



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210302796 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921165164.4

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 厦门森电电气科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区新民镇  
湖安村圳南9路87号

(72)发明人 朱汗权 刘贵华

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

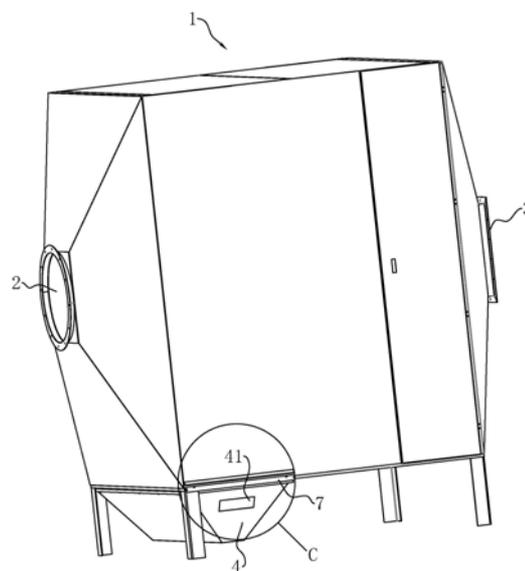
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种废气处理器的外壳

### (57)摘要

本实用新型公开了一种废气处理器的外壳，涉及钣金壳体技术领域。其技术要点是：一种废气处理器的外壳，包括两端呈锥形状且中部为方形的壳体，壳体的两端分别设置有进气口和出气口，壳体靠近进气口的位置为除尘室，壳体的下端活动连接有与除尘室相连通的集尘斗，壳体一侧靠近集尘斗与壳体连接处的上方设置有开口，壳体内滑动连接有从开口外部插入且封住集尘斗与除尘室连通口的挡板，壳体外壁上活动连接有封住开口的第一密封板，壳体内壁位于开口的上方转动连接有用于从壳体内部挡住开口的第二密封板，第二密封板不受外力时处于竖直向下的方向且与壳体内壁贴合。本实用新型有在清理集尘斗内的灰尘时，废气处理器能够继续保持废气处理工作的优点。



1. 一种废气处理器的外壳,包括两端呈锥形状且中部为方形的壳体(1),所述壳体(1)的两端分别设置有进气口(2)和出气口(3),所述壳体(1)靠近进气口(2)的位置为除尘室,所述壳体(1)的下端活动连接有与除尘室相连通的集尘斗(4),其特征在于:所述壳体(1)一侧靠近集尘斗(4)与壳体(1)连接处的上方设置有开口(5),所述壳体(1)内滑移连接有从开口(5)外部插入且封住集尘斗(4)与除尘室连通口的挡板(6),所述壳体(1)外壁上活动连接有封住开口(5)的第一密封板(7),所述壳体(1)内壁位于开口(5)的上方转动连接有用于从壳体(1)内部挡住开口(5)的第二密封板(8),所述第二密封板(8)不受外力时处于竖直向下的方向且与壳体(1)内壁贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种废气处理器的外壳,其特征在于:所述壳体(1)外壁位于开口(5)的周侧设置有朝远离壳体(1)方向延伸的方形套(9),所述第一密封板(7)的四侧与方形套(9)的内壁贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种废气处理器的外壳,其特征在于:所述壳体(1)内壁位于集尘斗(4)与除尘室连通处的两侧和远离开口(5)的一端设置有滑槽(10),所述滑槽(10)呈U形设置,且两侧上的滑槽(10)开口(5)相对设置,所述第一密封板(7)滑移于滑槽(10)上。

4. 根据权利要求3所述的一种废气处理器的外壳,其特征在于:所述第二密封板(8)的上表面周侧设置有与滑槽(10)和方形套(9)内壁抵接的橡胶层(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种废气处理器的外壳,其特征在于:所述第二密封板(8)与壳体(1)内壁通过转轴连接,所述转轴上设置有与转轴同轴设置的扭簧(12),所述扭簧(12)的一端与第二密封板(8)远离壳体(1)的一侧固定,所述扭簧(12)的另一端与壳体(1)的内壁抵接,当所述扭簧(12)处于初始状态时,所述第二密封板(8)处于竖直向下的方向且与壳体(1)内壁贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种废气处理器的外壳,其特征在于:所述集尘斗(4)的上端四周固定有与壳体(1)底面贴合的凸缘(42),所述凸缘(42)上设置有多个穿过凸缘(42)且与壳体(1)底部螺纹连接的螺栓,且所述凸缘(42)上表面与壳体(1)底面之间设置有密封片(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种废气处理器的外壳,其特征在于:所述壳体(1)的一侧位于开口(5)的上方设置向下倾斜的挡檐(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种废气处理器的外壳,其特征在于:所述集尘斗(4)的外壁上设置有观察窗(41)。

