



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221198078 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202323149426.7

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 百炼铝顺(大连)铸造有限公司  
地址 116109 辽宁省大连市旅顺经济开发  
区康源街20号

(72) 发明人 方鹏

(74) 专利代理机构 淄博齐腾特知识产权代理事  
务所(普通合伙) 37408  
专利代理师 张晓斐

(51) Int. Cl.

F27D 17/00 (2006.01)

F27D 19/00 (2006.01)

F27B 14/08 (2006.01)

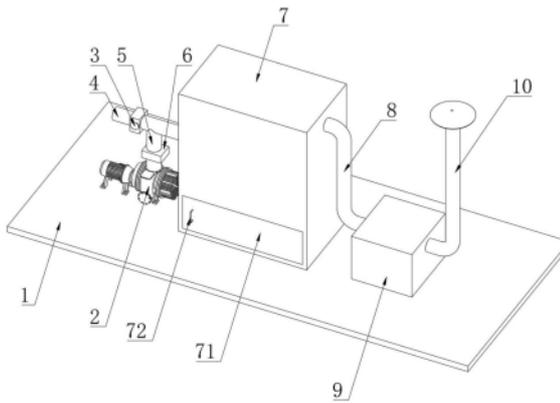
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种熔炼废气除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种熔炼废气除尘装置,涉及废气除尘技术领域,包括底板,所述底板上  
方左侧设置有抽风机,所述抽风机出风口处设置  
有混风管,所述混风管中部设置有混风阀,所述  
混风管上方设置有熔炼废气进气管,所述熔炼废  
气进气管和混风管之间通过焊接的方式固定连  
接,所述熔炼废气进气管上位于混风管左侧设置  
有温度传感器。本实用新型通过熔炼废气进气管  
将高温废气引流进装置内,温度传感器对高温废  
气的温度进行检测,在达到设定的温度时,则联  
动混风阀和抽风机开启,使得外界的冷风灌入装  
置内,从而达到对高温废气降温的目的,防止对  
下一步的装置造成损坏。



1. 一种熔炼废气除尘装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上方左侧设置有抽风机(2),所述抽风机(2)出风口处设置有混风管(5),所述混风管(5)上方设置有熔炼废气进气管(4),所述熔炼废气进气管(4)和混风管(5)之间通过焊接的方式固定连接,所述抽风机(2)右侧设置有布袋除尘器(7),所述熔炼废气进气管(4)贯穿布袋除尘器(7)侧壁与布袋除尘器(7)固定连接,所述布袋除尘器(7)底部开设有方形开口,所述方形开口内通过铰链铰接有密封舱门(71),所述布袋除尘器(7)内壁上部固定设置有悬挂板(74),所述悬挂板(74)上开设有若干圆形孔洞,所述圆形孔洞内安装有除尘袋(75),所述布袋除尘器(7)右侧设置有消声除尘器(9),通过过风管(8)将布袋除尘器(7)和消声除尘器(9)连接起来,所述过风管(8)贯穿布袋除尘器(7)和消声除尘器(9)侧壁,所述消声除尘器(9)右侧设置有烟囱(10),所述烟囱(10)贯穿消声除尘器(9)侧壁。

