



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209837132 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201822190282.2

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 福建省闽清县俊星机械设备租赁有限公司

地址 350800 福建省福州市闽清县云龙乡潭口村潭口163号7号楼2层201单元

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通合伙) 35101

代理人 黄一敏

(51)Int.Cl.

E02F 3/40(2006.01)

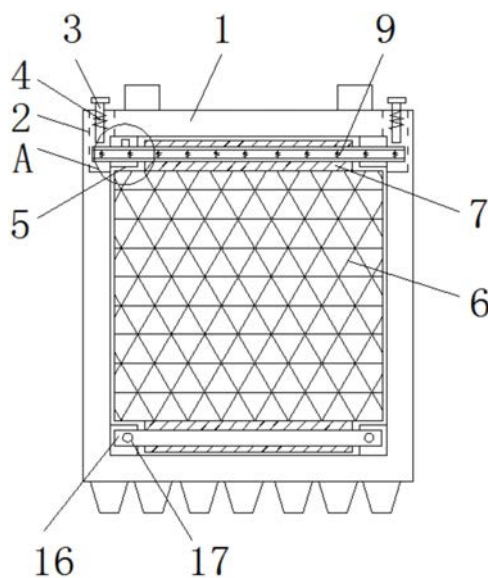
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗

## (57)摘要

本实用新型公开了一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,包括挖斗本体、第一固定板、第二通槽和第三固定板,所述挖斗本体上开设有第一通槽,且第一通槽的内部设置有拉杆,并且拉杆通过第一连接弹簧与第一通槽的内壁相连接,所述卡块的前侧设置有第三连接弹簧,且卡块的后侧设置有限位块,所述第二通槽和卡槽均设置于安装块的内部,所述第三固定板设置于下连接板的左右两侧,且第三固定板的内部设置有固定孔。该具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,挖斗本体内部设置有隔板,且隔板为镂空状,并且隔板的形状与挖斗本体的形状相吻合,这样在挖斗本体挖掘淤泥时,可以将淤泥中的水滤出,提高了挖斗本体的挖掘效率。



1. 一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,包括挖斗本体(1)、第一固定板(8)、第二通槽(14)和第三固定板(17),其特征在于:所述挖斗本体(1)上开设有第一通槽(2),且第一通槽(2)的内部设置有拉杆(3),并且拉杆(3)通过第一连接弹簧(4)与第一通槽(2)的内壁相连接,所述挖斗本体(1)的内壁固定安装有安装块(5),且安装块(5)的内侧设置有隔板(6),并且隔板(6)的上下两侧分别安装有上连接板(7)和下连接板(16),所述第一固定板(8)贯穿上连接板(7),且第一固定板(8)通过第二连接弹簧(9)与第二固定板(10)相连接,并且第一固定板(8)的顶部连接有卡块(11),所述卡块(11)的前侧设置有第三连接弹簧(12),且卡块(11)的后侧设置有限位块(13),所述第二通槽(14)和卡槽(15)均设置于安装块(5)的内部,所述第三固定板(17)设置于下连接板(16)的左右两侧,且第三固定板(17)的内部设置有固定孔(18),所述挖斗本体(1)的后侧内壁上开设有通孔(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,其特征在于:所述拉杆(3)通过第一连接弹簧(4)在第一通槽(2)的内部构成伸缩结构,且拉杆(3)的长度等于第一通槽(2)的深度。

3. 根据权利要求1所述的一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,其特征在于:所述隔板(6)通过上连接板(7)和下连接板(16)与挖斗本体(1)构成拆卸结构,且隔板(6)为镂空状,并且隔板(6)的孔径小于通孔(19)的孔径。

4. 根据权利要求1所述的一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,其特征在于:所述上连接板(7)的内部为空心状,且上连接板(7)与第二固定板(10)的连接方式为焊接,并且第二固定板(10)与第一固定板(8)通过第二连接弹簧(9)构成伸缩结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,其特征在于:所述卡块(11)通过第三连接弹簧(12)与第一固定板(8)构成转动结构,且卡块(11)与限位块(13)的连接方式为贴合连接,并且限位块(13)与第一固定板(8)为粘接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,其特征在于:所述第三固定板(17)与下连接板(16)的连接方式为焊接,且第三固定板(17)与安装块(5)的连接方式为螺栓连接。

## 一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及挖掘机技术领域,具体为一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗。

