



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220101541 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321560008.4

(22) 申请日 2023.06.19

(73) 专利权人 湖北省成美建材股份有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市咸安区向阳湖
镇洞口村

(72) 发明人 邱利剑 明方成 陈武光

(74) 专利代理机构 武汉智慧恒知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42232
专利代理师 张扬

(51) Int.Cl.

F04C 29/00 (2006.01)

F04C 29/12 (2006.01)

F04C 29/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

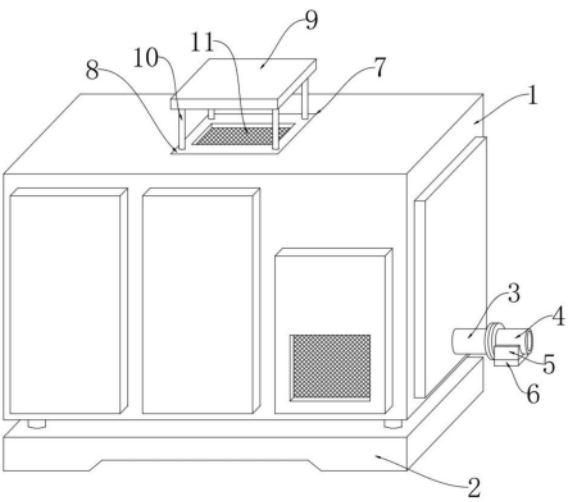
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土生产用螺杆空压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土生产用螺杆空压机,涉及螺杆空压机技术领域,为解决现有的螺杆空压机在使用的过程中利用海绵过滤层过滤空气中的灰尘,但是海绵透气性较差,造成在过滤时会影响正常气流输送的问题。包括空压机机壳,空压机机壳的下方设置有底撑座,底撑座与空压机机壳的底部之间设置有四个分离支杆;还包括:顶端槽,其设置在所述空压机机壳的顶部位置上,顶端槽与空压机机壳一体成型设置,且顶端槽的下方设置有空气排口,空气排口与顶端槽的内部连通设置;填充框架,其安装在所述顶端槽的内部,且空气排口的内部设置有内框架,内框架与填充框架一体成型设置,抽气端口,其设置在所述空压机机壳的一侧外壁上。



1. 一种混凝土生产用螺杆空压机, 包括空压机机壳(1), 空压机机壳(1)的下方设置有底撑座(2), 底撑座(2)与空压机机壳(1)的底部之间设置有四个分离支杆(16);

其特征在于: 还包括:

顶端槽(7), 其设置在所述空压机机壳(1)的顶部位置上, 顶端槽(7)与空压机机壳(1)一体成型设置, 且顶端槽(7)的下方设置有空气排口(19), 空气排口(19)与顶端槽(7)的内部连通设置;

填充框架(8), 其安装在所述顶端槽(7)的内部, 且空气排口(19)的内部设置有内框架(20), 内框架(20)与填充框架(8)一体成型设置;

抽气端口(3), 其设置在所述空压机机壳(1)的一侧外壁上, 且抽气端口(3)的一端设置有延伸管(4), 延伸管(4)的内部安装有活性炭滤网(13), 延伸管(4)的下端设置在下托座(5), 下托座(5)与延伸管(4)的内部连通设置, 下托座(5)的下端安装有承载盒(6);

内嵌槽(17), 其设置在所述底撑座(2)的内部中心位置上, 内嵌槽(17)与底撑座(2)一体成型设置, 且内嵌槽(17)的内部安装有散热风机(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用螺杆空压机, 其特征在于: 所述承载盒(6)的内部和下托座(5)的内部均设置有组装螺孔(14), 组装螺孔(14)与承载盒(6)和下托座(5)一体成型设置, 相邻两个组装螺孔(14)的内部安装有定位螺杆(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用螺杆空压机, 其特征在于: 所述填充框架(8)的上端设置有支撑杆(10), 支撑杆(10)的上端设置有顶遮板(9), 顶遮板(9)和支撑杆(10)均与填充框架(8)一体成型设置。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用螺杆空压机, 其特征在于: 所述抽气端口(3)和延伸管(4)的一端均设置有法兰接盘(12), 法兰接盘(12)与抽气端口(3)和延伸管(4)一体成型设置, 相邻两个法兰接盘(12)通过法兰螺栓密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用螺杆空压机, 其特征在于: 所述内框架(20)的内部设置有格栅滤网(11), 格栅滤网(11)与内框架(20)一体成型设置。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用螺杆空压机, 其特征在于: 四个所述分离支杆(16)均与底撑座(2)一体成型设置, 分离支杆(16)与空压机机壳(1)相互抵接。

