



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211346385 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922436130.0

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 石家庄盛华企业集团有限公司

地址 050800 河北省石家庄市正定县高新技术
技术产业开发区北区邦秀东路1号

(72)发明人 高思宝 包学春 徐贵强 王胜良

聂宏飞 刘成刚 赵金梅 郑蕊

朱亮 房雷雷

(74)专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所

(普通合伙) 13129

代理人 杨瑞龙

(51)Int.Cl.

F27D 17/00(2006.01)

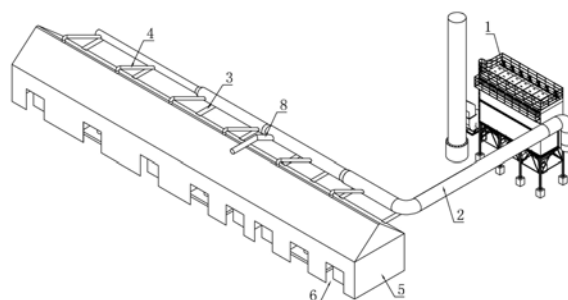
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种熔化车间用的烟尘收集处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种熔化车间用的烟尘收集处理装置,除尘器通过主管道连通有若干初次吸尘管和若干二次吸尘管;还包括整体烟尘收集罩,整体烟尘收集罩的上部为三棱柱形,整体烟尘收集罩的前侧面设置有若干常开式通风门;若干初次吸尘管均穿过整体烟尘收集罩的上部安装有初次烟尘收集罩,初次烟尘收集罩设置于熔化设备的上方,整体烟尘收集罩通过其顶部与若干二次吸尘管连通。本实用新型在每台熔化设备上安装了初次烟尘收集罩,然后又整体安装了一个整体烟尘收集罩,将每台熔化设备产生的烟尘再次收集,能够充分保证烟尘收集完全;设计充分利用了气流动能,整体烟尘收集罩吸气方向与气流运动方向一致,减少了横向气流的干扰,提高了净化效率。



1. 一种熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:其包括除尘器(1),所述除尘器(1)通过主管道(2)连通有若干依次间隔设置的初次吸尘管(3)和若干依次间隔设置的二次吸尘管(4);

还包括整体烟尘收集罩(5),所述整体烟尘收集罩(5)的底面与地面接触,所述整体烟尘收集罩(5)的前侧面设置有若干常开式通风门(6);

若干所述初次吸尘管(3)均穿过所述整体烟尘收集罩(5)的上部安装有初次烟尘收集罩,所述初次烟尘收集罩设置于熔化设备的上方,所述整体烟尘收集罩(5)通过其顶部与若干所述二次吸尘管(4)连通。

2. 根据权利要求1所述的熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:若干所述初次吸尘管(3)包括若干第一吸尘分管(9)和若干第二吸尘分管(10),所述第一吸尘分管(9)位于烧壳炉(100)的上方,所述第二吸尘分管(10)位于熔炼炉(200)的上方。

3. 根据权利要求2所述的熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:所述第一吸尘分管(9)连通有前烟尘收集罩(11)和后吸尘管(12),所述前烟尘收集罩(11)位于烧壳炉(100)的加料口上方,所述后吸尘管(12)与烧壳炉(100)的烟囱连通。

4. 根据权利要求3所述的熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:所述第一吸尘分管(9)和所述后吸尘管(12)上均设置有调风阀门(15)。

5. 根据权利要求2所述的熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:所述第二吸尘分管(10)连通有左烟尘收集罩(13)和右烟尘收集罩(14),所述左烟尘收集罩(13)位于熔炼炉(200)的左炉上方,所述右烟尘收集罩(14)位于熔炼炉(200)的右炉上方。

6. 根据权利要求5所述的熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:所述左烟尘收集罩(13)和所述右烟尘收集罩(14)上均设置有调风阀门(15)。

7. 根据权利要求1所述的熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:所述主管道(2)还连通有浇壳吸尘管(8),所述浇壳吸尘管(8)连通有用于盛放浇筑好的型壳的放置仓。