### 背景技术

[0002] 挖掘机在我们生活中比较常见,挖掘机可以按照不同的用途分为很多类,而挖斗是挖掘机上的重要部件,挖斗的尺寸、型号多种多样,一般的水利工程中用到的挖掘机多用来挖掘淤泥,但是现有的水利用挖掘机挖斗还是存在一些不足之处,例如淤泥中的水较多,挖斗在挖掘时不能对水和淤泥进行分离,导致挖掘效率低,而且挖斗中的部件出现损坏时不易于更换,降低了对挖斗的使用效率,所以我们提出了一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,以解决上述背景技术提出的目前市场上的挖斗在挖掘时不能对水和淤泥进行分离,导致挖掘效率低,而且挖斗中的部件出现损坏时不易于更换,降低了对挖斗的使用效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,包括挖斗本体、第一固定板、第二通槽和第三固定板,所述挖斗本体上开设有第一通槽,且第一通槽的内部设置有拉杆,并且拉杆通过第一连接弹簧与第一通槽的内壁相连接,所述挖斗本体的内壁固定安装有安装块,且安装块的内侧设置有隔板,并且隔板的上下两侧分别安装有上连接板和下连接板,所述第一固定板贯穿上连接板,且第一固定板通过第二连接弹簧与第二固定板相连接,并且第一固定板的顶部连接有卡块,所述卡块的前侧设置有第三连接弹簧,且卡块的后侧设置有限位块,所述第二通槽和卡槽均设置于安装块的内部,所述第三固定板设置于下连接板的左右两侧,且第三固定板的内部设置有固定孔,所述挖斗本体的后侧内壁上开设有通孔。

[0005] 优选的,所述拉杆通过第一连接弹簧在第一通槽的内部构成伸缩结构,且拉杆的长度等于第一通槽的深度。

[0006] 优选的,所述隔板通过上连接板和下连接板与挖斗本体构成拆卸结构,且隔板为镂空状,并且隔板的孔径小于通孔的孔径。

[0007] 优选的,所述上连接板的内部为空心状,且上连接板与第二固定板的连接方式为焊接,并且第二固定板与第一固定板通过第二连接弹簧构成伸缩结构。

[0008] 优选的,所述卡块通过第三连接弹簧与第一固定板构成转动结构,且卡块与限位块的连接方式为贴合连接,并且限位块与第一固定板为粘接连接。

[0009] 优选的,所述第三固定板与下连接板的连接方式为焊接,且第三固定板与安装块的连接方式为螺栓连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有分离功能的水利用挖掘机挖

斗；

[0011] (1)挖斗本体内部设置有隔板,且隔板为镂空状,并且隔板的形状与挖斗本体的形状相吻合,这样在挖斗本体挖掘淤泥时,可以将淤泥中的水滤出,提高了挖斗本体的挖掘效率;

[0012] (2)第一固定板上设置有卡块,且卡块通过第三连接弹簧与第一固定板构成转动结构,这样在第一固定板插入第二通槽内的时候,可以通过卡块与卡槽的卡合,使第一固定板连接的更加牢固,防止在使用过程中出现松动的现象

[0013] (3)第二固定板与第一固定板通过第二连接弹簧构成伸缩结构,且第二固定板与上连接板为焊接连接,在保证隔板稳定性的情况下,还方便对隔板的拆卸,为工作人员的操作带来便利。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体主剖结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第一固定板和卡块连接左视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型隔板与挖斗本体连接剖视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型挖斗本体后视结构示意图。

[0019] 图中:1、挖斗本体;2、第一通槽;3、拉杆;4、第一连接弹簧;5、安装块;6、隔板;7、上连接板;8、第一固定板;9、第二连接弹簧;10、第二固定板;11、卡块;12、第三连接弹簧;13、限位块;14、第二通槽;15、卡槽;16、下连接板;17、第三固定板;18、固定孔;19、通孔。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有分离功能的水利用挖掘机挖斗,包括挖斗本体1、第一通槽2、拉杆3、第一连接弹簧4、安装块5、隔板6、上连接板7、第一固定板8、第二连接弹簧9、第二固定板10、卡块11、第三连接弹簧12、限位块13、第二通槽14、卡槽15、下连接板16、第三固定板17、固定孔18和通孔19,挖斗本体1上开设有第一通槽2,且第一通槽2的内部设置有拉杆3,并且拉杆3通过第一连接弹簧4与第一通槽2的内壁相连接,挖斗本体1的内壁固定安装有安装块5,且安装块5的内侧设置有隔板6,并且隔板6的上下两侧分别安装有上连接板7和下连接板16,第一固定板8贯穿上连接板7,且第一固定板8通过第二连接弹簧9与第二固定板10相连接,并且第一固定板8的顶部连接有卡块11,卡块11的前侧设置有第三连接弹簧12,且卡块11的后侧设置有限位块13,第二通槽14和卡槽15均设置于安装块5的内部,第三固定板17设置于下连接板16的左右两侧,且第三固定板17的内部设置有固定孔18,挖斗本体1的后侧内壁上开设有通孔19;