2. 根据权利要求1所述的熔炼废气除尘装置,其特征在于,所述熔炼废气进气管(4)上位于混风管(5)左侧设置有温度传感器(3)。

3. 根据权利要求2所述的熔炼废气除尘装置,其特征在于,所述混风管(5)中部设置有混风阀(6)。

4. 根据权利要求1所述的熔炼废气除尘装置,其特征在于,所述密封舱门(71)前面板固定设置有把手(72)。

5. 根据权利要求4所述的熔炼废气除尘装置,其特征在于,所述密封舱门(71)后侧位于布袋除尘器(7)内滑动设置有集尘抽屉(73)。

6. 根据权利要求5所述的熔炼废气除尘装置,其特征在于,所述除尘袋(75)为氟美斯耐高温覆膜滤料。

7. 根据权利要求6所述的熔炼废气除尘装置,其特征在于,所述消声除尘器(9)内部设置有多孔活性炭。

## 一种熔炼废气除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气除尘技术领域,具体是一种熔炼废气除尘装置。

### 背景技术

[0002] 目前国内类似工艺线的除尘一般采用两种方式:一是将含尘烟气通过直接或者间接换热降低温度后,再经由布袋除尘器过滤收集粉尘,最后通过烟囱集中外排。二是将含尘烟气通过水膜除尘器降温后除尘,再通过烟囱集中外排。第二种除尘方式受粉尘的水溶性影响较大。当烟气中的固体颗粒物为水溶性差的铝粉尘,第二种除尘方式就不适用了。

[0003] 授权公告号CN213853739U的实用新型公开了一种熔炼炉废气除尘装置,该实用新型通过除尘箱内的水对熔炼废气进行初步除尘,同时将熔炼废气的温度减低,利用第二过滤网对熔炼废气进行二次除尘,使得较好的对熔炼废气进行除尘。

[0004] 上述装置能够达到对熔炼废气除尘袋的目的,但是进气管处未做处理使得气体与水无法充分接触,从而无法达到对熔炼废气较好降温的目的,当熔炼废气中含有较多的不溶于水的金属时,该装置的除尘效果就进一步降低,因此需要一种新的装置达到对熔炼废气除尘的目的。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种熔炼废气除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种熔炼废气除尘装置,包括底板,所述底板上方左侧设置有抽风机,所述抽风机出风口处设置有混风管,所述混风管上方设置有熔炼废气进气管,所述熔炼废气进气管和混风管之间通过焊接的方式固定连接,所述抽风机右侧设置有布袋除尘器,所述熔炼废气进气管贯穿布袋除尘器侧壁与布袋除尘器固定连接,所述布袋除尘器底部开设有方形开口,所述方形开口内通过铰链铰接有密封舱门,所述布袋除尘器内壁上部固定设置有悬挂板,所述悬挂板上开设有若干圆形孔洞,所述圆形孔洞内安装有除尘袋,所述布袋除尘器右侧设置有消声除尘器,通过过风管将布袋除尘器和消声除尘器连接起来,所述过风管贯穿布袋除尘器和消声除尘器侧壁,所述消声除尘器右侧设置有烟囱,所述烟囱贯穿消声除尘器侧壁。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述熔炼废气进气管上位于混风管左侧设置有温度传感器。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述混风管中部设置有混风阀。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述密封舱门前面板固定设置有把手。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述密封舱门后侧位于布袋除尘器内滑动设置有集尘抽屉。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述除尘袋为氟美斯耐高温覆膜滤料。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述消声除尘器内部设置有多孔活性炭。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、通过熔炼废气进气管将高温废气引流进装置内,温度传感器对高温废气的温度进行检测,在达到设定的温度时,则联动混风阀和抽风机开启,使得外界的冷风灌入装置内,从而达到对高温废气降温的目的,防止对下一步的装置造成损坏;

[0016] 2、通过密封舱门使得布袋除尘器内处于相对密封的状态,防止除尘时废气对外产生逸散,对环境造成污染,集尘抽屉对除尘袋散落下的灰尘进行收集,同时利用氟美斯耐高温覆膜滤料固有的化学和物理特性,表面光滑,粉尘不易粘结在除尘袋上,提高了除尘袋的清灰再生功能和清灰效果;

[0017] 3、通过消声除尘器内部多孔活性炭对除尘后的废气进行二次除尘,使得废气进一步洁净,以达到排放的程度,同时利用多孔活性炭的多孔结构,对从消声除尘器中通过的废气进行消声处理,降低噪音保护环境。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的三维结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例的主视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例的俯视结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型实施例中布袋除尘器的剖面结构示意图。

