



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221749013 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323352430.3

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 湖南益阳桥南国家粮食储备库
地址 413099 湖南省益阳市桥南会龙路7号

(72) 发明人 何尹鑫 邓霞辉

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

专利代理师 周佳

(51) Int. Cl.

A01F 25/22 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

B01D 46/00 (2022.01)

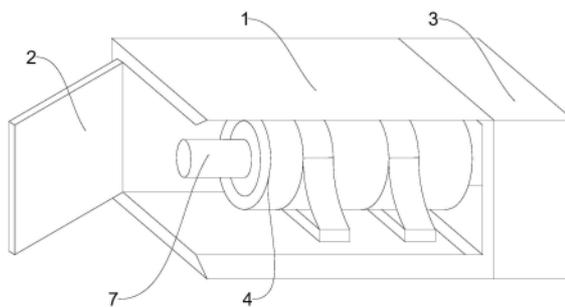
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粮仓通风口用的消声隔音管道

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粮仓通风口用的消声隔音管道,涉及管道消音技术领域,包括外壳、消音管和静压管,所述外壳的出风端设置有闭合板,且所述外壳远离闭合板的一侧设置有消音围体,所述消音管设置于闭合板和所述消音围体的中心处,且所述消音管靠近闭合板的一侧设置有出风管,且所述静压管设置于消音管远离出风管的一侧。粮仓由于需要长时间进行对仓内部的空气进行置换,因此需要使用抽风机持续的进行抽风,而在抽风的过程中,排出的空气中所附带的噪音在通过消音管和静压管不断的吸附时,可以有效的减少风管系统的噪音,同时改变空气流动的效率,从而达到在排出粮仓内部的空气时,排风附近的噪音减少。



1. 一种粮仓通风口用的消声隔音管道,包括外壳(1)、消音管(4)和静压管(14),其特征在于:所述外壳(1)的出风端设置有闭合板(2),且所述外壳(1)远离闭合板(2)的一侧设置有消音围体(3),所述消音管(4)设置于闭合板(2)和所述消音围体(3)的中心处,且所述消音管(4)靠近闭合板(2)的一侧设置有出风管(7),且所述静压管(14)设置于消音管(4)远离出风管(7)的一侧;

所述静压管(14)远离消音管(4)的一侧设置有风机进风口(19),且所述静压管(14)远离风机进风口(19)的一侧设置有出风口(15),所述风机进风口(19)和所述出风口(15)的中心处设置有通风管(17),且所述通风管(17)的外表面设置有第二通风孔(18),所述通风管(17)和静压管(14)之间通过卡槽构成可拆卸结构。

2. 根据权利要求1所述的一种粮仓通风口用的消声隔音管道,其特征在于:所述出风管(7)靠近消音管(4)的一侧设置有面盖(6),且所述面盖(6)远离出风管(7)的一侧设置有挡板(8),所述挡板(8)的外表面均设置有第一通风孔(801),且所述消音管(4)的外表面设置有限位支架(5),所述挡板(8)的两侧均设置有连接支架,且所述挡板(8)和消音管(4)之间通过连接凸块(802)构成可拆卸结构。

3. 根据权利要求2所述的一种粮仓通风口用的消声隔音管道,其特征在于:所述挡板(8)远离面罩的一侧设置有放置支架(9),且所述放置支架(9)的中心处均放置有消音滤芯(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种粮仓通风口用的消声隔音管道,其特征在于:所述放置支架(9)远离挡板(8)的一侧设置有膨胀室(11),且所述膨胀室(11)远离放置支架(9)的一侧设置有进风管(13),且所述进风管(13)的进风端连接有倾斜风管(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种粮仓通风口用的消声隔音管道,其特征在于:所述通风管(17)和静压管(14)的中心处设置有消音叶片(16),且所述消音叶片(16)呈波浪状。

一种粮仓通风口用的消声隔音管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道消音技术领域,具体为一种粮仓通风口用的消声隔音管道。

背景技术

[0002] 风机是一种通用机械设备,其使用范围很广,而由于粮仓在对仓内更换空气时,需要长时间的运行风机时,风机本身所携带的噪音通过空气的传播下,会使得风机附近区域的噪音不断的扩大,因此,需要一种粮仓通风口用的消声隔音管道。