[0022] 拉杆3通过第一连接弹簧4在第一通槽2的内部构成伸缩结构,且拉杆3的长度等于第一通槽2的深度,便于在隔板6需要更换时,对隔板6进行拆卸,方便工作人员的操作;

[0023] 隔板6通过上连接板7和下连接板16与挖斗本体1构成拆卸结构,且隔板6为镂空状,并且隔板6的孔径小于通孔19的孔径,当挖斗本体1在挖掘淤泥时,可以通过镂空状的隔板6将淤泥中的水滤出,从而提高挖斗本体1的挖掘效率;

[0024] 上连接板7的内部为空心状,且上连接板7与第二固定板10的连接方式为焊接,并且第二固定板10与第一固定板8通过第二连接弹簧9构成伸缩结构,在保证该挖斗稳定性的情况下,不影响对隔板6的拆装,提高了该挖斗的实用性;

[0025] 卡块11通过第三连接弹簧12与第一固定板8构成转动结构,且卡块11与限位块13的连接方式为贴合连接,并且限位块13与第一固定板8为粘接连接,可以通过卡块11使第一固定板8安装的更加牢固,确保该挖斗的后续正常使用;

[0026] 第三固定板17与下连接板16的连接方式为焊接,且第三固定板17与安装块5的连接方式为螺栓连接,方便对第三固定板17与安装块5之间的安装,使第三固定板17与安装块5之间连接的更加牢固。

[0027] 工作原理:在使用该具有分离功能的水利用挖掘机挖斗时,根据图1-5,首先工作人员将第一固定板8和第二固定板10插入第二通槽14内部,当第一固定板8上的卡块11进入第二通槽14,会将第三连接弹簧12挤压,从而使卡块11发生转动,随着第一固定板8的继续伸入,卡块11会在第二通槽14内部移动,当卡块11移动至卡槽15的位置时,第三连接弹簧12会进行复位,从而使卡块11卡进卡槽15内,而卡块11的后侧贴合连接有有限位块13,从而可以对卡块11进行限位,防止卡块11继续转动,之后工作人员将第三固定板17卡合在下方的安装块5内,并将固定螺栓插入固定孔18内,对第三固定板17进行固定;

[0028] 然后工作人员再将挖斗本体1安装在挖掘机上,通过工作人员对挖掘机进行操作,使挖斗本体1对淤泥进行挖掘,在挖掘过程中,因挖斗本体1的内部设置有镂空状的隔板6,且隔板6的形状与挖斗本体1的形状相吻合,这样便使挖斗本体1在挖掘淤泥时,对淤泥中的水进行分离,水会经过隔板6流至挖斗本体1的底部,而挖斗本体1的底部设置有多个通孔19,从而使水从通孔19流出,而淤泥留在了挖斗本体1内部,提高了挖斗本体1的挖掘效率;

[0029] 当需要对隔板6进行更换时,工作人员可以先将固定孔18内的固定螺栓取出,然后同时按压2个拉杆3,使拉杆3通过第一连接弹簧4在第一通槽2内部移动,当拉杆3与第一固定板8接触时,会将第一固定板8向下推动,从而缩短第一固定板8与第二固定板10之间的间距,这样便使卡块11从卡槽15内移出,完成隔板6的拆卸,之后工作人员只需将隔板6从挖斗本体1内取出即可,非常方便,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