[0022] 附图标记注释:1、底板;2、抽风机;3、温度传感器;4、熔炼废气进气管;5、混风管;6、混风阀;7、布袋除尘器;71、密封舱门;72、把手;73、集尘抽屉;74、悬挂板;75、除尘袋;8、过风管;9、消声除尘器;10、烟囱。

### 具体实施方式

[0023] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种熔炼废气除尘装置,包括底板1,所述底板1上方左侧设置有抽风机2,所述抽风机2出风口处设置有混风管5,所述混风管5中部设置有混风阀6,所述混风管5上方设置有熔炼废气进气管4,所述熔炼废气进气管4和混风管5之间通过焊接的方式固定连接,所述熔炼废气进气管4上位于混风管5左侧设置有温度传感器3,通过熔炼废气进气管4将高温废气引流进装置内,温度传感器3对高温废气的温度进行检测,在达到设定的温度时,则联动混风阀6和抽风机2开启,使得外界的冷风灌入装置内,从而达到对高温废气降温的目的,防止对下一步的装置造成损坏。

[0026] 所述抽风机2右侧设置有布袋除尘器7,所述熔炼废气进气管4贯穿布袋除尘器7侧壁与布袋除尘器7固定连接,所述布袋除尘器7底部开设有方形开口,所述方形开口内通过铰链铰接有密封舱门71,所述密封舱门71前面板固定设置有把手72,所述密封舱门71后侧位于布袋除尘器7内滑动设置有集尘抽屉73,所述布袋除尘器7内壁上部固定设置有悬挂板

74,所述悬挂板74上开设有若干圆形孔洞,所述圆形孔洞内安装有除尘袋75,所述除尘袋75为氟美斯耐高温覆膜滤料,通过密封舱门71使得布袋除尘器7内处于相对密封的状态,防止除尘时废气对外产生逸散,对环境造成污染,集尘抽屉73对除尘袋75散落下的灰尘进行收集,同时利用氟美斯耐高温覆膜滤料固有的化学和物理特性,表面光滑,粉尘不易粘结在除尘袋75上,提高了除尘袋75的清灰再生功能和清灰效果。

[0027] 所述布袋除尘器7右侧设置有消声除尘器9,通过过风管8将布袋除尘器7和消声除尘器9连接起来,所述过风管8贯穿布袋除尘器7和消声除尘器9侧壁,所述消声除尘器9内部设置有多孔活性炭,所述消声除尘器9右侧设置有烟囱10,所述烟囱10贯穿消声除尘器9侧壁,通过消声除尘器9内部多孔活性炭对除尘后的废气进行二次除尘,使得废气进一步洁净,以达到排放的程度,同时利用多孔活性炭的多孔结构,对从消声除尘器9中通过的废气进行消声处理,降低噪音保护环境。

[0028] 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,均应将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。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