一种混凝土生产用螺杆空压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺杆空压机技术领域,具体为一种混凝土生产用螺杆空压机。

背景技术

[0002] 螺杆空压机采用预成套配置螺杆式空气压缩机只需单一的电源连接及压缩空气连接,并内置冷却系统,令安装工作大为简化,螺杆式空气压缩机以其高效能、高效率、免维护、高度可靠等优点始终如一的为各行各业提供优质的压缩空气,混凝土生产的过程中会有大量的粉尘扩散在空气中,因此需要借助空压机对空气进行压缩除尘处理。

[0003] 例如公告号为:CN214007506U(名为一种混凝土生产用螺杆空压机),包括机体,所述机体的内壁固定连接有过滤器外壳,所述过滤器外壳的内部设置有海绵过滤层,所述海绵过滤层的内部活动连接有过滤器,所述过滤器外壳的外表面固定连接有固定块,所述固定块的内部螺纹连接有螺栓,所述机体内部的上表面固定连接有油气分离器,所述机体内部的上表面固定安装有电机,所述电机的一端固定连接有压缩主机,所述机体内部的下表面固定连接有机油过滤器,所述机体的内部固定连接有固定杆,所述固定杆的外表面活动连接有旋转门,所述机体内部的一侧固定连接有限位杆,所述机体的外表面设置有调控窗口,所述旋转门的一侧固定连接有下连接块,所述下连接块的上表面固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的内部固定连接有弹簧,所述伸缩杆的上表面固定连接有上连接块,所述上连接块的一侧固定连接有锁紧环。

[0004] 上述螺杆空压机在使用的过程中利用海绵过滤层过滤空气中的灰尘,但是海绵透气性较差,在过滤时会影响正常的气流输送,为此,我们提供一种混凝土生产用螺杆空压机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土生产用螺杆空压机,以解决上述背景技术中提出的现有的螺杆空压机在使用的过程中利用海绵过滤层过滤空气中的灰尘,但是海绵透气性较差,造成在过滤时会影响正常气流输送的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土生产用螺杆空压机,包括空压机机壳,空压机机壳的下方设置有底撑座,底撑座与空压机机壳的底部之间设置有四个分离支杆;

[0007] 还包括:

[0008] 顶端槽,其设置在所述空压机机壳的顶部位置上,顶端槽与空压机机壳一体成型设置,且顶端槽的下方设置有空气排口,空气排口与顶端槽的内部连通设置;

[0009] 填充框架,其安装在所述顶端槽的内部,且空气排口的内部设置有内框架,内框架与填充框架一体成型设置;

[0010] 抽气端口,其设置在所述空压机机壳的一侧外壁上,且抽气端口的一端设置有延伸管,延伸管的内部安装有活性炭滤网,延伸管的下端设置有下托座,下托座与延伸管的内

部连通设置,下托座的下端安装有承载盒;