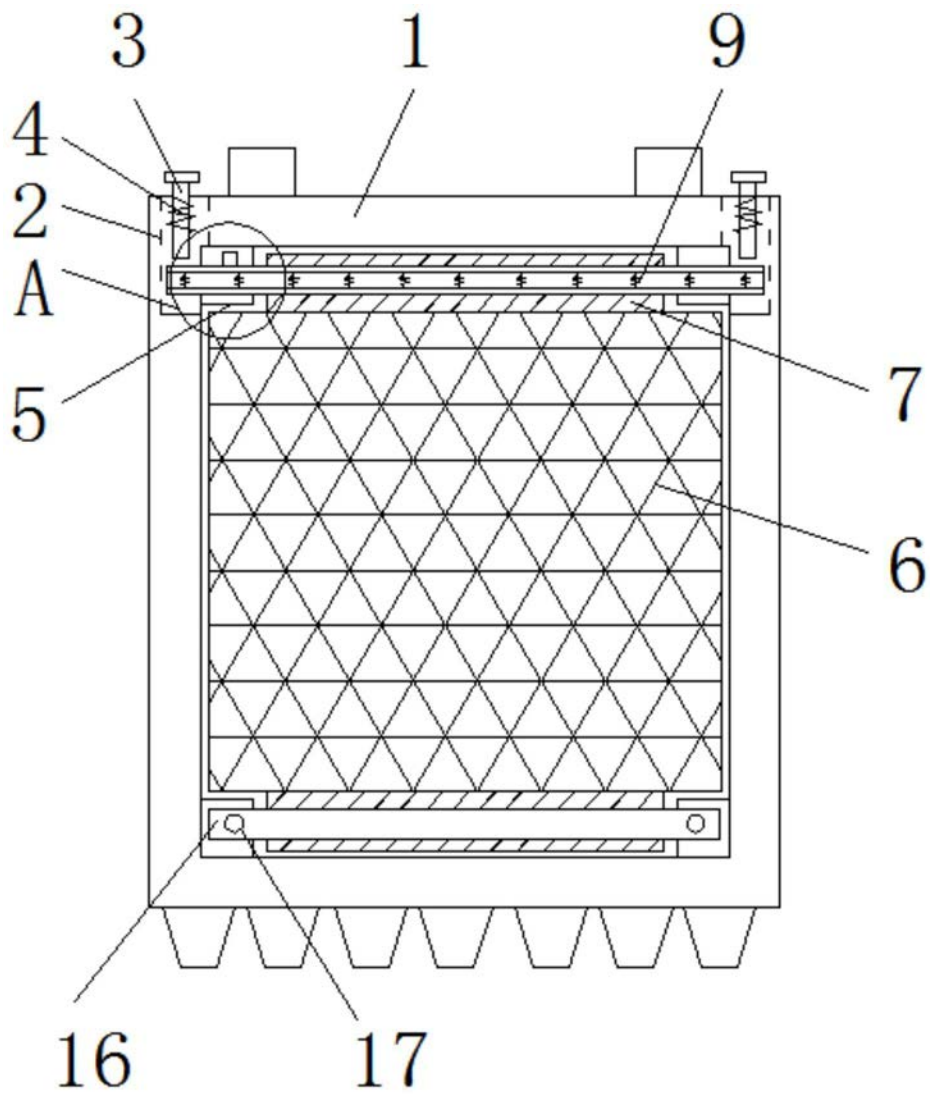


图1

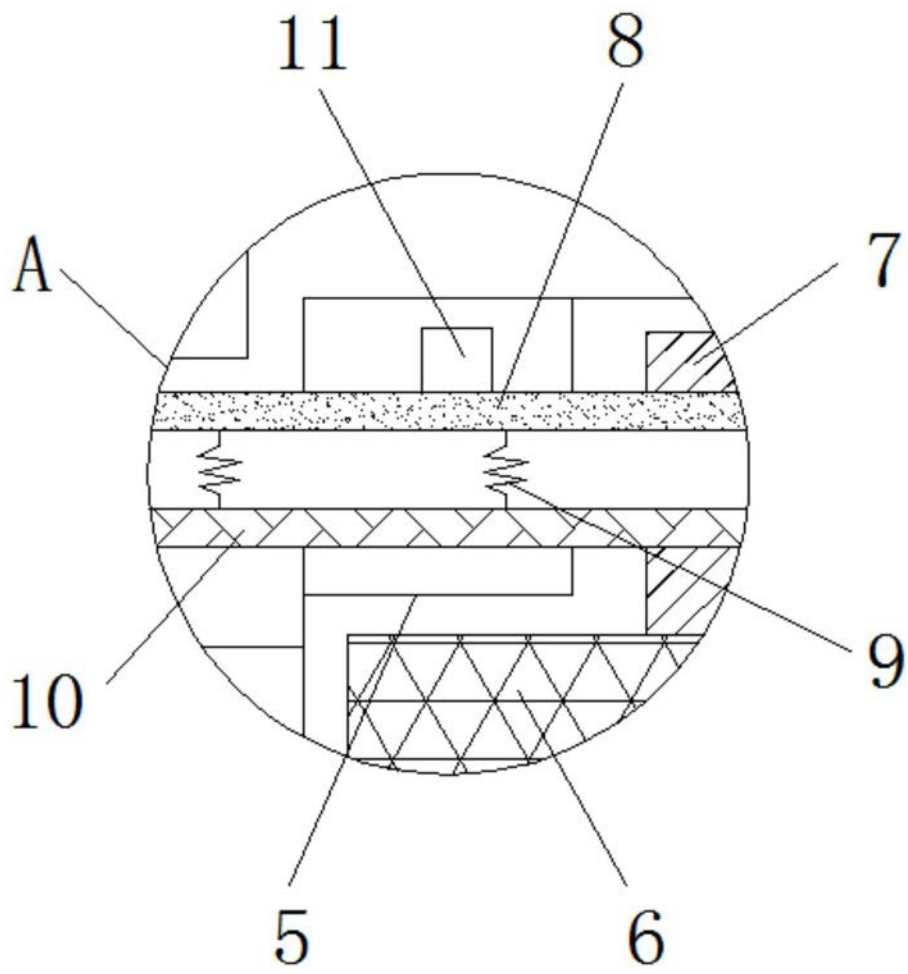


