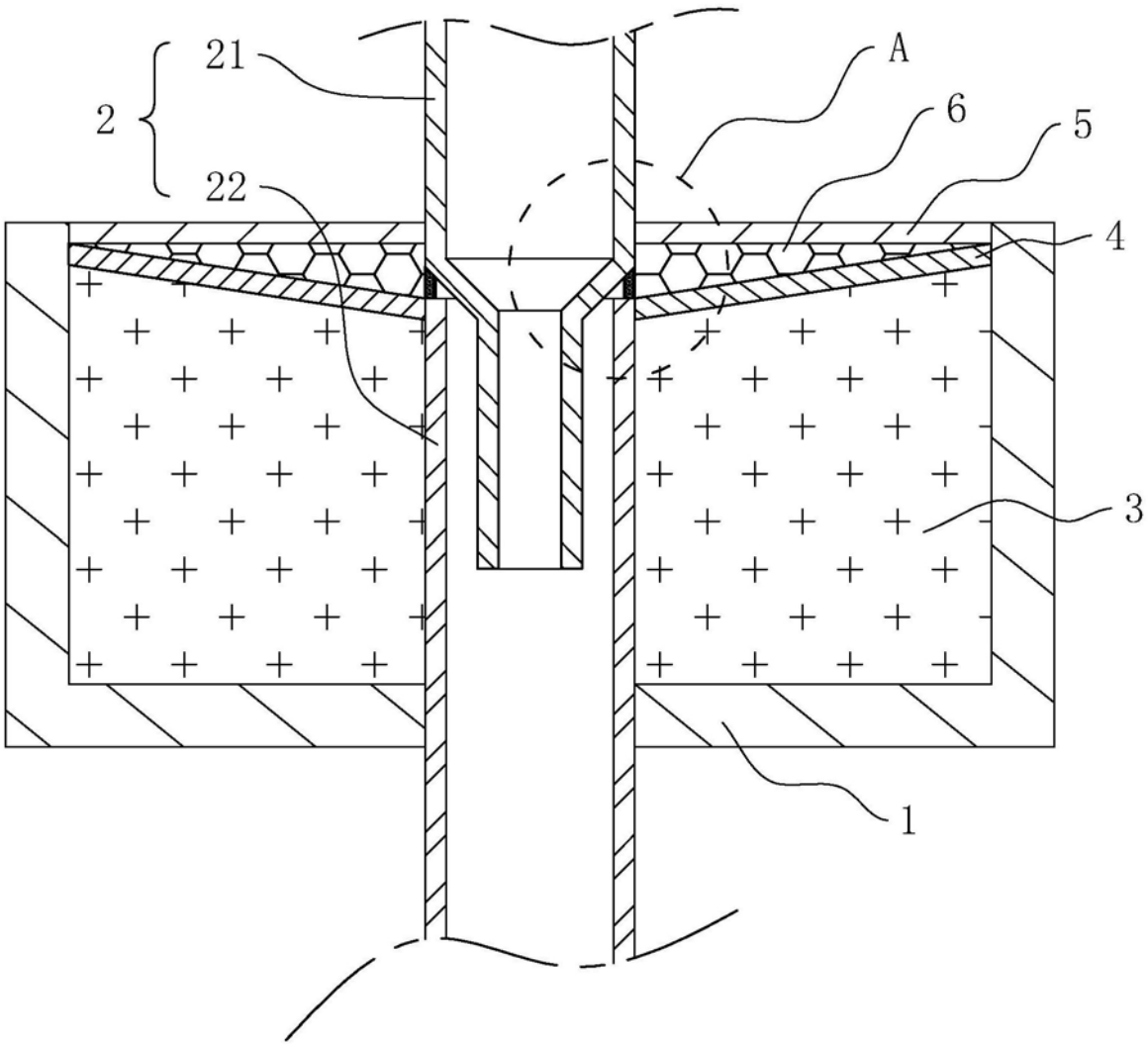


图1