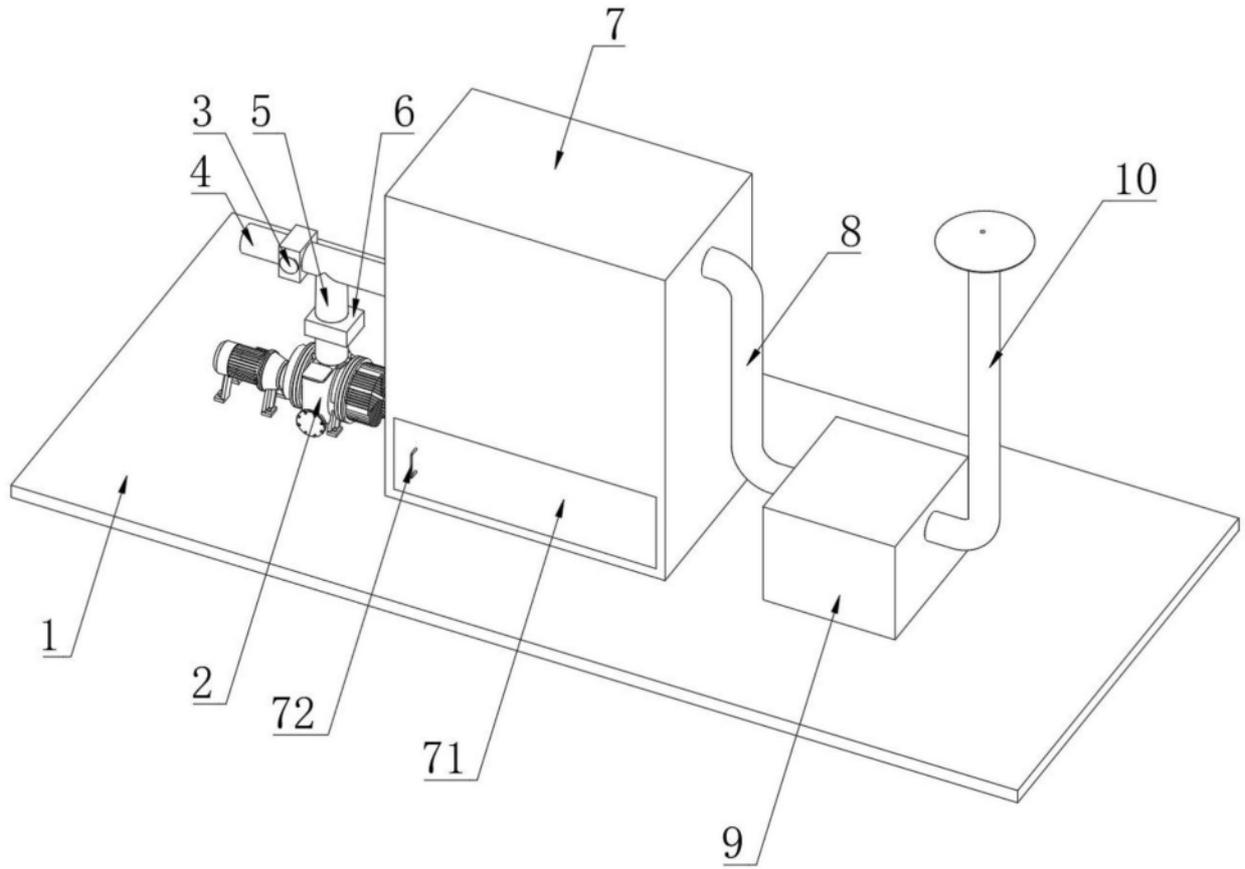


图1