## 一种废气处理器的外壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金壳体技术领域,更具体地说,它涉及一种废气处理器的外壳。

### 背景技术

[0002] 废气大多是在生产和生活过程中排出的有毒有害气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂,造纸厂以及炼焦厂和炼油厂等,这些气体污染不仅具有刺激性异味或恶臭的气味,且严重污染环境和影响人体健康。

[0003] 在公告号为CN205109402U的中国专利公开了一种带除尘功能的光催化废气处理器,包括外壳,外壳从进气端和出气端依次设有除尘室和光催化室,所述除尘室内安装有若干层滤布,每层滤布前端均通过电动伸缩杆安装有清洁刷,清洁刷紧贴于滤布表面设置,除尘室下端活动安装有与除尘室相连通的集尘斗,所述集尘斗通过卡扣活动安装在外壳下端,光催化室内安装有若干UV光灯和喷涂有TiO<sub>2</sub>光催化剂的光触媒板,UV光灯和光触媒板间隔安装。

[0004] 现有技术中类似于上述的带除尘功能的光催化废气处理器,其能够用于较好的滤除废气中灰尘,并通过清洁刷和电动伸缩杆构成的清理装置能够对滤布进行清洁,并将灰尘刮落到壳体下方的集尘斗内,延长了废气处理器以及光触媒板的使用寿命。但是,落在集尘斗内的灰尘需要进行清理,而集尘斗的上端与外壳内的除尘室相连,在清理集尘斗内的灰尘时得特地去关掉废气处理器,停止往废气处理器内通入废气,避免废气从集尘斗和外壳连通的部位漏出,使得废气处理器停止工作,然后将与壳体活动连接的集尘斗拆卸并对灰尘进行清理;这过程中使得废气处理器无法保持连续的工作,从而会影响到废气处理工作。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种废气处理器的外壳,其具有在清理集尘斗内的灰尘时,废气处理器能够继续保持废气处理工作的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种废气处理器的外壳,包括两端呈锥形状且中部为方形的壳体,所述壳体的两端分别设置有进气口和出气口,所述壳体靠近进气口的位置为除尘室,所述壳体的下端活动连接有与除尘室相连通的集尘斗,所述壳体一侧靠近集尘斗与壳体连接处的上方设置有开口,所述壳体内滑移连接有从开口外部插入且封住集尘斗与除尘室连通口的挡板,所述壳体外壁上活动连接有封住开口的第一密封板,所述壳体内壁位于开口的上方转动连接有用于从壳体内部挡住开口的第二密封板,所述第二密封板不受外力时处于竖直向下的方向且与壳体内壁贴合。

[0008] 通过采用上述技术方案,在需要对落在集尘斗内的灰尘进行清理时,打开第一密封板,将挡板从开口内滑移插入壳体内部,挡板能够顶开转动连接的第二密封板进入壳体内,此时挡板能够将集尘斗与除尘室相互连通的位置格挡住,防止废气进入集尘斗;当打开

第一密封板要往开口内插入挡板时,第二密封板能够从壳体内部对开口进行密封,避免此时有过多的废气从壳体内通过开口散出;由于挡板阻挡了废气从壳体内散出,然后可将集尘斗从壳体上拆下对内部的灰尘进行清理,清理完毕后再安装回去,最后将挡板从开口滑出,再用第一密封板封住开口,集尘斗能够对灰尘继续收集;达到在清理集尘斗内的灰尘时,不需要停止通入废气,废气处理器能够继续保持废气处理工作的效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述壳体外壁位于开口的周侧设置有朝远离壳体方向延伸的方形套,所述第一密封板的四侧与方形套的内壁贴合。