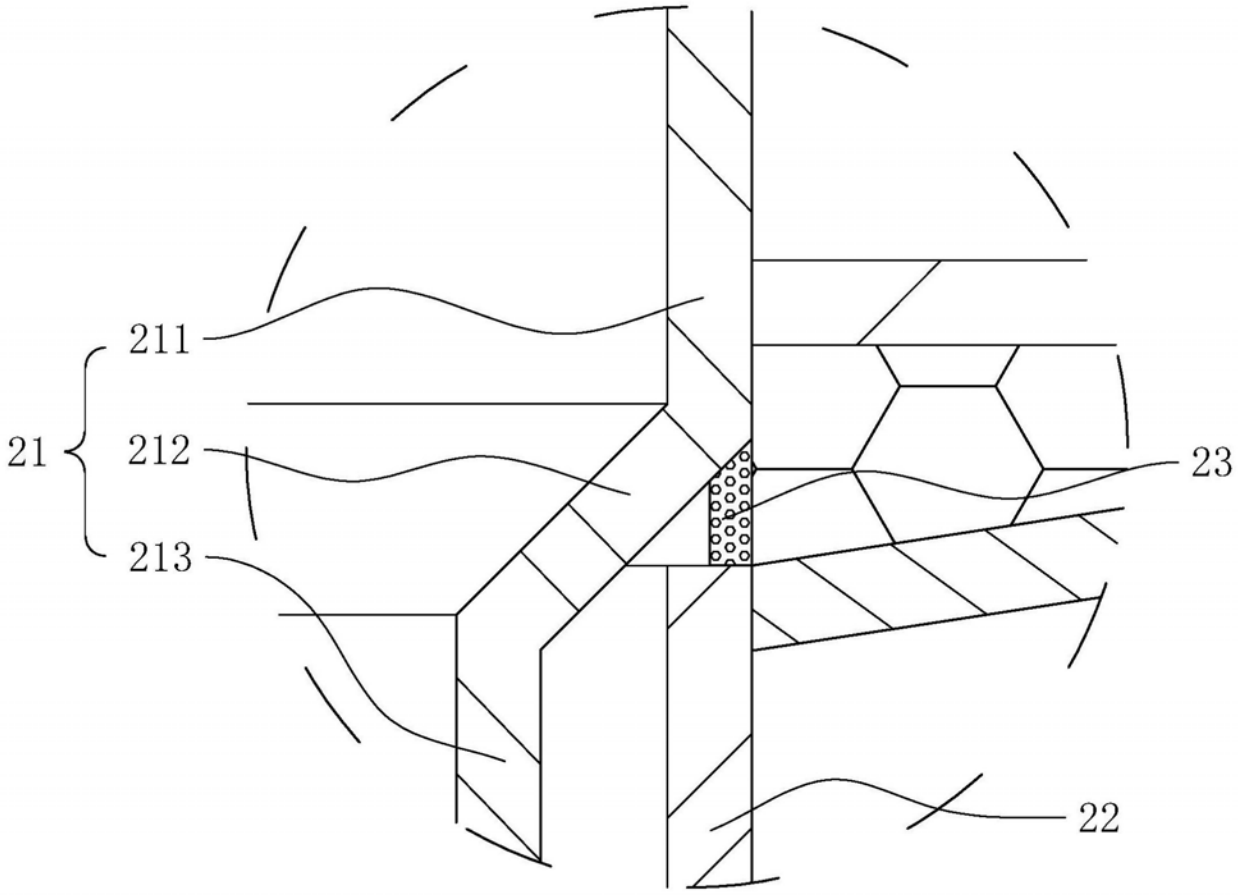


图2

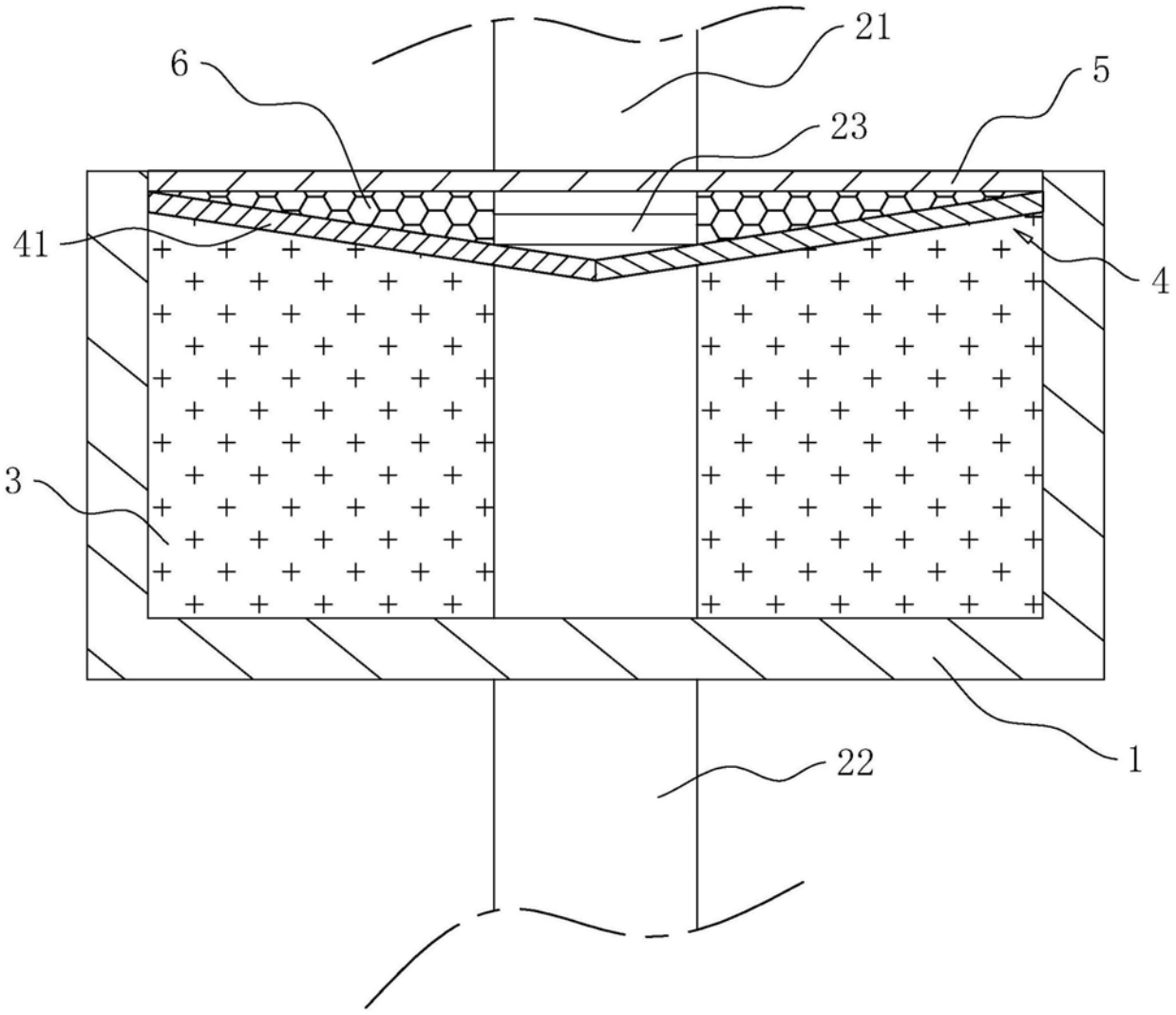


