(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216948568 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202123127631.4
(22)申请日 2021.12.13
(73)专利权人 江苏数智城建设计研究院有限公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区软件大道1-206号
(72)发明人 朱春梅
(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
专利代理师 闫亚
(51)Int.Cl.
E03C 1/12(2006.01)
E03C 1/264(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

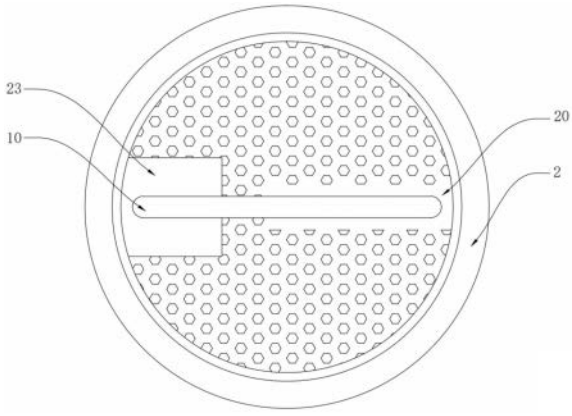
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑给排水快速排水结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑给排水快速排水结构，包括防护箱和储存斗，所述过滤板上端中部内活动连接有连接轴，所述连接轴上端固定连接有推杆，所述连接轴下端伸入至连接腔内后固定连接有第一皮带轮，所述第二锥形齿轮上端啮合于第一锥形齿轮下端，所述导管左端贯穿排水管后伸入至连接箱内，所述连接箱固定连接于排水管左端上侧；通过水流经过过滤板的过滤后向下流动，当水源接触到叶片时，此时在水流的带动下叶片开始向下移动，第二锥形齿轮转动并带动其上端啮合的第一锥形齿轮开始转动，过滤后的水流落入从导水管流入至排水管内，传动装置设置与水管外，避免了传动装置直接与水接触，提高排水结构的使用寿命。



CN 216948568 U

1.一种建筑给排水快速排水结构,包括防护箱(1)和储存斗(13),其特征在于:所述防护箱(1)内固定连接有排水管(2),所述排水管(2)上端卡接有井盖(9),所述排水管(2)内上侧固定连接有过滤板(20),所述过滤板(20)上端中部内活动连接有连接轴(22),所述连接轴(22)上端固定连接有推杆(10),所述连接轴(22)下端伸入至连接腔(25)内后固定连接有第一皮带轮(24),所述连接腔(25)开设于过滤板(20)右端内,所述第一皮带轮(24)外侧套接有皮带(8),所述皮带(8)右端伸出排水管(2)后套接于第二皮带轮(7)外侧,所述第二皮带轮(7)下端固定连接有第一连接杆(6),所述第一连接杆(6)上下侧活动连接于连接板(5)内;

两组所述连接板(5)固定连接于排水管(2)右端,所述第一连接杆(6)下端固定连接有第一锥形齿轮(4),所述排水管(2)内侧活动连接有第二连接杆(17),所述第二连接杆(17)外侧四周分别固定连接有叶片(18),所述第二连接杆(17)右端伸出排水管(2)后固定连接有第二锥形齿轮(3),所述第二锥形齿轮(3)上端啮合于第一锥形齿轮(4)下端,所述过滤板(20)上端左侧内开设有通槽(23),所述通槽(23)下端固定连接有导管(16),所述导管(16)左端贯穿排水管(2)后伸入至连接箱(15)内,所述连接箱(15)固定连接于排水管(2)左端上侧。

2.根据权利要求1所述的一种建筑给排水快速排水结构,其特征在于:所述连接箱(15)内活动连接有储存斗(13),所述连接箱(15)上端螺接有箱盖(11)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑给排水快速排水结构,其特征在于:所述储存斗(13)下端内开设有若干组过滤通孔(14),所述储存斗(13)右端中部内开设有下料孔(12),所述箱盖(11)上端内开设有两组凹槽(27)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑给排水快速排水结构,其特征在于:所述连接箱(15)下端内固定连接有导水管(21),所述导水管(21)下端伸入至排水管(2)内。