[0010] 通过采用上述技术方案,由于壳体的内壁不具很大的厚度,在将挡板从开口滑入壳体内时,方形套能够增加开口与挡板的接触面积,提高开口与挡板的密封性,避免有过多的废气从壳体内通过开口散出。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述壳体内壁位于集尘斗与除尘室连通处的两侧和远离开口的一端设置有滑槽,所述滑槽呈U形设置,且两侧上的滑槽开口相对设置,所述第一密封板滑移于滑槽上。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置滑槽,能够实现挡板从开口处插入壳体内后,沿着滑槽快速滑到壳体远离开口的一侧上,实现挡板对除尘室与集尘斗连通位置的阻隔封闭。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第二密封板的上表面周侧设置有与滑槽和方形套内壁抵接的橡胶层。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置与滑槽和方形套内壁抵接的橡胶层,能够提高挡板插入壳体内时与滑槽和方形套的密封性,减少废气从挡板与滑槽和方形套之间的缝隙散出。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述第二密封板与壳体内壁通过转轴连接,所述转轴上设置有与转轴同轴设置的扭簧,所述扭簧的一端与第二密封板远离壳体的一侧固定,所述扭簧的另一端与壳体的内壁抵接,当所述扭簧处于初始状态时,所述第二密封板处于竖直向下的方向且与壳体内壁贴合。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置转轴能够实现第二密封板的转动连接,通过设置扭簧使得第二密封板能够与壳体的内壁紧密贴合,提高第二密封板的对开口的密封性,减少拆下第一密封板后从开口散出的废气。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述集尘斗的上端四周固定有与壳体底面贴合的凸缘,所述凸缘上设置有多个穿过凸缘且与壳体底部螺纹连接的螺栓,且所述凸缘上表面与壳体底面之间设置有密封片。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置凸缘与螺栓的配合能够实现集尘斗与壳体的活动连接,且通过设置密封片能够提高集尘斗与壳体的密封性,避免废气从集尘斗与壳体之间的缝隙散出。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述壳体的一侧位于开口的上方设置向下倾斜的挡檐。

[0020] 通过采用上述技术方案,由于有很多废气处理装置是安装在户外,通过设置挡檐,能够对开口和第一密封板进行遮挡保护,避免雨水从开口渗入壳体内或者太阳直晒。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述集尘斗的外壁上设置有观察窗。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置观察窗便于观察集尘斗内部的灰尘收集情况,以便于及时进行清理。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] (1)通过设置开口、挡板、第一密封板和第二密封板之间的配合,挡板能够对集尘斗与壳体的连通位置进行阻隔密封,然后再对集尘斗内的灰尘进行清理,这过程中不需要停止壳体内通入废气,起到在清理集尘斗内的灰尘时,废气处理器能够继续保持废气处理工作的效果;

[0025] (2)通过设置转轴和扭簧,能过实现第二密封板与壳体之间的转动连接,且第二密封板在不受外力时能够与壳体内壁贴合,起到提高第二密封板对开口密封性的效果;

[0026] (3)通过设置橡胶层,起到提高挡板与滑槽和方形套之间的密封性,减少废气从挡板和滑槽和方形套之间散出。

### 附图说明

[0027] 图1为本实施例的结构示意图;

[0028] 图2为本实施例的内部结构示意图;

[0029] 图3为图2中A部的放大示意图;

[0030] 图4为图2中B部的放大示意图;

[0031] 图5为图1中C部的放大示意图。

[0032] 附图标记:1、壳体;2、进气口;3、出气口;4、集尘斗;41、观察窗;42、凸缘;5、开口;6、挡板;7、第一密封板;8、第二密封板;9、方形套;10、滑槽;11、橡胶层;12、扭簧;13、密封片;14、挡檐。

### 具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0034] 实施例,一种废气处理器的外壳,结合图1至图3所示,包括两端呈锥形状且中部为方形的壳体1,壳体1的两端分别设有用于废气通入的进气口2和送出过滤后的气体的出气口3,壳体1最靠近进气口2的一段位置为除尘室;壳体1的下端活动连接有与除尘室相连接用于收集从除尘室清理掉落的灰尘的集尘斗4,壳体1一侧靠近集尘斗4与壳体1连接处的上方设有与壳体1内部连通的开口5,在开口5上滑动连接有从壳体1外部插入且阻隔封住集尘斗4与除尘室连通口的挡板6;壳体1外壁上活动连接有用于封住开口5的第一密封板7,壳体1内壁位于开口5的上方转动连接有用于从壳体1内部封住开口5的第二密封板8,第二密封板8不受外力时处于竖直向下的方向,且第二密封板8与壳体1内壁贴合。

[0035] 其中,在集尘斗4的外壁上设有透明的观察窗41,当观察到集尘斗4内的灰尘需要清理时,打开第一密封板7,第一密封板7可以通过多个螺栓锁紧在壳体1侧壁上,此时第二密封板8也能封住开口5防止废气散出,然后从壳体1外部通过开口5位置插入挡板6,挡板6将集尘斗4和除尘室阻隔封闭;此时可以取下集尘斗4并对集尘斗4内部的灰尘进行清理,然后再将集尘斗4安装回去,最后将挡板6从开口5滑出,再用第一密封板7封住开口5,集尘斗4能够继续对灰尘继续收集;这过程中,不需要停止通入废气,以达到在清理集尘斗4内的灰尘时,废气处理器能够继续保持废气处理工作的效果。