图3

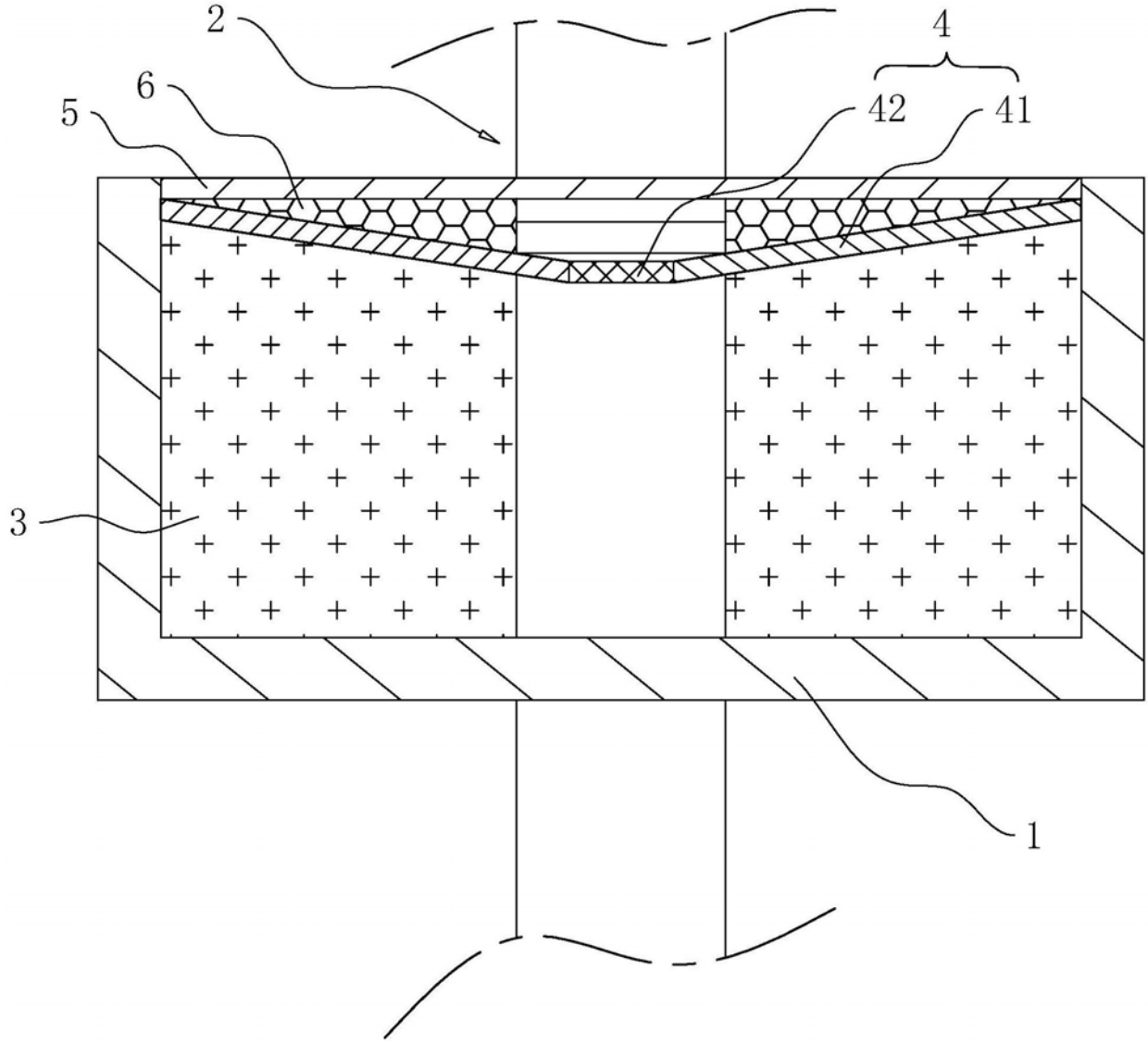


图4