[0003] 现检索到申请号为:CN201920733470.7通风口内置降噪模块,采用直角插片与插槽配合,无需螺钉连接,避免产生翘边而造成二次噪声污染;外露面上没有金属切口边,外观美观。

[0004] 但现有的管道消音在实际使用时还存在一定缺陷:在空气内部含有的噪音沿管道进行移动时,在管道进行长时间的消音后,管道内部在于空气进行接触时,与空气携带的杂质进行接触,从而导致消音管道发生堵塞,从而排出的空气消音的效果降低,为此,我们提出一种粮仓通风口用的消声隔音管道。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上的不足,本实用新型提供了一种粮仓通风口用的消声隔音管道,旨在改善在空气内部含有的噪音沿管道进行移动时,在管道进行长时间的消音后,管道内部在于空气进行接触时,与空气携带的杂质进行接触,从而导致消音管道发生堵塞,从而排出的空气消音的效果降低的问题。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案予以实现一种粮仓通风口用的消声隔音管道,包括外壳、消音管和静压管,所述外壳的出风端设置有闭合板,且所述外壳远离闭合板的一侧设置有消音围体,所述消音管设置于闭合板和所述消音围体的中心处,且所述消音管靠近闭合板的一侧设置有出风管,且所述静压管设置于消音管远离出风管的一侧。

[0007] 进一步的,所述出风管靠近消音管的一侧设置有面盖,且所述面盖远离出风管的一侧设置有挡板,所述挡板的外表面均设置有第一通风孔,且所述消音管的外表面设置有限位支架,所述挡板的两侧均设置有连接支架,且所述挡板和消音管之间通过连接凸块构成可拆卸结构。

[0008] 进一步的,所述挡板远离面罩的一侧设置有放置支架,且所述放置支架的中心处均放置有消音滤芯。

[0009] 进一步的,所述放置支架远离挡板的一侧设置有膨胀室,且所述膨胀室远离放置支架的一侧设置有进风管,且所述进风管的进风端连接有倾斜风管。

[0010] 进一步的,所述静压管远离消音管的一侧设置有风机进风口,且所述静压管远离风机进风口的一侧设置有出风口,所述风机进风口和所述出风口的中心处设置有通风管,且所述通风管的外表面设置有第二通风孔,所述通风管和静压管之间通过卡槽构成可拆卸结构。

[0011] 进一步的,所述通风管和静压管的中心处设置有消音叶片,且所述消音叶片呈波浪状。

[0012] 本实用新型提供了一种粮仓通风口用的消声隔音管道,具备以下有益效果:

[0013] 该一种粮仓通风口用的消声隔音管道,采用消音管,可以对进入消音管内部的噪音进行吸附,从而有效的避免在进行排气的过程中,空气携带噪音对附近的环境造成影响,且配合消音滤芯和挡板的作用,可以时空气携带的噪音与消音滤芯和挡板进行接触时,噪音受到撞击,减少空气中所存在的噪音,同时可以更换挡板和空气滤芯,以避免空气内部的杂质对二者造成影响,以便更好的满足实际使用需求,其具体内容如下:

[0014] 该一种粮仓通风口用的消声隔音管道,设置有静压管;在空气进入的过中,当空气携带噪音进入静压管内部时,配合通风管和消音叶片的作用时,空气受到通风管设置的第二通风孔的影响,使得空气在静压管内部的流向发生改变,使得空气不断的撞击消音叶片,从而不断的吸附空气中所携带的噪音。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种粮仓通风口用的消声隔音管道的整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种粮仓通风口用的消声隔音管道的消音管的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种粮仓通风口用的消声隔音管道的消音滤芯的右视剖面的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种粮仓通风口用的消声隔音管道的消音围体的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种粮仓通风口用的消声隔音管道的静压管的右视剖面的结构示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、闭合板;3、消音围体;4、消音管;5、限位支架;6、面盖;7、出风管;8、挡板;801、第一通风孔;802、连接凸块;9、放置支架;10、消音滤芯;11、膨胀室;12、倾斜风管;13、进风管;14、静压管;15、出风口;16、消音叶片;17、通风管;18、第二通风孔;19、风机进风口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-图5所示,一种粮仓通风口用的消声隔音管道,包括外壳1、消音管4和静压管14,外壳1的出风端设置有闭合板2,而闭合板2用于在管道停止使用时,对管道进行密封,以防止管道的出风口15处在长时间的放置下,出现管道的出风口15堵塞的情况发生,且外壳1远离闭合板2的一侧设置有消音围体3,而当静压管14将噪音通过空气的形式进行传递至消音管4内部时,消音管4在进行对噪音进行吸附消化时,外溢出去的噪音通过外壳1进行吸附,从而使得噪音在逸散时受到外壳1的撞击的影响时,进行消散,消音管4设置于闭合板2和消音围体3的中心处,且消音管4靠近闭合板2的一侧设置有出风管7,且静压管14设置于消音管4远离出风管7的一侧。

[0023] 出风管7靠近消音管4的一侧设置有面盖6,而在需要对消音管4内部的物品进行更换时,通过将面盖6移动,从而方便更换消音管4内部的物品,且面盖6远离出风管7的一侧设

置有挡板8,而当完成消音的空气完成吸附后,空气通过挡板8上设置的第一通风孔18,空气受到第一通风孔18的分割,使得空气的方向发生改变,而在改变的过程中,空气汇集通过通风管17排出,使得通过通风管17排出的风,分贝降到最低,挡板8远离面罩的一侧设置有放置支架9,而在进行更换挡板8时,将插入消音管4内部的连接凸块802进行移动,从而完成对挡板8的更换;

[0024] 同时两侧连接凸块802,使得挡板8在受到震动时,不会发生位移,放置支架9远离挡板8的一侧设置有膨胀室11,膨胀室11内部的倾斜风管12,将进风管13进入的风分散到消音滤芯10四周,在进行对进入的噪音跟随空气撞击在消音滤芯10上,从而快速吸附剩余的噪音,使得出风管7附近的人群可以感受到空气的冲击,而噪音在吸附的过程中,让噪音传播的距离缩短,从而控制噪音的影响范围,且膨胀室11远离放置支架9的一侧设置有进风管13,而出风口15在将空气灌入进风管13内部时,消音围体3对逸散出去的噪音进行阻隔吸附,且进风管13的进风端连接有倾斜风管12,且放置支架9的中心处均设置有消音滤芯10,挡板8的外表面均设置有第一通风孔18,且消音管4的外表面设置有限位支架5,挡板8的两侧均设置有连接支架,且挡板8和消音管4之间通过连接凸块802构成可拆卸结构。

[0025] 静压管14远离消音管4的一侧设置有风机进风口19,而风机进风口19将噪音和空气均通过风机进风口19传递至静压管14内部,而静压管14内部的通风管17在于空气进行接触时,空气通过通风管17设置的第二通风孔801与静压管14四周的消音叶片16进行撞击,使得噪音不断的被消音叶片16进行阻隔,吸附,使得通过静压管14的空气所携带的噪音减少,且静压管14远离风机进风口19的一侧设置有出风口15,风机进风口19和出风口15的中心处设置有通风管17,通风管17和静压管14的中心处设置有消音叶片16,且消音叶片16呈波浪状,且通风管17的外表面设置有第二通风孔801,通风管17和静压管14之间通过卡槽构成可拆卸结构,而在长时间的使用时,通风管17周围的第二通风孔801出现堵塞时,会造成空气携带噪音撞击消音叶片16的数量减少,使得噪音增加,将消音管4移动,将用于连接的通风管17抽出,对通风管17的第二通风孔801进行清洗。

[0026] 综上,本实用新型通过外壳1、消音管4和静压管14,在风机将粮仓内部的空气进行抽出,而抽出的空气在进行排出的过程中,空气携带的噪音在于外部空气进行接触时,向外进行扩散,导致排风口区域的噪音过大,而粮仓内部的空气在通过管道导入静压管14内部时,空气携带噪音进入通风管17内部,而通风管17设置的第二通风孔801,使得空气的移动方向发生改变,使得空气携带噪音与消音叶片16发生撞击,而在撞击的过程中,空气中携带的噪音被不断的吸附,从而减少空气中的噪音,而被减少噪音的空气在通过静压管14的出风口15处时,通过进风管13进入碰撞室内部;