5.根据权利要求1所述的一种建筑给排水快速排水结构,其特征在于:所述推杆(10)下端固定连接有刷毛(26),所述导管(16)下端内开设有若干组排水孔(19)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑给排水快速排水结构,其特征在于:四组所述叶片(18)呈等间距设置,所述储存斗(13)呈T型设置。

一种建筑给排水快速排水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及快速排水结构技术领域，具体为一种建筑给排水快速排水结构。

背景技术

[0002] 给排水，指的是城市用水供给系统、排水系统(市政给排水)和建筑给排水，简称给排水；如公告号为CN212224155U的中国专利，其公开了一种建筑工程的快速排水系统，包括主体，所述主体的内顶部设置有安装仓，所述安装仓顶部的边缘处均匀设置有四组限位槽，所述限位槽的内部设置有限位块，所述限位块的一端设置有第二过滤盘，所述主体内顶部一侧的中间位置处设置有收集仓，所述收集仓的内底部设置有螺纹杆。

[0003] 但是上述方案存在以下不足：位于排水管内的动能仓在长时间与水流接触后容易出现生锈腐蚀的现象，影响动能仓内的齿轮传动，降低排水机构的使用寿命，为此，我们推出一种建筑给排水快速排水结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑给排水快速排水结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑给排水快速排水结构，包括防护箱和储存斗，所述防护箱内固定连接有排水管，所述排水管上端卡接有井盖，所述排水管内上侧固定连接有过滤板，所述过滤板上端中部内活动连接有连接轴，所述连接轴上端固定连接有推杆，所述连接轴下端伸入至连接腔内后固定连接有第一皮带轮，所述连接腔开设于过滤板右端内，所述第一皮带轮外侧套接有皮带，所述皮带右端伸出排水管后套接于第二皮带轮外侧，所述第二皮带轮下端固定连接有第一连接杆，所述第一连接杆上下侧活动连接于连接板内；

[0006] 两组所述连接板固定连接于排水管右端，所述第一连接杆下端固定连接有第一锥形齿轮，所述排水管内侧活动连接有第二连接杆，所述第二连接杆外侧四周分别固定连接有叶片，所述第二连接杆右端伸出排水管后固定连接有第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮上端啮合于第一锥形齿轮下端，所述过滤板上端左侧内开设有通槽，所述通槽下端固定连接有导管，所述导管左端贯穿排水管后伸入至连接箱内，所述连接箱固定连接于排水管左端上侧，所述连接箱下端内固定连接有导水管；

[0007] 所述导水管下端伸入至排水管内，位于储存斗下端内开设的过滤通孔可对水流杂物进行进一步的水流过滤，过滤后的水流落入至连接箱内并从导水管流入至排水管内，所述连接箱内活动连接有储存斗，所述连接箱上端螺接有箱盖，当储存斗内的杂物需要清理时，此时通过两组凹槽可将箱盖从连接箱上端旋出，此时将储存斗取出并倾倒杂物即可，倾倒完成后将储存斗重新放入至连接箱内并将下料孔对准导管即可。

[0008] 所述储存斗下端内开设有若干组过滤通孔，所述储存斗右端中部内开设有下料孔，所述箱盖上端内开设有两组凹槽，随着杂物进入至导管内的水流从排水孔排出，此时杂

物在储存斗内被储存，位于储存斗下端内开设的过滤通孔可对水流杂物进行进一步的水流过滤。

[0009] 所述推杆下端固定连接有刷毛，所述导管下端内开设有若干组排水孔，推杆转动将过滤板上端的杂物推入至通槽内，同时位于推杆下端设置的刷毛可对过滤板表面进行清理，防止过滤板上端堵塞影响排水效果，同时落入至通槽内的杂物沿着导管进入至储存斗内，四组所述叶片呈等间距设置，所述储存斗呈T型设置。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过水流经过过滤板的过滤后向下流动，当水源接触到叶片时，此时在水流的带动下叶片开始向下移动，同时水流会继续沿着排水管进入至下水道内，四组叶片循环向下带动第二连接杆开始转动，第二锥形齿轮转动并带动其上端啮合的第一锥形齿轮开始转动，第二皮带轮在第一连接杆的带动下转动，第二皮带轮通过皮带带动第一皮带轮转动，此时推杆转动将过滤板上端的杂物推入至通槽内，推杆下端设置的刷毛可对过滤板表面进行清理，杂物在储存斗内被储存，过滤通孔可对水流杂物进行进一步的水流过滤，过滤后的水流落入从导水管流入至排水管内，传动装置设置与水管外，避免了传动装置直接与水接触，提高排水结构的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型剖视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型过滤板剖视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型排水管俯视结构示意图。