8. 根据权利要求1所述的熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:所述除尘器(1)为离线脉冲反吹布袋式除尘器。

9. 根据权利要求1所述的熔化车间用的烟尘收集处理装置,其特征在于:所述整体烟尘收集罩(5)的上部斜向上向内收紧封闭。

一种熔化车间用的烟尘收集处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种熔化车间用的烟尘收集处理装置。

背景技术

[0002] 在精密铸造生产中,熔化浇注工序烧壳、熔化过程中会产生烟尘,需要将烟尘进行有效收集处理后再排放,目前一般采用集尘罩分别固定设置在各个烧壳炉或熔炼炉的上方,然后总管路连通道除尘装置进行除尘。

[0003] 然而,在上述技术手段中,集尘罩一般只能吸收部分烟尘,另一部分烟尘会飘散到车间中,对车间的空气造成污染,严重影响了工作人员的健康。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种吸收烟尘效果好的熔化车间用的烟尘收集处理装置。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0006] 一种熔化车间用的烟尘收集处理装置,其包括除尘器,所述除尘器通过主管道连通有若干依次间隔设置的初次吸尘管和若干依次间隔设置的二次吸尘管;

[0007] 还包括整体烟尘收集罩,所述整体烟尘收集罩的底面与地面接触,所述整体烟尘收集罩的前侧面设置有若干常开式通风门;

[0008] 若干所述初次吸尘管均穿过所述整体烟尘收集罩的上部安装有初次烟尘收集罩,所述初次烟尘收集罩设置于熔化设备的上方,所述整体烟尘收集罩通过其顶部与若干所述二次吸尘管连通。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,若干所述初次吸尘管包括若干第一吸尘分管和若干第二吸尘分管,所述第一吸尘分管位于烧壳炉的上方,所述第二吸尘分管位于熔炼炉的上方。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一吸尘分管连通有前烟尘收集罩和后吸尘管,所述前烟尘收集罩位于烧壳炉的加料口上方,所述后吸尘管与烧壳炉的烟囱连通。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一吸尘分管和所述后吸尘管上均设置有调风阀门。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二吸尘分管连通有左烟尘收集罩和右烟尘收集罩,所述左烟尘收集罩位于熔炼炉的左炉上方,所述右烟尘收集罩位于熔炼炉的右炉上方。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述左烟尘收集罩和所述右烟尘收集罩上均设置有调风阀门。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述主管道还连通有浇壳吸尘管,所述浇壳吸尘管连通有用于盛放浇筑好的型壳的放置仓

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述除尘器为离线脉冲反吹布袋式除尘器。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述整体烟尘收集罩的上部斜向上向内收紧封闭。

[0017] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0018] 本实用新型结构简单,首先在每台熔化设备上安装了初次烟尘收集罩,然后又整体安装了一个整体烟尘收集罩,将每台熔化设备产生的烟尘再次收集,能够充分保证烟尘收集完全。本实用新型处理热物料,吸风点设在整体烟尘收集罩的顶部,具有较大的容积,同时设计充分利用了气流动能,整体烟尘收集罩吸气方向与气流运动方向一致,整体烟尘收集罩开口面积小,减少了横向气流的干扰,有效减少了处理风量,提高了净化效率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0020] 图1是本实用新型的主视结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的前视结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型的俯视结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型的管路结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型的烧壳炉处管路结构示意图;

[0026] 图7是本实用新型的熔炼炉处管路结构示意图。

[0027] 其中:1、除尘器,2、主管道,3、初次吸尘管,4、二次吸尘管,5、整体烟尘收集罩,6、常开式通风门,8、浇壳吸尘管,9、第一吸尘分管,10、第二吸尘分管,11、前烟尘收集罩,12、后吸尘管,13、左烟尘收集罩,14、右烟尘收集罩,15、调风阀门。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合具体实施例对实用新型进行清楚、完整的描述,需要理解的是,术语“中心”、“竖向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