[0011] 内嵌槽,其设置在所述底撑座的内部中心位置上,内嵌槽与底撑座一体成型设置,且内嵌槽的内部安装有散热风机。

[0012] 优选的,所述承载盒的内部和下托座的内部均设置有组装螺孔,组装螺孔与承载盒和下托座一体成型设置,相邻两个组装螺孔的内部安装有定位螺杆。

[0013] 优选的,所述填充框架的上端设置有支撑杆,支撑杆的上端设置有顶遮板,顶遮板和支撑杆均与填充框架一体成型设置。

[0014] 优选的,所述抽气端口和延伸管的一端均设置有法兰接盘,法兰接盘与抽气端口和延伸管一体成型设置,相邻两个法兰接盘通过法兰螺栓密封连接。

[0015] 优选的,所述内框架的内部设置有格栅滤网,格栅滤网与内框架一体成型设置。

[0016] 优选的,四个所述分离支杆均与底撑座一体成型设置,分离支杆与空压机机壳相互抵接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过抽气端口将混凝土生产现场环境中的空气抽气螺杆空压机的内部,空气在进去延伸管的内部时,空气中的粉尘被活性炭滤网吸附阻隔,使得灰尘通过下托座的内部空腔落入承载盒的内部,需要清洁时,只需要将定位螺杆从组装螺孔的内部取出,并将承载盒取下即可倒出过滤下来的粉尘,活性炭滤网只需要进行定期的更换即可,活性炭滤网的具有良好的透气性,克服了现有的螺杆空压机在使用的过程中利用海绵过滤层过滤空气中的灰尘,但是海绵透气性较差,造成在过滤时会影响正常气流输送的问题。

[0019] 2、底部的散热风机之下而上对螺杆空压机进行散热降温处理,借助空压机机壳外壁上的通风口实现气流流通,加速散热降温的过程。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的混凝土生产用螺杆空压机整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的延伸管内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的底撑座结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的填充框架与空压机机壳连接结构示意图;

[0024] 图中:1、空压机机壳;2、底撑座;3、抽气端口;4、延伸管;5、下托座;6、承载盒;7、顶端槽;8、填充框架;9、顶遮板;10、支撑杆;11、格栅滤网;12、法兰接盘;13、活性炭滤网;14、组装螺孔;15、定位螺杆;16、分离支杆;17、内嵌槽;18、散热风机;19、空气排口;20、内框架。

具体实施方式

[0025] 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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种混凝土生产用螺杆空压机,包括空压机机壳1,空压机机壳1的下方设置有底撑座2,底撑座2与空压机机壳1的底部之间设置有四个分离支杆16;

[0027] 还包括:

[0028] 顶端槽7,其设置在空压机机壳1的顶部位置上,顶端槽7与空压机机壳1一体成型设置,且顶端槽7的下方设置有空气排口19,空气排口19与顶端槽7的内部连通设置;

[0029] 填充框架8,其安装在顶端槽7的内部,且空气排口19的内部设置有内框架20,内框架20与填充框架8一体成型设置;

[0030] 抽气端口3,其设置在空压机机壳1的一侧外壁上,且抽气端口3的一端设置有延伸管4,延伸管4的内部安装有活性炭滤网13,延伸管4的下端设置有以下托座5,下托座5与延伸管4的内部连通设置,下托座5的下端安装有承载盒6;

[0031] 内嵌槽17,其设置在底撑座2的内部中心位置上,内嵌槽17与底撑座2一体成型设置,且内嵌槽17的内部安装有散热风机18。

[0032] 使用时,空气中的粉尘被活性炭滤网吸附阻隔,使得灰尘通过下托座的内部空腔落入承载盒的内部,需要清洁时,只需要将定位螺杆从组装螺孔的内部取出,并将承载盒取下即可倒出过滤下来的粉尘,活性炭滤网只需要进行定期的更换即可。

[0033] 请参阅图2,承载盒6的内部和下托座5的内部均设置有组装螺孔14,组装螺孔14与承载盒6和下托座5一体成型设置,相邻两个组装螺孔14的内部安装有定位螺杆15,承载盒6的内部和下托座5的内部均设置的组装螺孔14起到组装连接承载盒6和下托座5的作用。

[0034] 请参阅图1,填充框架8的上端设置有支撑杆10,支撑杆10的上端设置有顶遮板9,顶遮板9和支撑杆10均与填充框架8一体成型设置,填充框架8的上端设置的支撑杆10起到支撑顶遮板9的作用。

[0035] 请参阅图2,抽气端口3和延伸管4的一端均设置有法兰接盘12,法兰接盘12与抽气端口3和延伸管4一体成型设置,相邻两个法兰接盘12通过法兰螺栓密封连接,抽气端口3和延伸管4的一端均设置的法兰接盘12起到辅助抽气端口3和延伸管4密封连接的作用。