[0015] 图中：1、防护箱；2、排水管；3、第二锥形齿轮；4、第一锥形齿轮；5、连接板；6、第一连接杆；7、第二皮带轮；8、皮带；9、井盖；10、推杆；11、箱盖；12、下料孔；13、储存斗；14、过滤通孔；15、连接箱；16、导管；17、第二连接杆；18、叶片；19、排水孔；20、过滤板；21、导水管；22、连接轴；23、通槽；24、第一皮带轮；25、连接腔；26、刷毛；27、凹槽。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑给排水快速排水结构，包括防护箱1和储存斗13，所述防护箱1内固定连接有排水管2，所述排水管2上端卡接有井盖9，所述排水管2内上侧固定连接有过滤板20，所述过滤板20上端中部内活动连接有连接轴22，所述连接轴22上端固定连接有推杆10，所述连接轴22下端伸入至连接腔25内后固定连接有第一皮带轮24，所述连接腔25开设于过滤板20右端内，所述第一皮带轮24外侧套接有皮带8，所述皮带8右端伸出排水管2后套接于第二皮带轮7外侧，所述第二皮带轮7下端固定连接有第一连接杆6，所述第一连接杆6上下侧活动连接于连接板5内；

[0018] 两组所述连接板5固定连接于排水管2右端，所述第一连接杆6下端固定连接有第一锥形齿轮4，所述排水管2内侧活动连接有第二连接杆17，所述第二连接杆17外侧四周分

别固定连接有叶片18，所述第二连接杆17右端伸出排水管2后固定连接有第二锥形齿轮3，所述第二锥形齿轮3上端啮合于第一锥形齿轮4下端，所述过滤板20上端左侧内开设有通槽23，所述通槽23下端固定连接有导管16，所述导管16左端贯穿排水管2后伸入至连接箱15内，所述连接箱15固定连接于排水管2左端上侧。

[0019] 所述连接箱15内活动连接有储存斗13，所述连接箱15上端螺接有箱盖11，当储存斗13内的杂物需要清理时，此时通过两组凹槽27可将箱盖11从连接箱15上端旋出，此时将储存斗13取出并倾倒杂物即可，倾倒完成后将储存斗13重新放入至连接箱15内并将下料孔12对准导管16即可。

[0020] 所述储存斗13下端内开设有若干组过滤通孔14，所述储存斗13右端中部内开设有下料孔12，所述箱盖11上端内开设有两组凹槽27，随着杂物进入至导管16内的水流从排水孔19排出，此时杂物在储存斗13内被储存，位于储存斗13下端内开设的过滤通孔14可对水流杂物进行进一步的水流过滤。

[0021] 所述连接箱15下端内固定连接有导水管21，所述导水管21下端伸入至排水管2内，位于储存斗13下端内开设的过滤通孔14可对水流杂物进行进一步的水流过滤，过滤后的水流落入至连接箱15内并从导水管21流入至排水管2内。

[0022] 所述推杆10下端固定连接有刷毛26，所述导管16下端内开设有若干组排水孔19，推杆10转动将过滤板20上端的杂物推入至通槽23内，同时位于推杆10下端设置的刷毛26可对过滤板20表面进行清理，防止过滤板20上端堵塞影响排水效果，同时落入至通槽23内的杂物沿着导管16进入至储存斗13内，四组所述叶片18呈等间距设置，所述储存斗13呈T型设置。