实施例

[0029] 如图1-图4所示,一种熔化车间用的烟尘收集处理装置,其包括除尘器1,所述除尘器1为离线脉冲反吹布袋式除尘器,所述除尘器1通过主管道2连通有多个依次间隔设置的初次吸尘管3和多个依次间隔设置的二次吸尘管4;还包括整体烟尘收集罩5,所述整体烟尘收集罩5的上部斜向上向内收紧封闭,以便于使位于所述整体烟尘收集罩5内的烟尘集中;所述整体烟尘收集罩5的底面与地面接触,所述整体烟尘收集罩5的前侧面设置有若干常开

式通风门6,所述常开式通风门6一方面用于通风,另一方面便于工作人员操作熔化设备。

[0030] 多个所述初次吸尘管3均穿过所述整体烟尘收集罩5的上部安装有初次烟尘收集罩,所述初次烟尘收集罩设置于熔化设备的上方,所述初次烟尘收集罩和所述初次吸尘管3用于初步吸收熔化设备产生的烟尘;所述整体烟尘收集罩5通过其顶部与多个所述二次吸尘管4连通,所述整体烟尘收集罩5用于收集未被吸收的烟尘,所述二次吸尘管4用于吸收位于所述整体烟尘收集罩5内的烟尘。

[0031] 所述主管道2还连通有浇壳吸尘管8,所述浇壳吸尘管8连通有用于盛放浇筑好的型壳的放置仓(图中未示出),所述浇壳吸尘管8用于将放置仓中的烟尘吸收到所述主管道2中。

[0032] 如图5所示,所述初次吸尘管3分为第一吸尘分管9和第二吸尘分管10这两类,所述第一吸尘分管9位于烧壳炉100的上方,所述第二吸尘分管10位于熔炼炉200的上方。

[0033] 如图5和图6所示,所述第一吸尘分管9连通有前烟尘收集罩11和后吸尘管12,所述前烟尘收集罩11位于烧壳炉100的加料口上方,用于收集烧壳炉100前方产生的烟尘,所述后吸尘管12与烧壳炉100的烟囱连通,用于吸收烧壳炉100后方产生的烟尘。

[0034] 如图6所示,所述第一吸尘分管9和所述后吸尘管12上均设置有调风阀门15,所述调风阀门15用于调节具体管路中通风量的大小。

[0035] 如图5和图7所示,所述第二吸尘分管10连通有左烟尘收集罩13和右烟尘收集罩14,所述左烟尘收集罩13位于熔炼炉200的左炉上方,用于吸收熔炼炉200的左炉产生的烟尘;所述右烟尘收集罩14位于熔炼炉200的右炉上方,用于吸收熔炼炉200的右炉产生的烟尘。