[0027] 由碰撞室内部的倾斜管,将空气均匀分散到消音滤芯10周围,使得空气在穿过消音滤芯10时,空气内部所含有的噪音不断的与消音滤芯10发生接触,使得空气在离开消音滤芯10后,空气中所含有的噪音减弱,同时空气在于消音管4发生碰撞而出现的声音通过外壳1进行吸附,使得在将空气排出后,空气中所含有的噪音减弱。

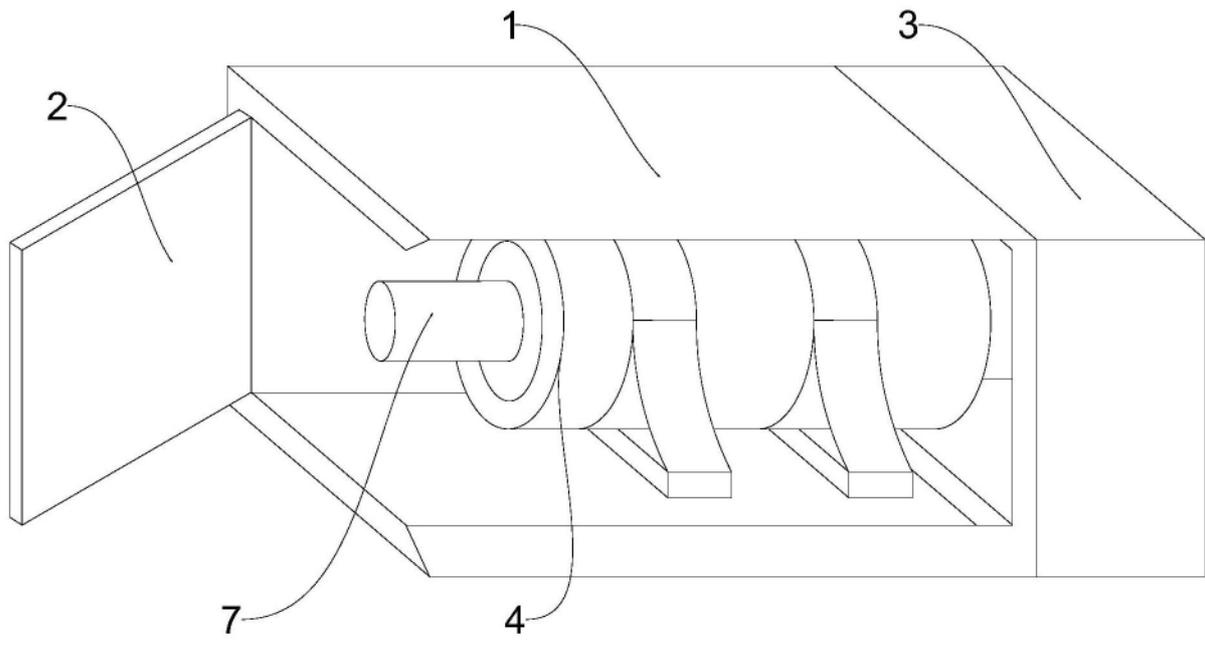


图1

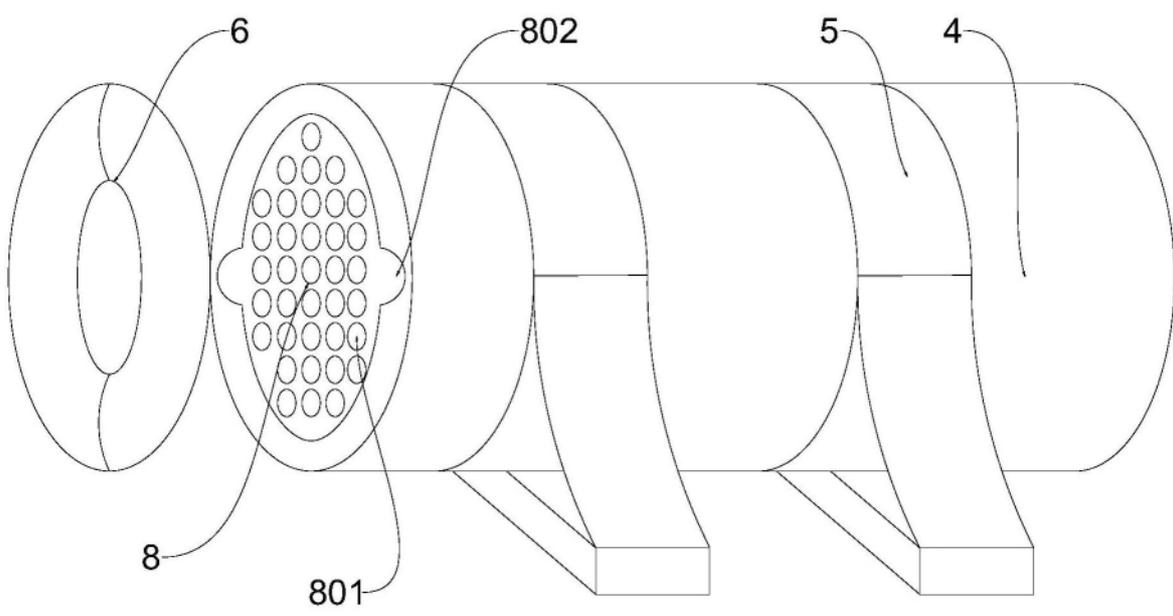


图2