[0036] 请参阅图1,内框架20的内部设置有格栅滤网11,格栅滤网11与内框架20一体成型设置,内框架20的内部设置的格栅滤网11起到阻隔外界杂质的作用。

[0037] 请参阅图3,四个分离支杆16均与底撑座2一体成型设置,分离支杆16与空压机机壳1相互抵接。

[0038] 工作原理:使用时,通过抽气端口3将混凝土生产现场环境中的空气抽气螺杆空压机的内部,空气在进去延伸管4的内部时,空气中的粉尘被活性炭滤网13吸附阻隔,使得灰尘通过下托座5的内部空腔落入承载盒6的内部,需要清洁时,只需要将定位螺杆15从组装螺孔14的内部取出,并将承载盒6取下即可倒出过滤下来的粉尘,活性炭滤网13只需要进行定期的更换即可,活性炭滤网13的具有良好的透气性,底部的散热风机18之下而上对螺杆空压机进行散热降温处理,借助空压机机壳1外壁上的通风口实现气流流通,加速散热降温的过程,经过过滤压缩处理后的空气通过空气排口19排出,改善混凝土生产的粉尘环境,完成混凝土生产用螺杆空压机的使用工作。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

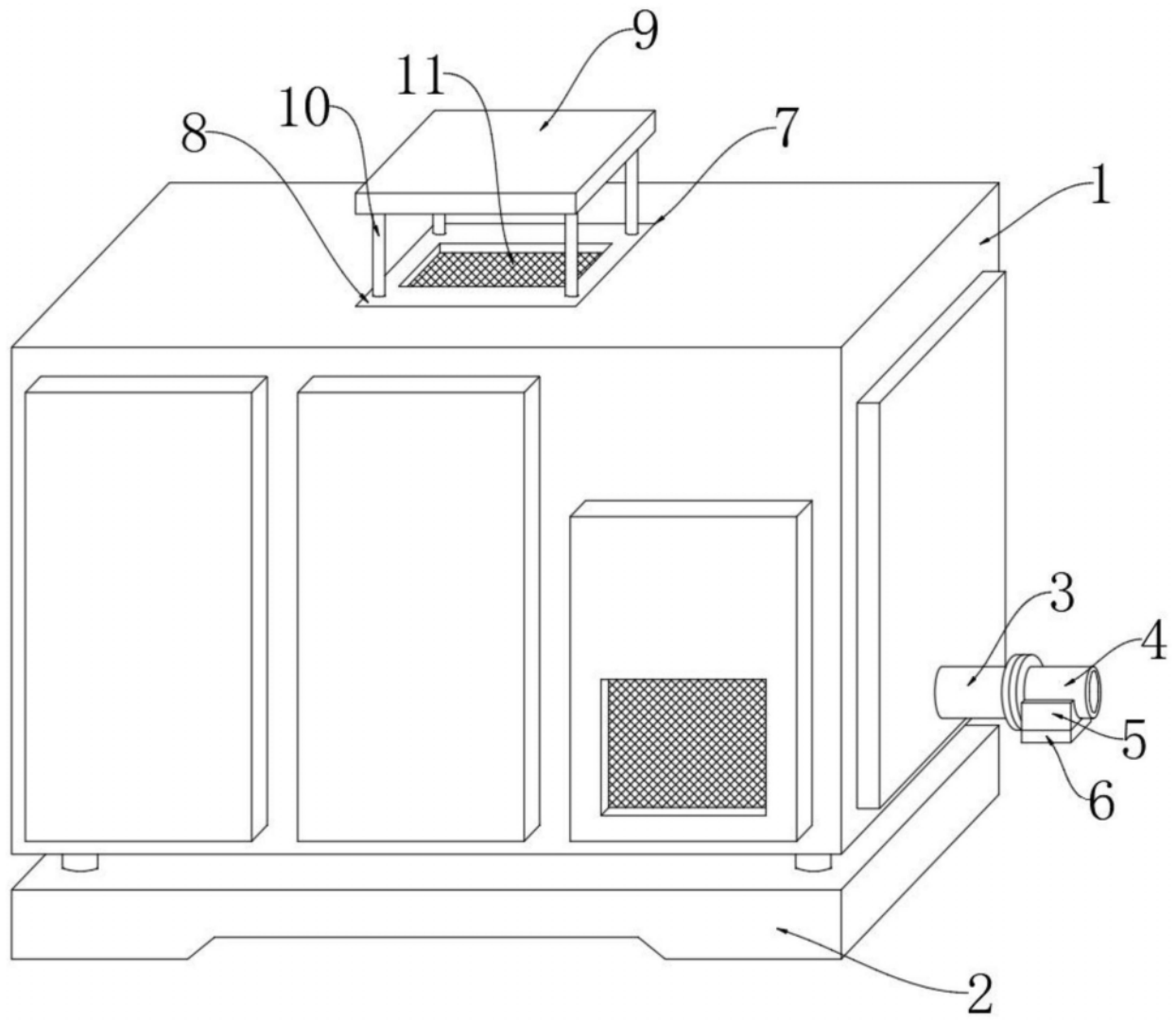


图1

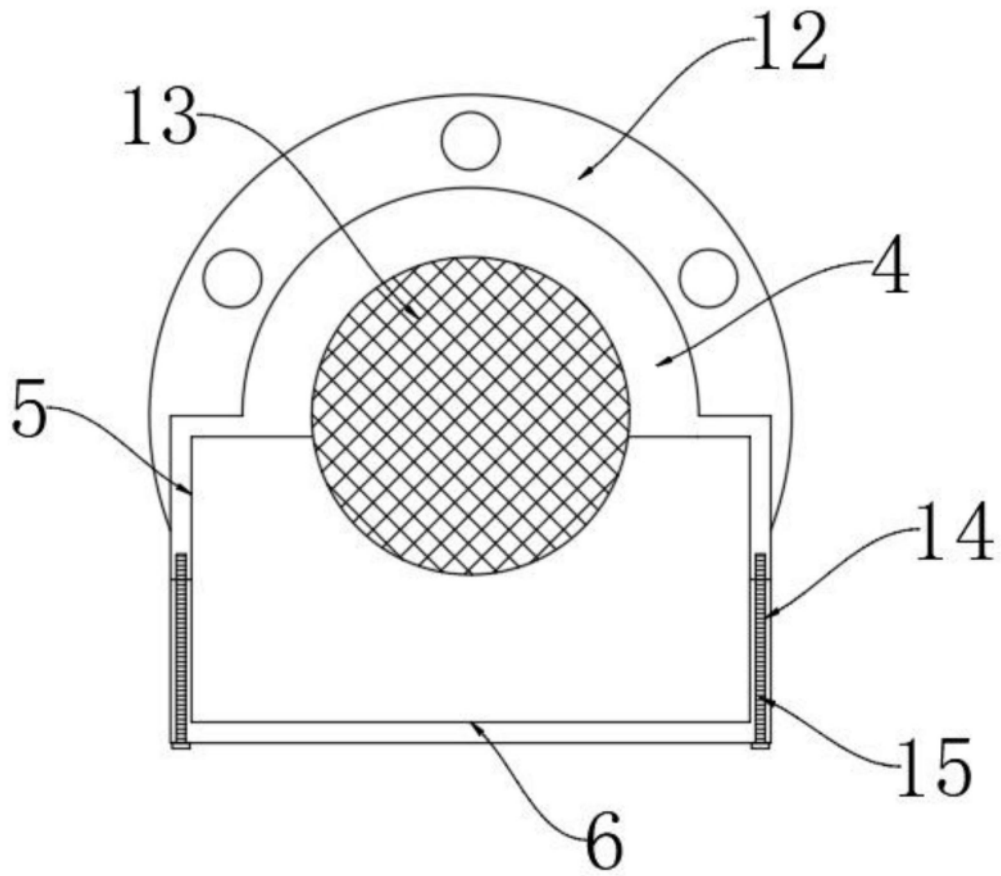


图2

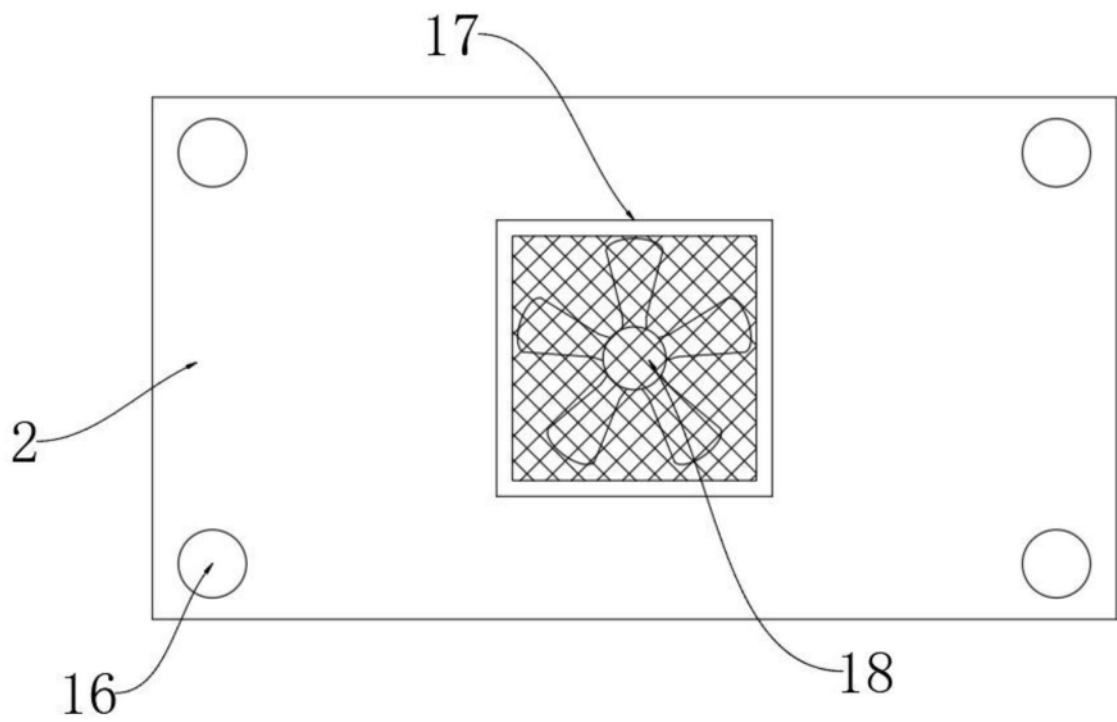


图3

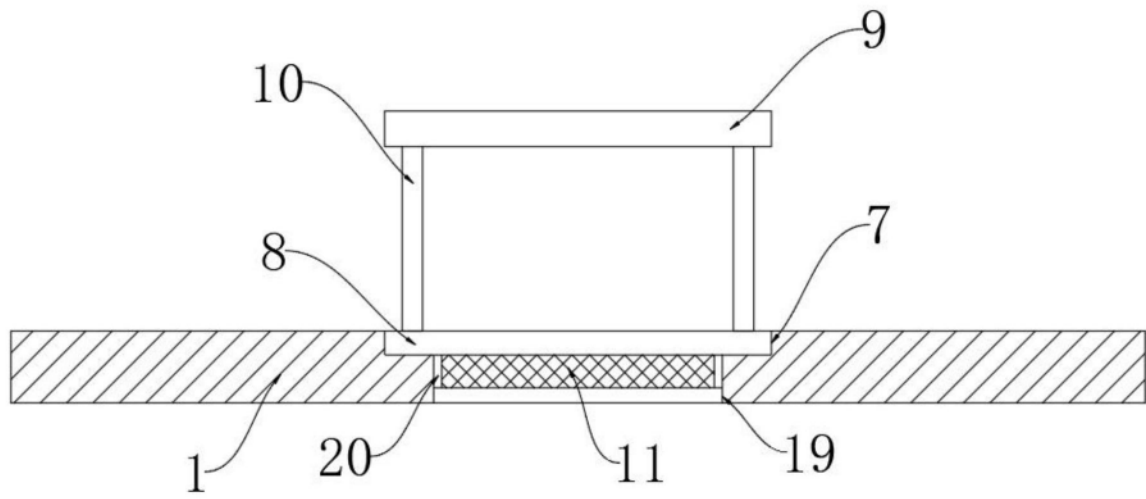


图4