[0036] 如图7所示,所述左烟尘收集罩13和所述右烟尘收集罩14上均设置有调风阀门15,所述调风阀门15用于调节具体管路中通风量的大小。

[0037] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

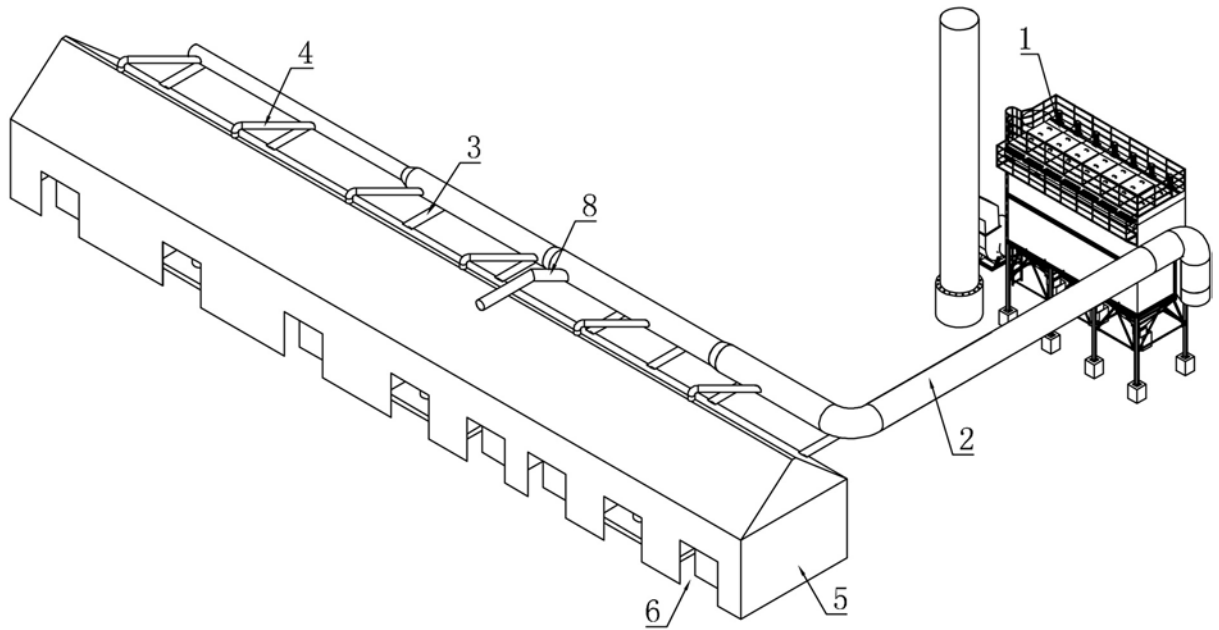


图1

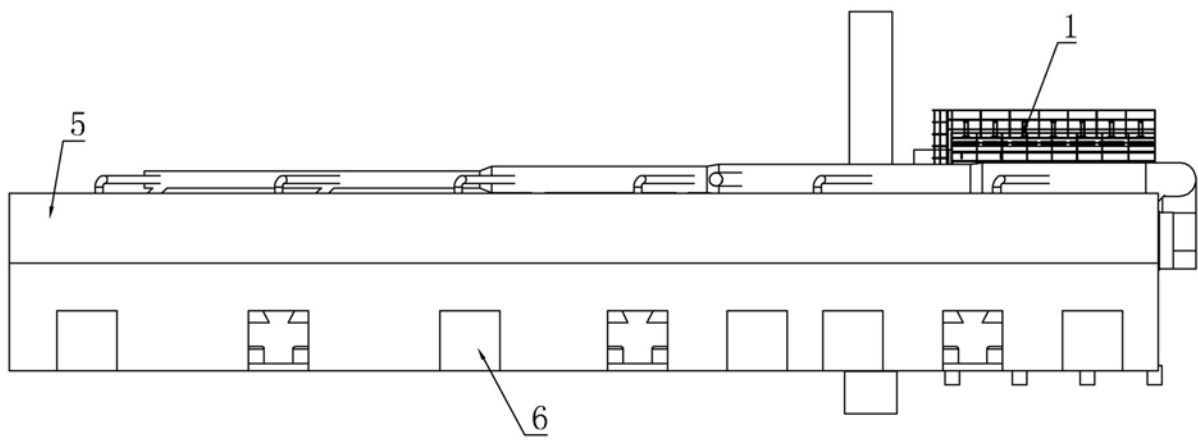


图2