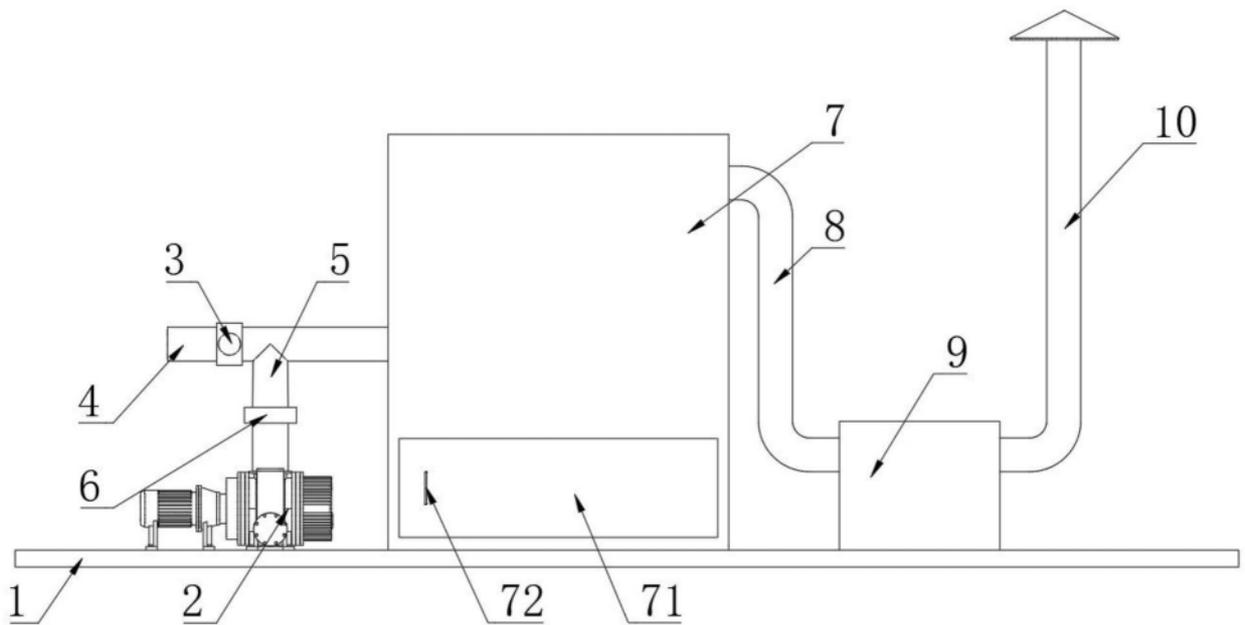


图2

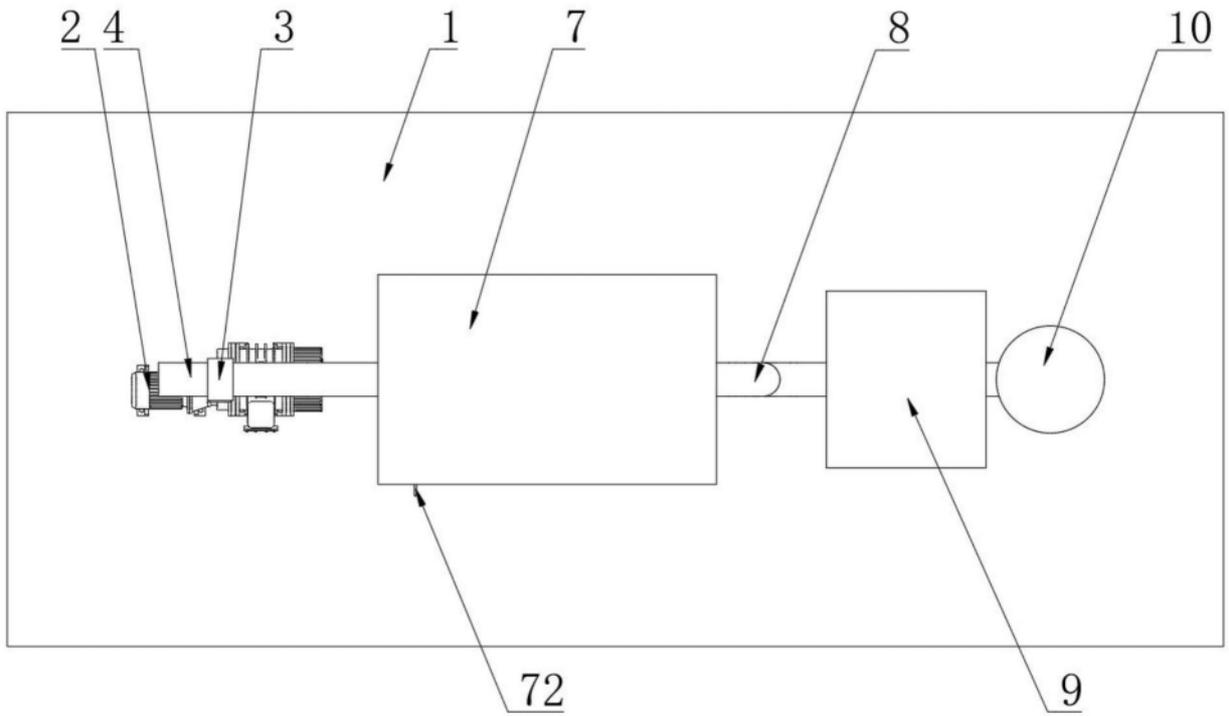