[0036] 如图3所示,壳体1外壁位于开口5的周侧焊接有朝远离壳体1方向延伸的方形套9,方形套9能够延长开口5的长度,且第一密封板7的四侧与方形套9的内壁贴合,能够提高挡板6与开口5的密封性,减少废气从开口5与挡板6之间的缝隙散出。

[0037] 结合图3和图4所示,壳体1内壁位于集尘斗4与除尘室连通处的两侧和远离开口5的一端焊接有用于供挡板6滑入壳体1内的滑槽10,滑槽10的整体排布呈匚字形,滑槽10呈U形设置,且两侧上的滑槽10开口5相对设置,第一密封板7能够从开口5进入后沿着滑槽10滑入壳体1内,实现挡板6对壳体1与集尘斗4连通处的阻隔密封;其中,在第二密封板8的上表面周侧粘接有与滑槽10和方形套9内壁抵接的橡胶层11,橡胶层11能够提高挡板6对壳体1与集尘斗4连通处和开口5处的密封效果,减少未过滤处理的废气从壳体1内散到外面。

[0038] 其中,第二密封板8与壳体1内壁通过转轴实现转动连接,且转轴上设有与转轴同轴设置的扭簧12,扭簧12的一端与第二密封板8远离壳体1的一侧固定,扭簧12的另一端与壳体1的内壁抵接,当扭簧12处于初始状态时,第二密封板8处于竖直向下的方向且与壳体1内壁贴合;其中,通过扭簧12使得能够提高第二密封板8对开口5的密封性,且在挡板6插入时第二密封板8能够发生转动,在将挡板6拉出壳体1内时,挡板6受到扭簧12的回复力会快速向下转动以封住开口5,进而再通过第一密封板7进行完全密封。

[0039] 集尘斗4的上端四周固定有向外延伸且与壳体1底面贴合的凸缘42,凸缘42上通过多个螺栓与壳体1底部实现活动连接并固定,且凸缘42上表面与壳体1底面之间设有密封片13,密封片13能够提高集尘斗4与壳体1的密封性。

[0040] 结合图3和图5所示,由于很多废气处理器是安装在室外,在壳体1的一侧位于第一密封板7的上方焊接有向下倾斜的挡檐14,方形套9能够对第一密封板7进行遮阳挡雨的保护,且能够避免雨水从开口5渗到壳体1内部。

[0041] 本实用新型的工作过程和有益效果如下:

[0042] 工作时,通过观察窗41发现集尘斗4内部灰尘需要清理时,将第一密封板7打开,然后从开口5往壳体1内插入挡板6,挡板6能够沿着滑槽10快速滑入壳体1内部,将集尘斗4与除尘室的连通处阻隔封闭,以防止废气进入到集尘斗4或者壳体1外部,此时可以将与壳体1活动连接的集尘斗4拆下,将集尘斗4内的灰尘清理后再装回去,然后再将挡板6抽出,此时第二密封板8受到扭簧12的回复力能够对开口5马上进行预密封,最后再将第一密封板7装上,将开口5完全密封住;在这过程中,可以始终保持壳体1一定的密封性,不需要停止通入废气,达到在清理集尘斗4内的灰尘时,废气处理器能够继续保持废气处理工作的效果。