[0023] 具体的，使用时，将防护箱1埋入至地面内并将排水管2下端与下水管道连接，此时排水结构安装完成，当地面出现积水时，此时水流通过井盖9进入至排水管2内，同时随水流流入至排水管2内的杂物被过滤在过滤板20上端，水流经过过滤板20的过滤后继续向下流动，当水源接触到叶片18时，此时在水流的带动下叶片18开始向下移动，同时水流会继续沿着排水管2进入至下水道内，四组叶片18循环向下带动第二连接杆17开始转动，此时第二连接杆17带动其右端连接的第二锥形齿轮3开始转动，第二锥形齿轮3转动带动其上端啮合的第一锥形齿轮4开始转动，此时第一锥形齿轮4转动带动第一连接杆6开始转动，第二皮带轮7在第一连接杆6的带动下开始转动；

[0024] 第二皮带轮7通过皮带8带动第一皮带轮24开始转动，此时连接轴22开始转动并带动推杆10开始转动，推杆10转动将过滤板20上端的杂物推入至通槽23内，同时位于推杆10下端设置的刷毛26可对过滤板20表面进行清理，防止过滤板20上端堵塞影响排水效果，同时落入至通槽23内的杂物沿着导管16进入至储存斗13内，随着杂物进入至导管16内的水流从排水孔19排出，此时杂物在储存斗13内被储存，位于储存斗13下端内开设的过滤通孔14可对水流杂物进行进一步的水流过滤，过滤后的水流落入至连接箱15内并从导水管21流入至排水管2内，当储存斗13内的杂物需要清理时，此时通过两组凹槽27可将箱盖11从连接箱15上端旋出，此时将储存斗13取出并倾倒杂物即可，倾倒完成后将储存斗13重新放入至连接箱15内并将下料孔12对准导管16即可。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