图3

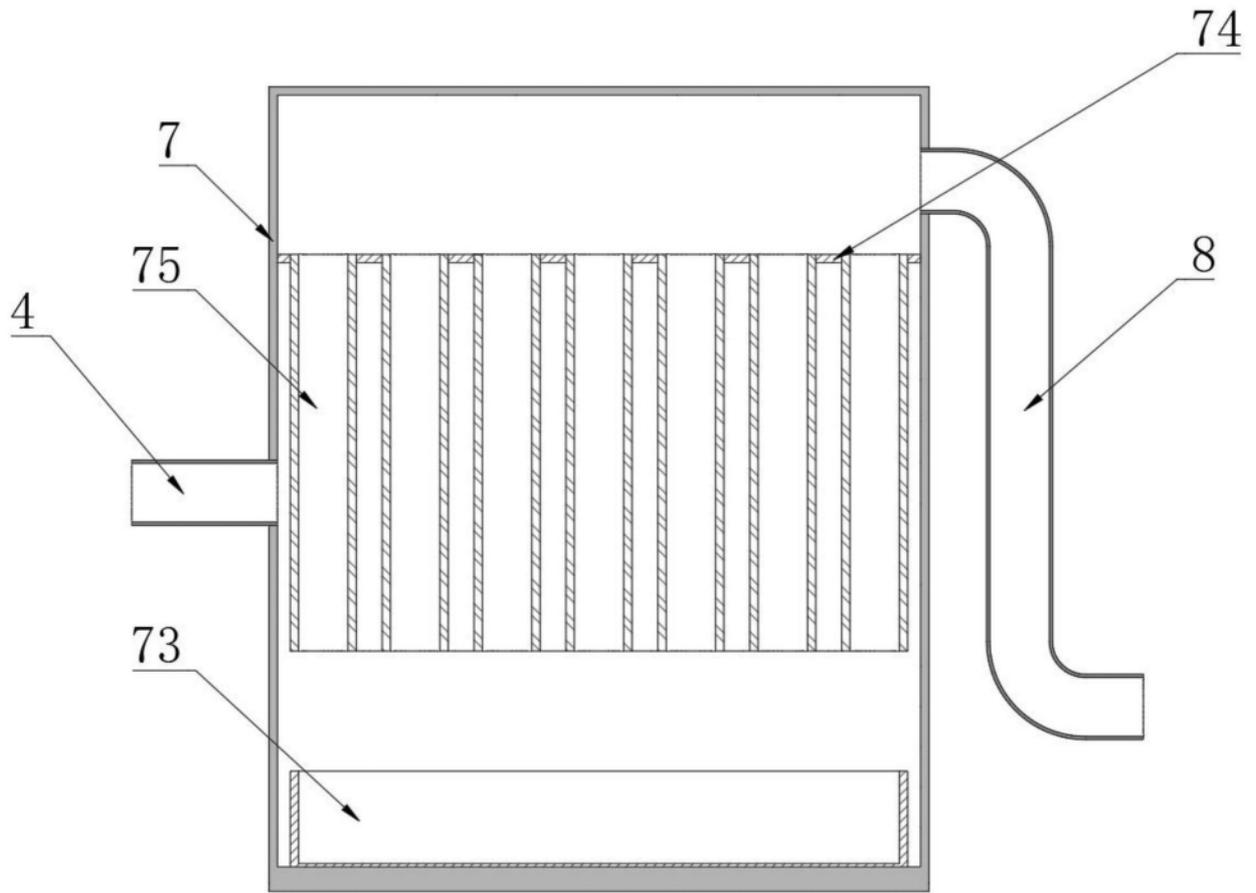


图4