[0043] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

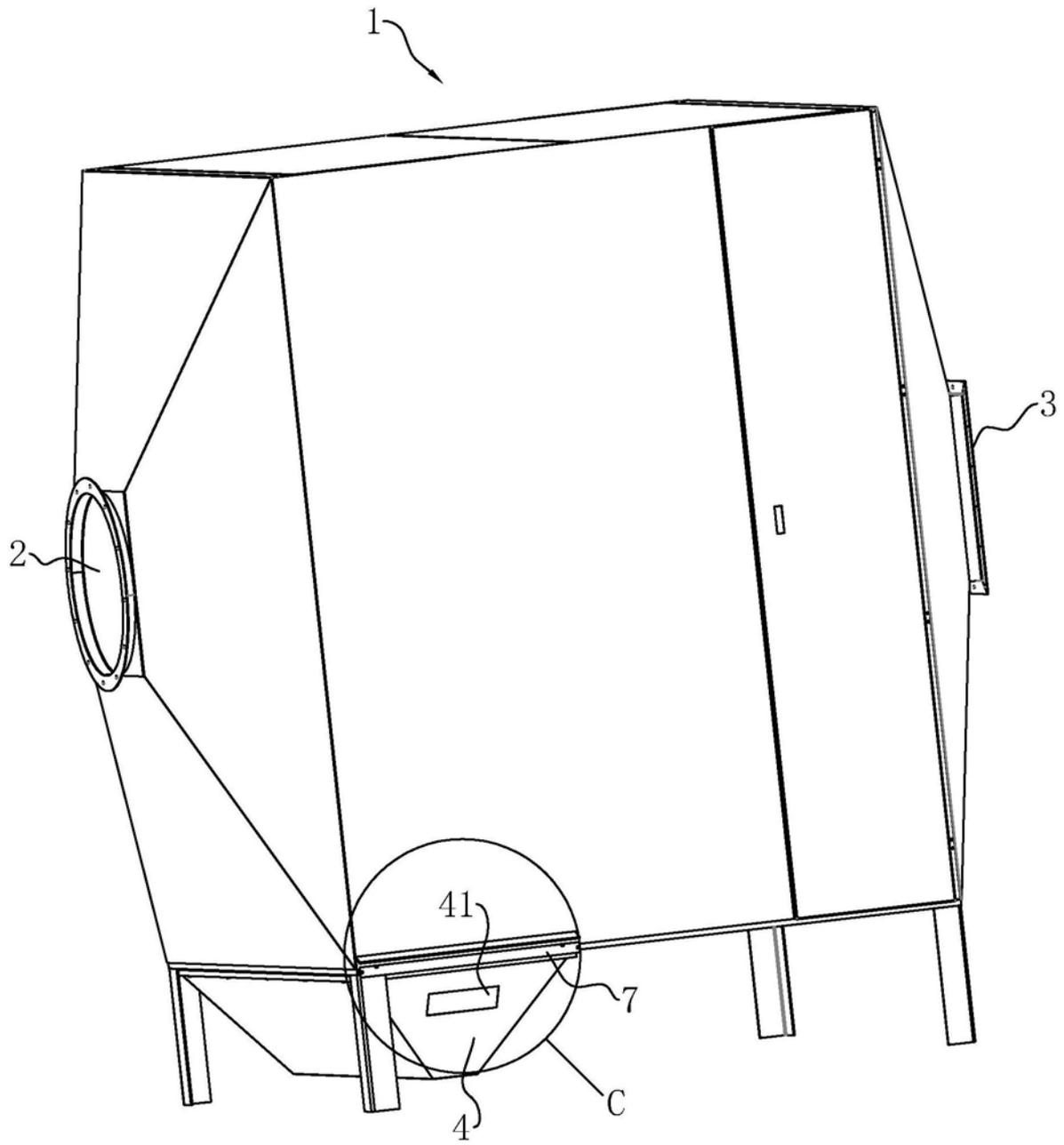


图1

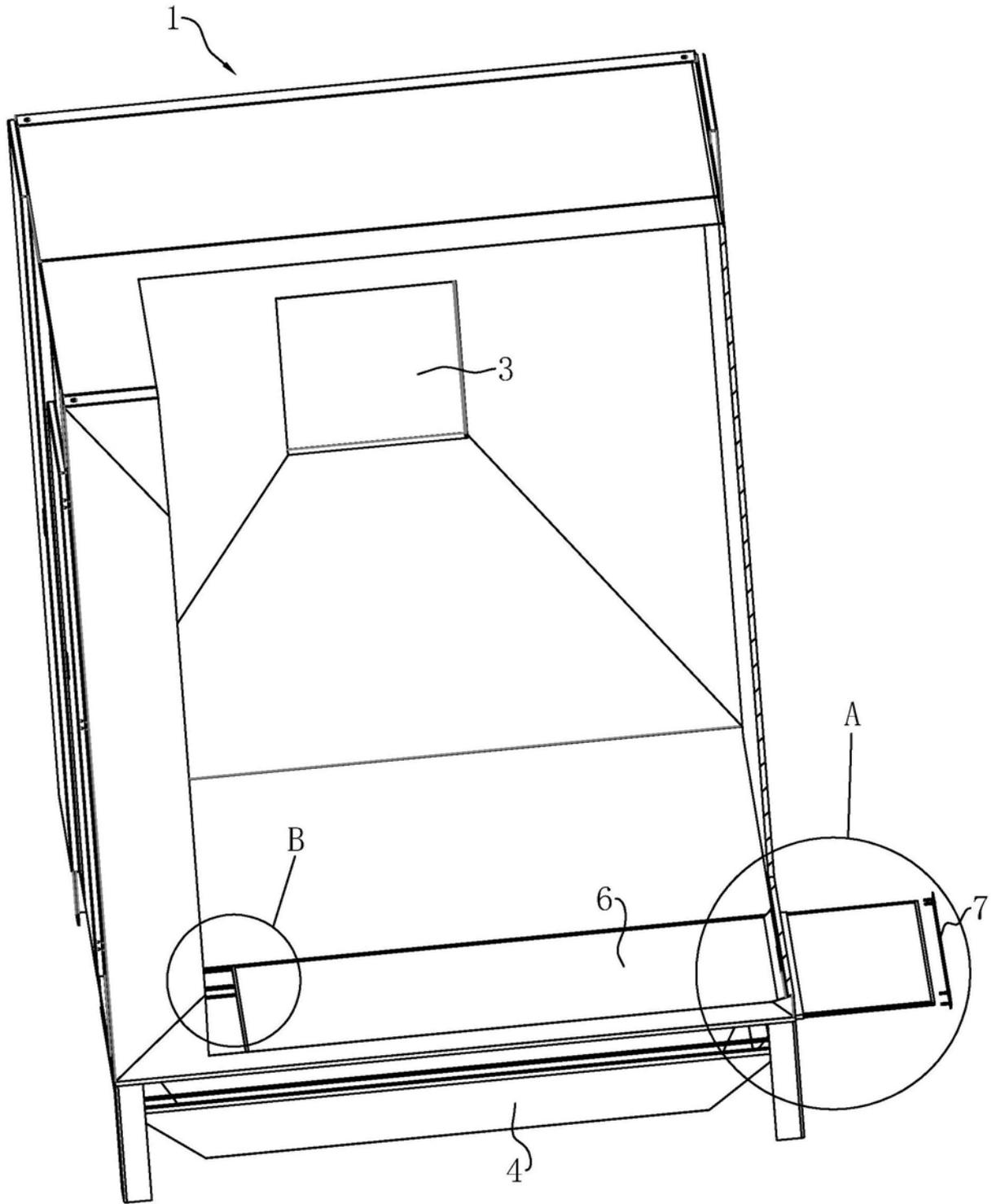