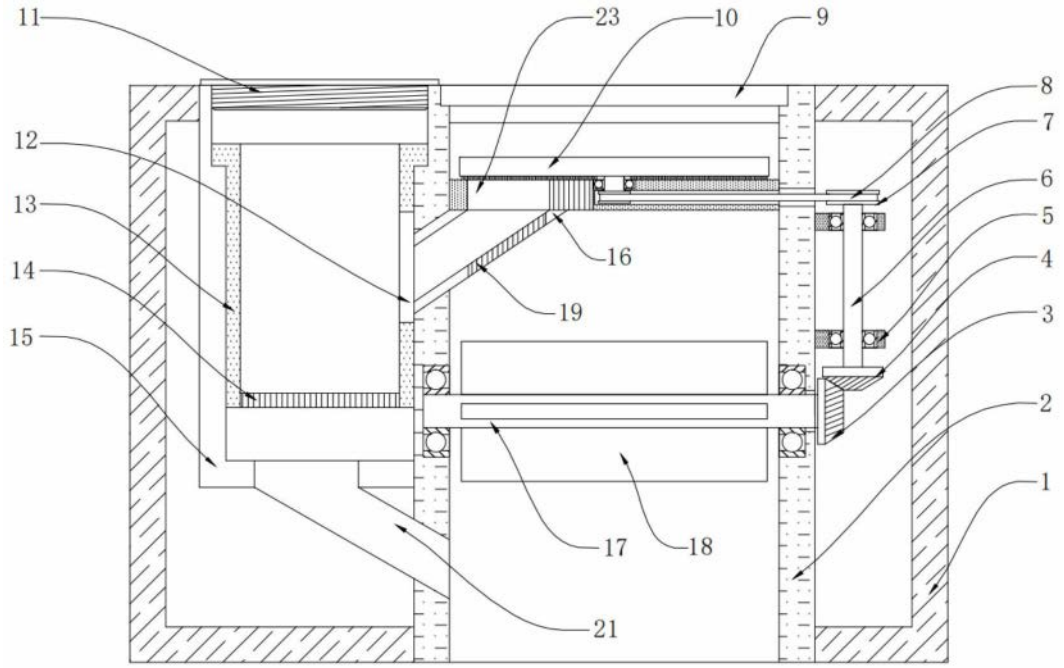


图1

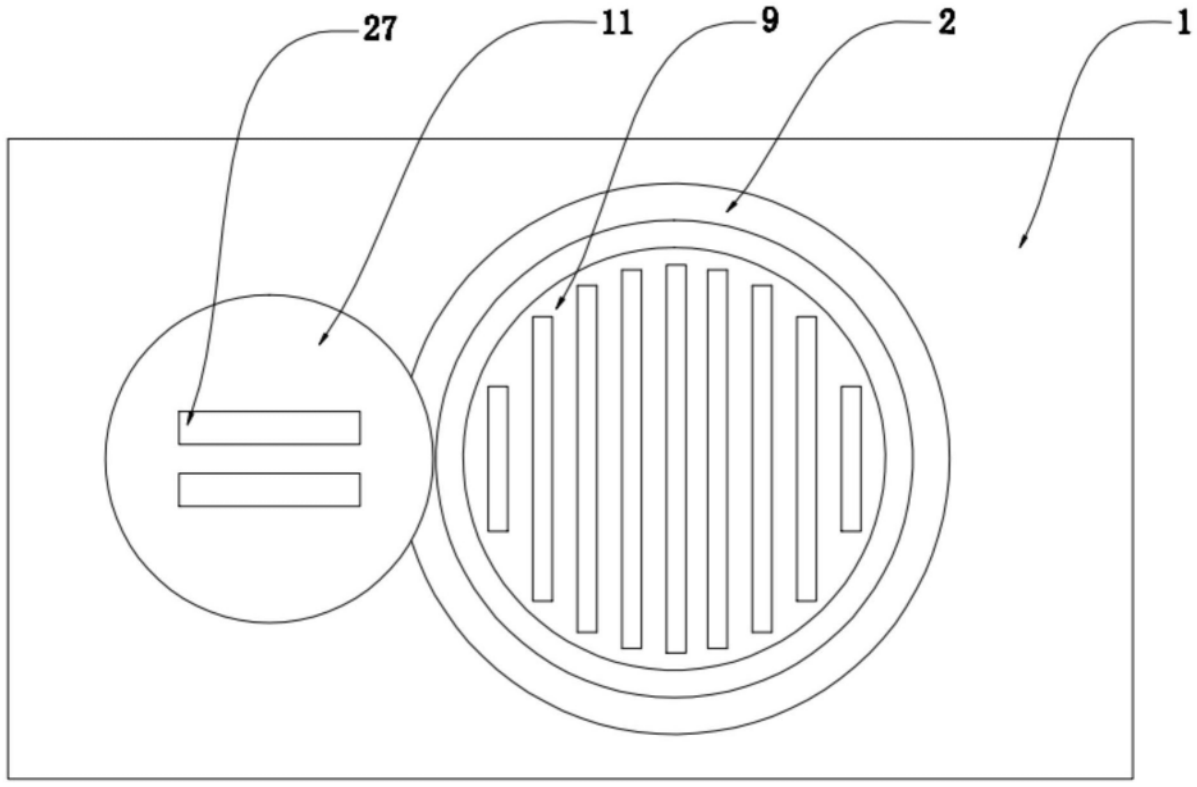


图2