图2

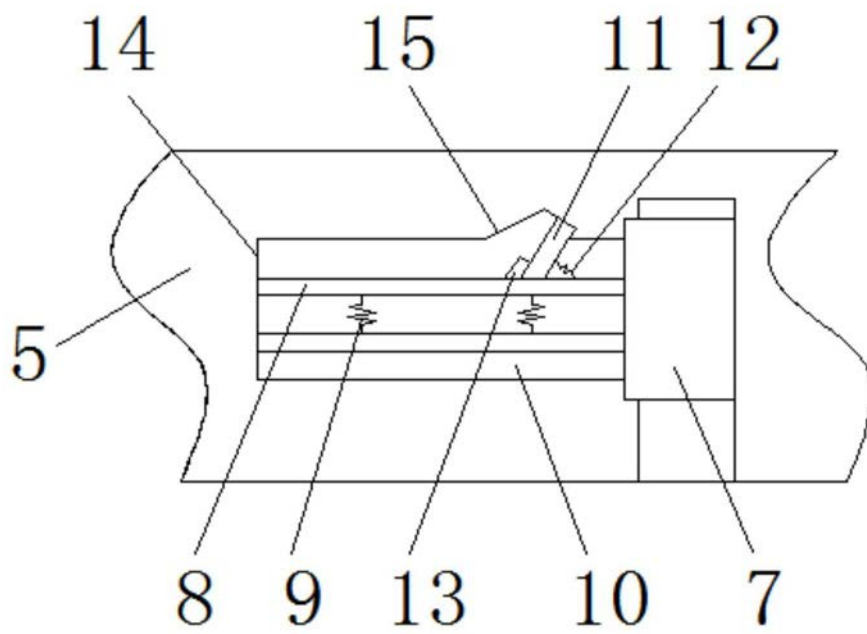


图3