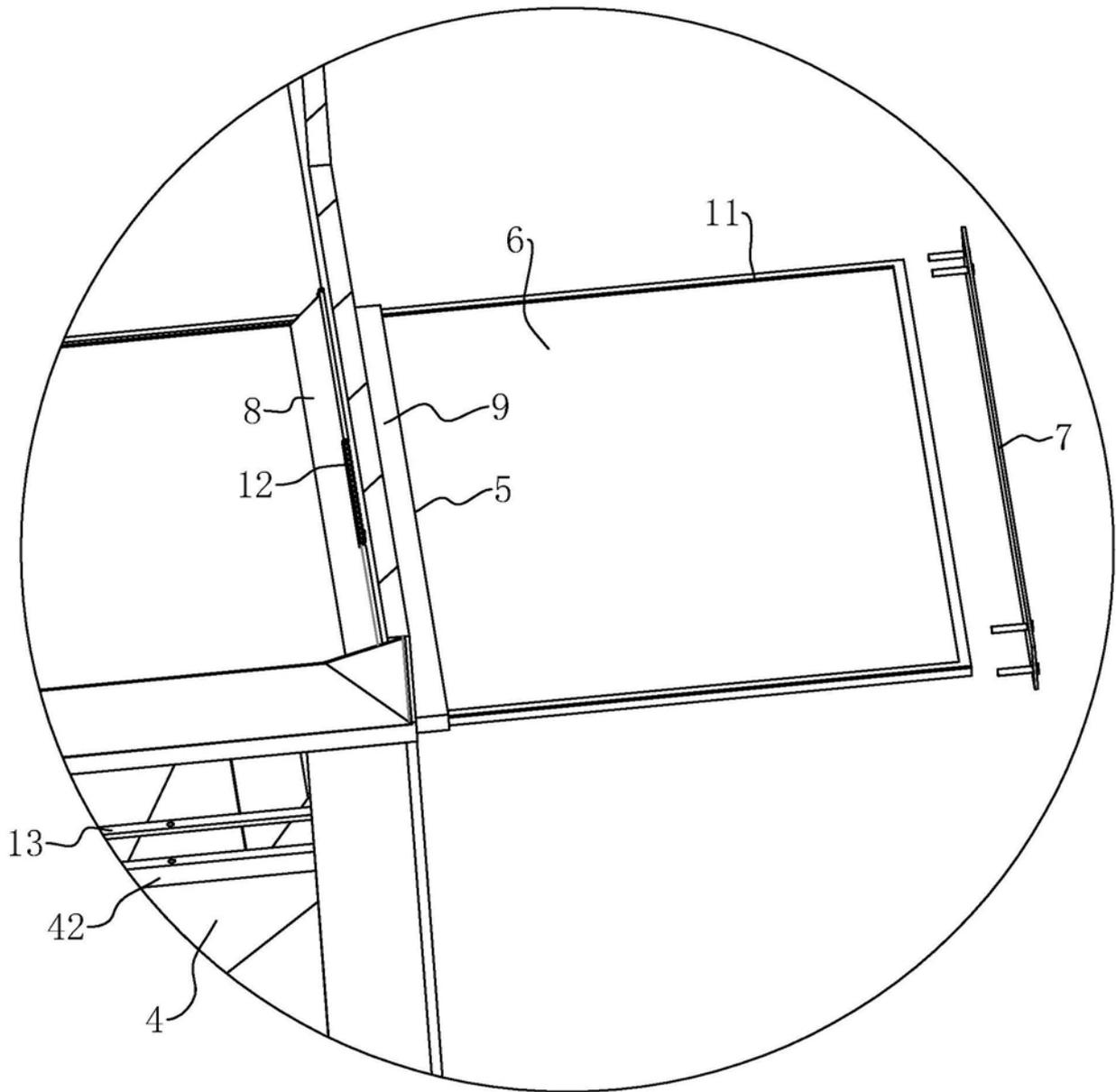
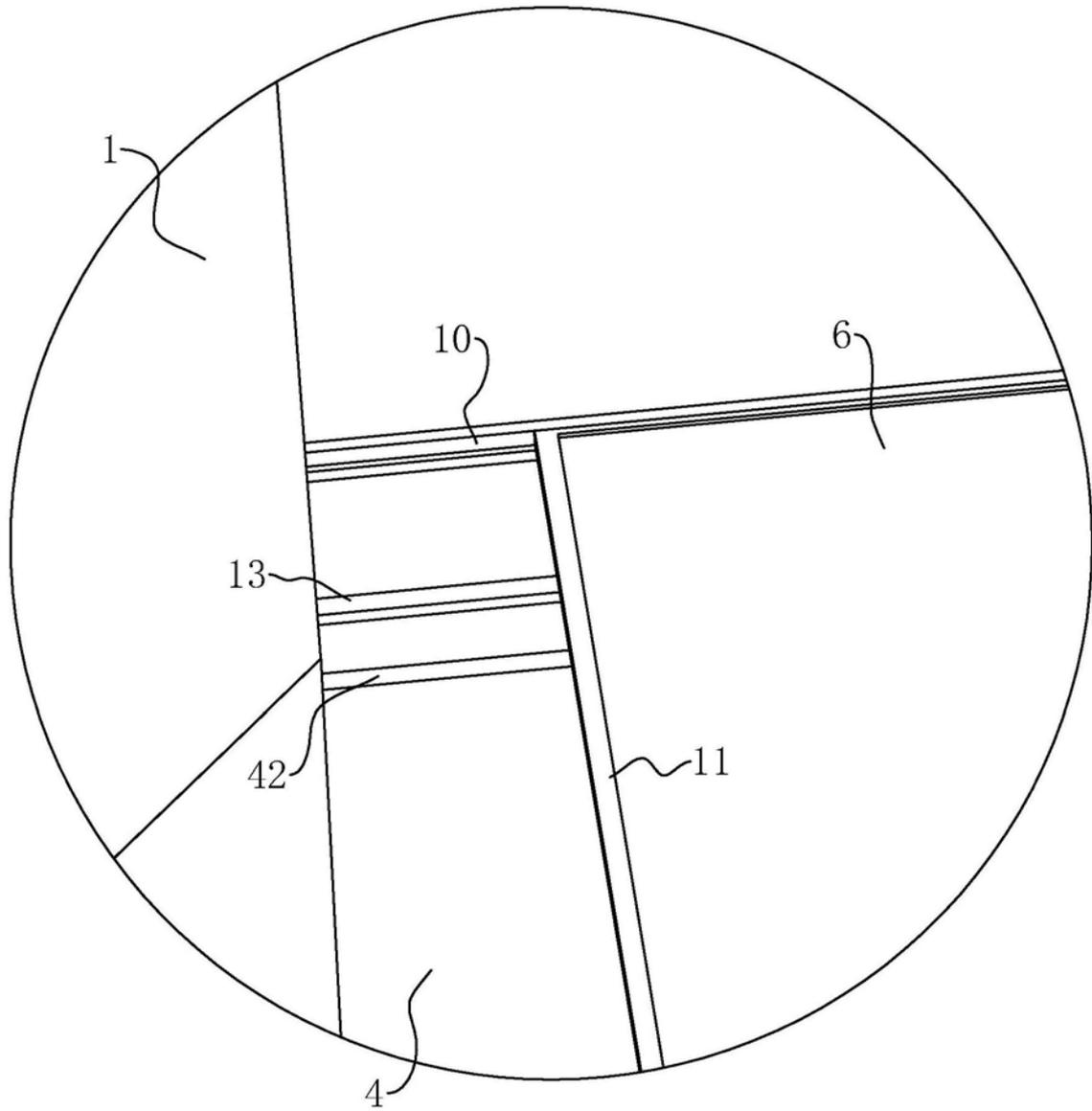