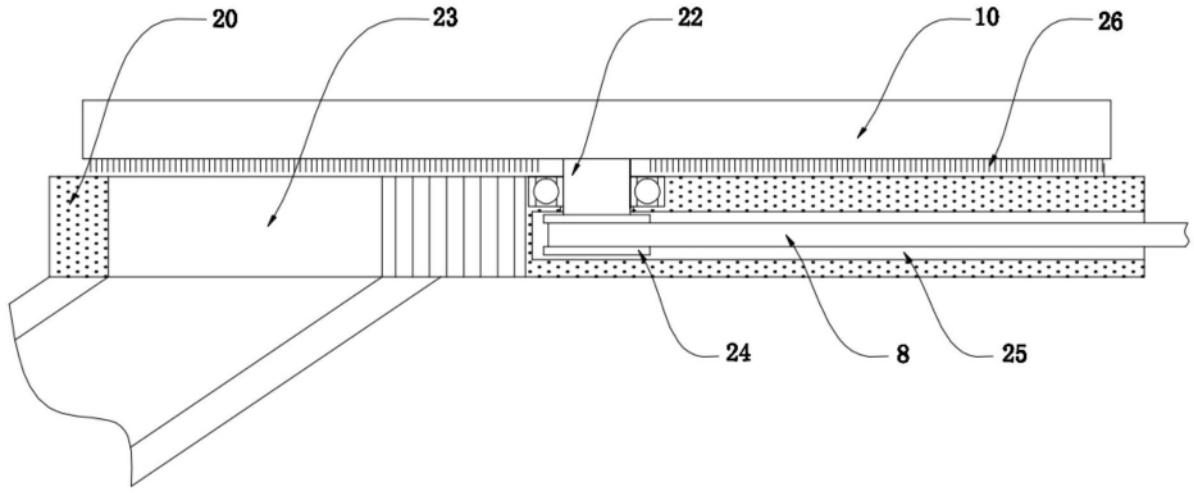


图3

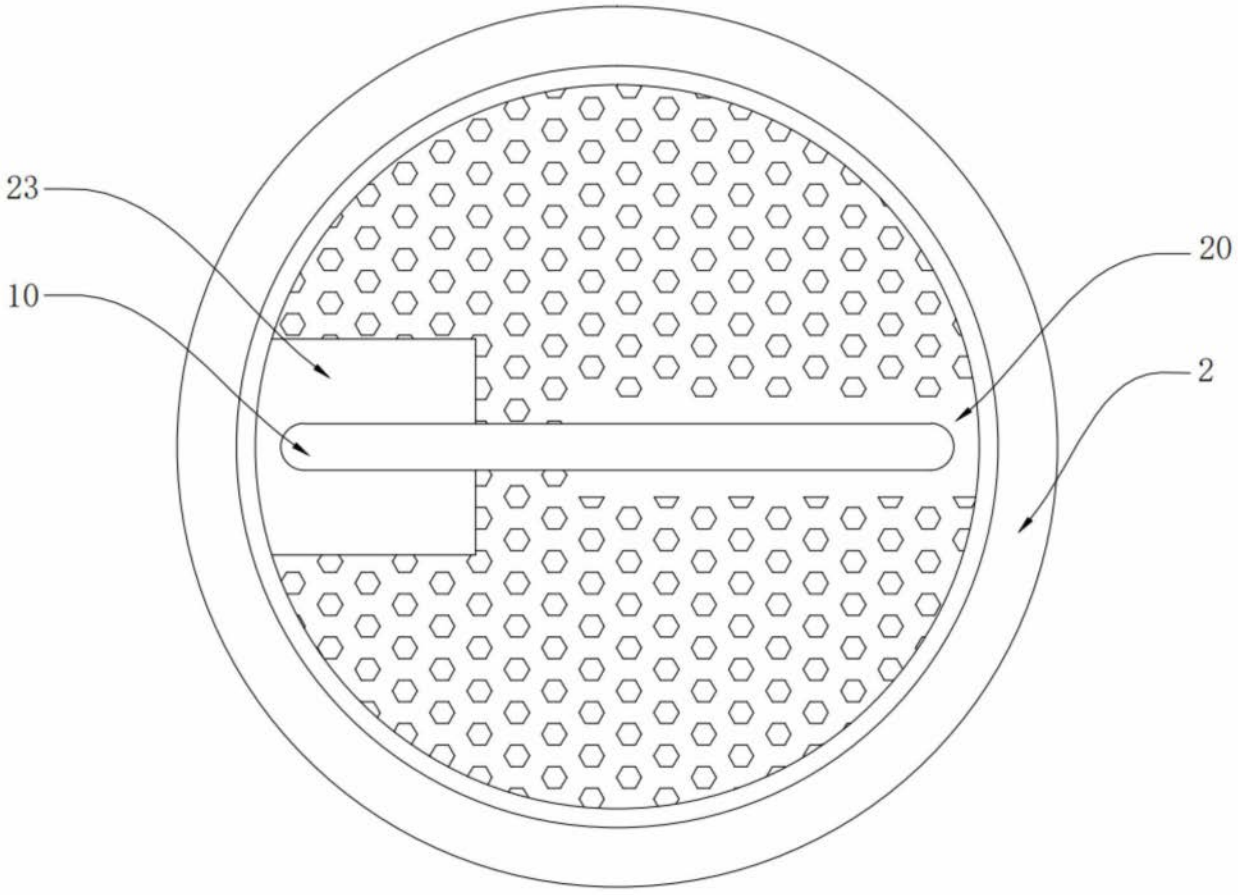


图4