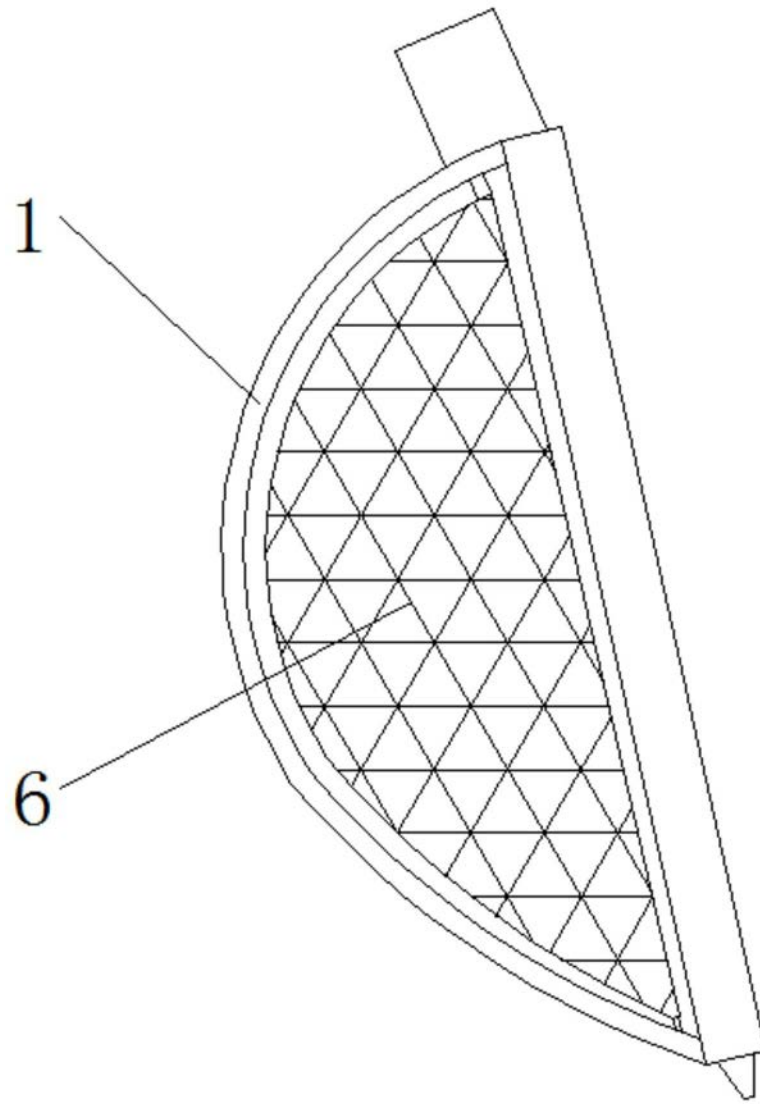


图4



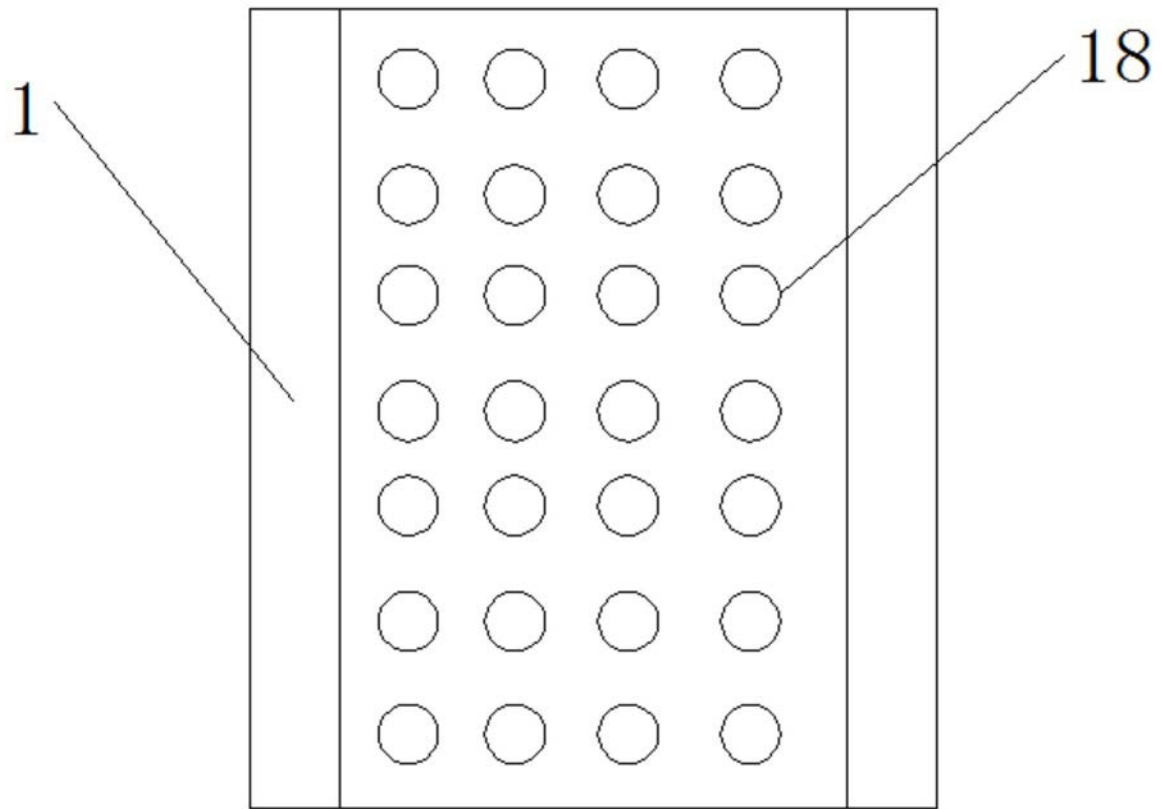


图5