图2



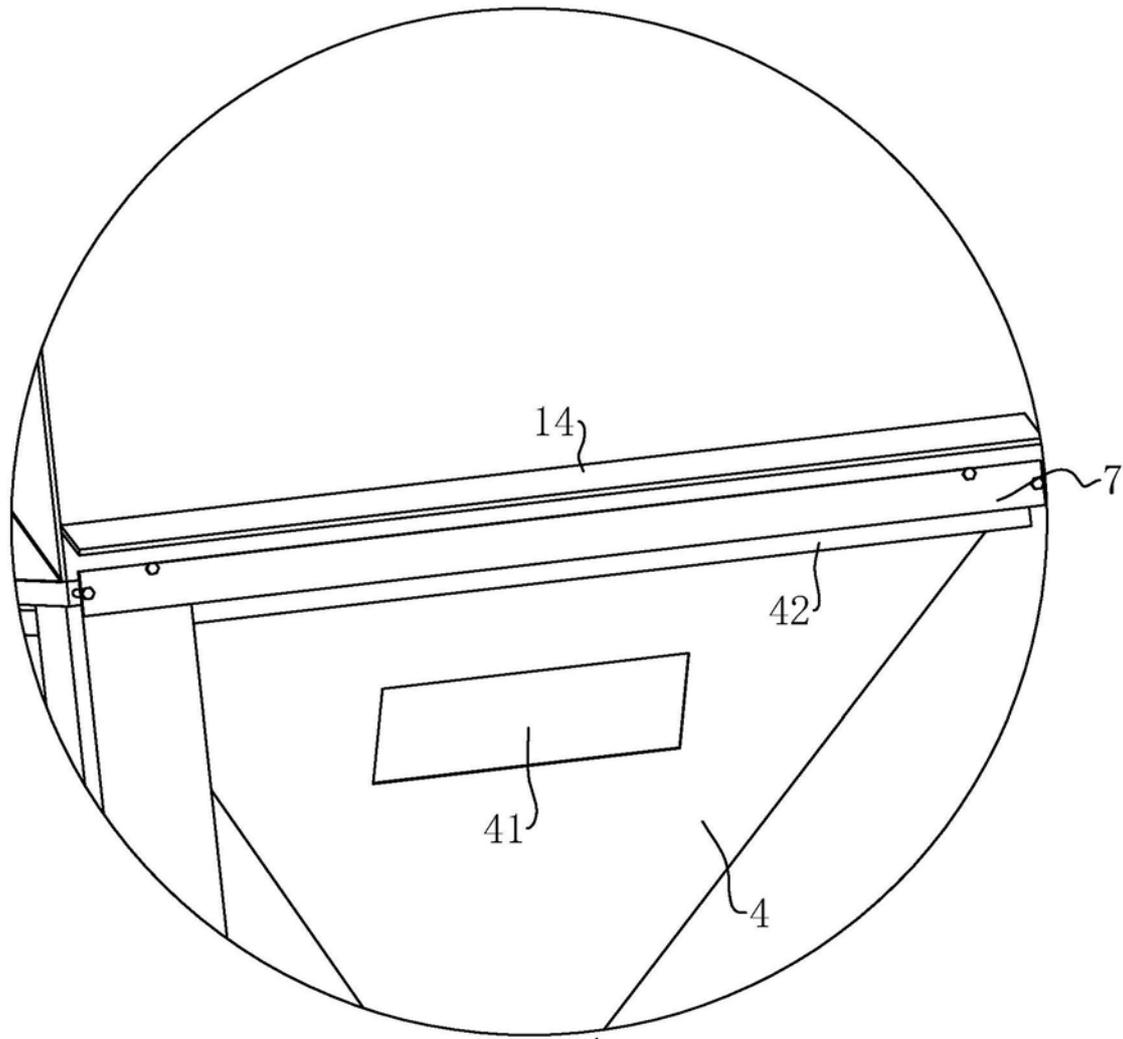
A

图3



B

图4



C

图5