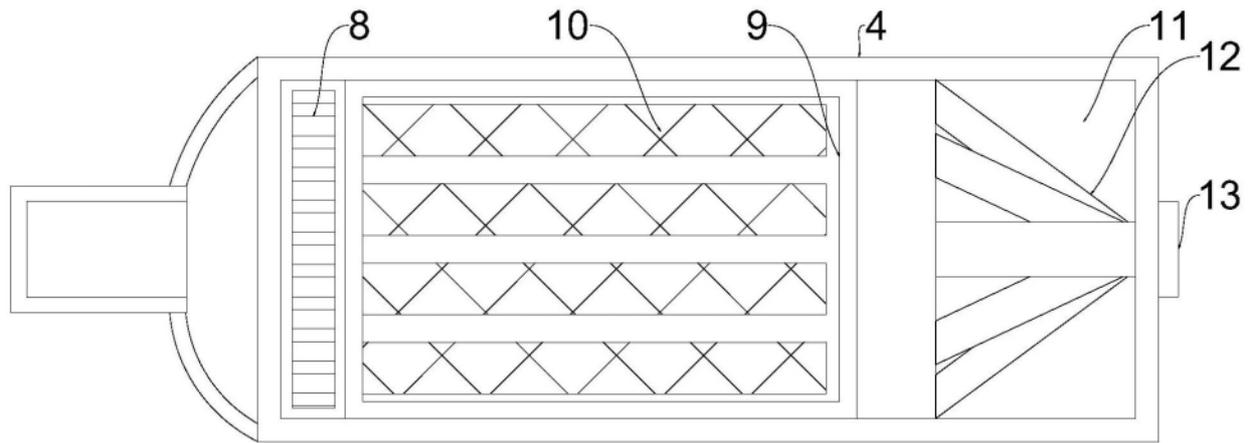


图3

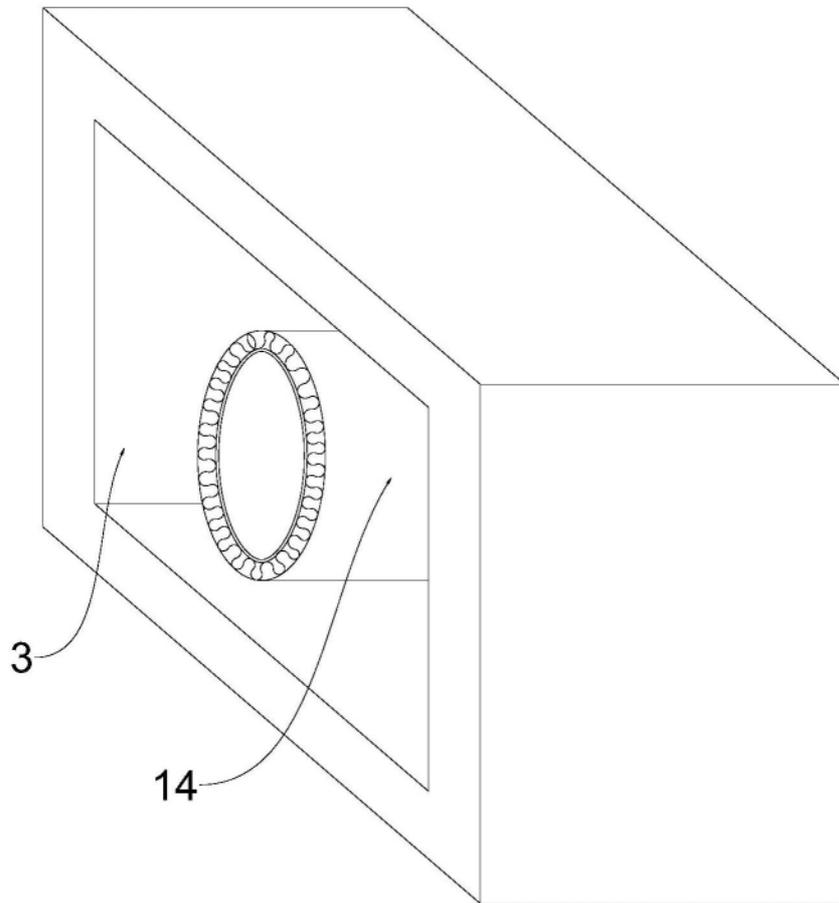


图4

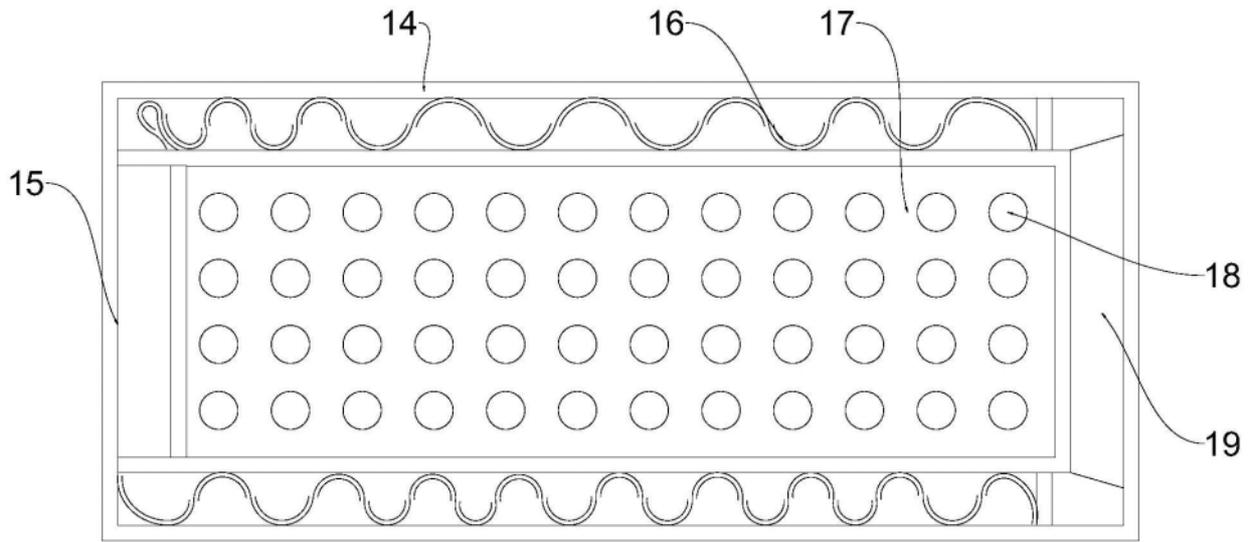


图5