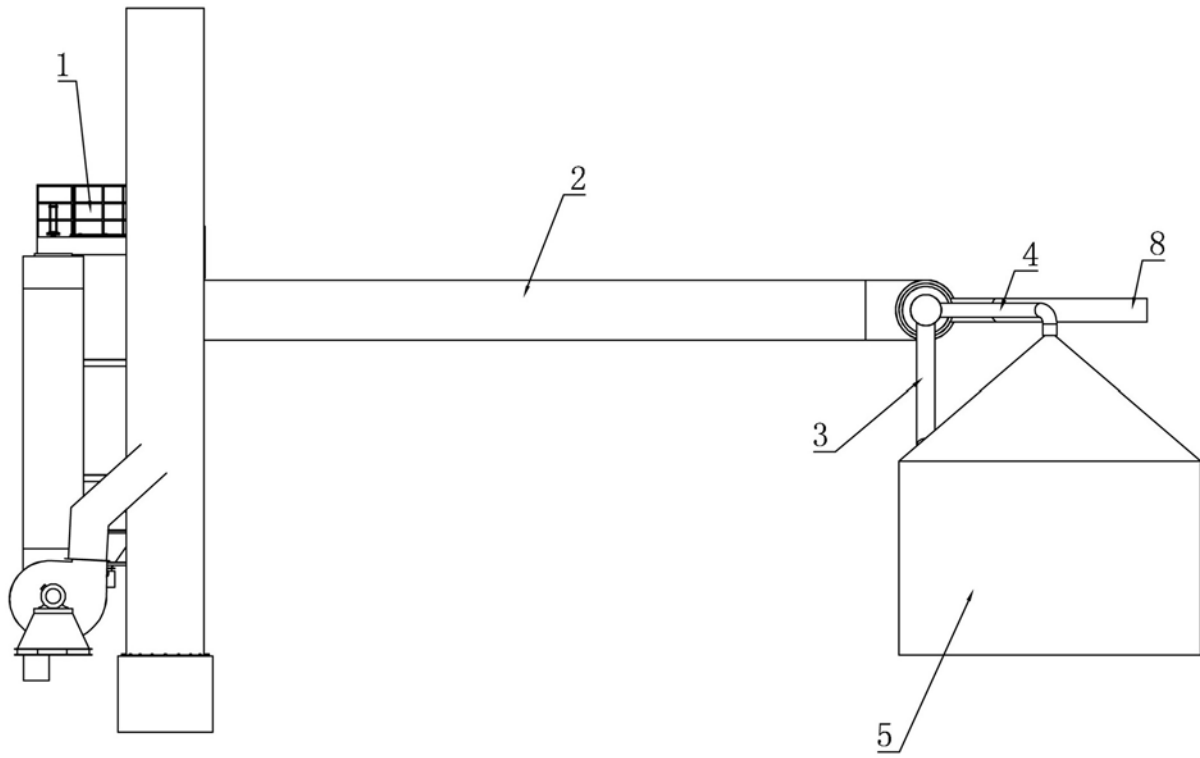


图3

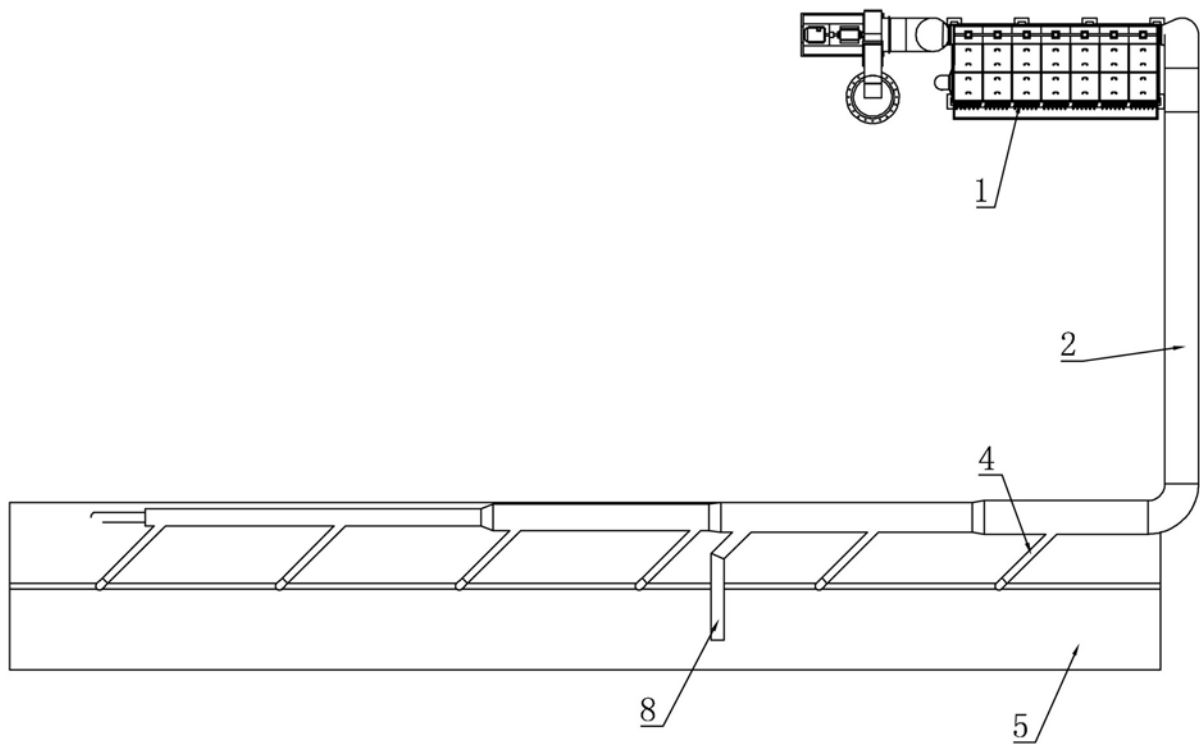


图4

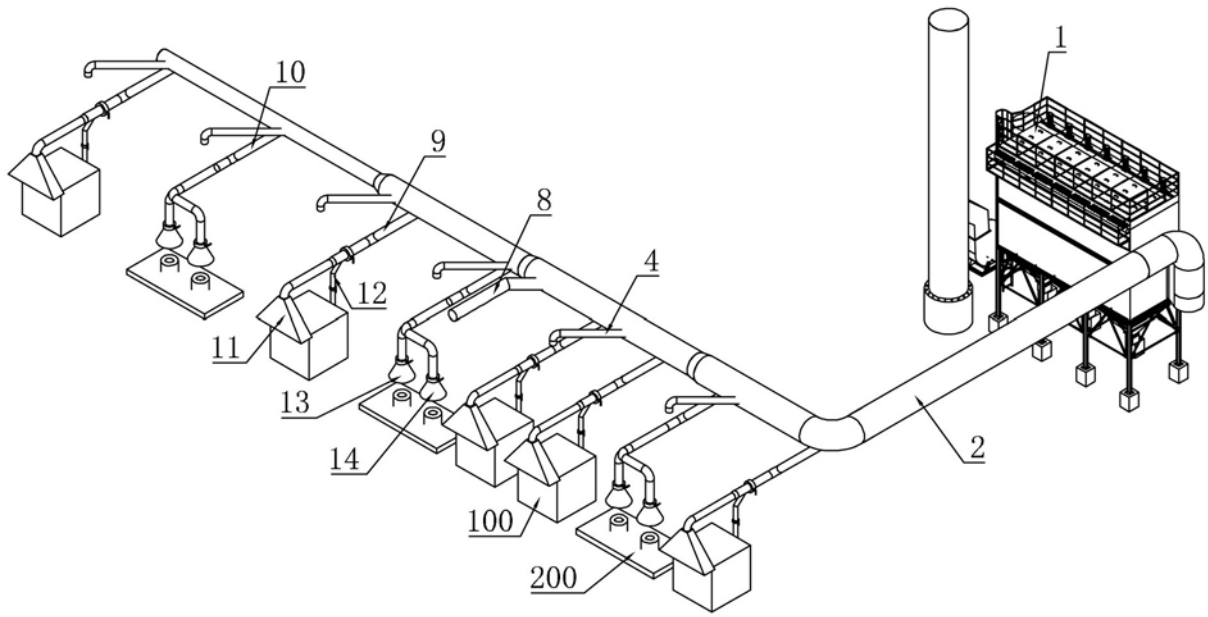


图5

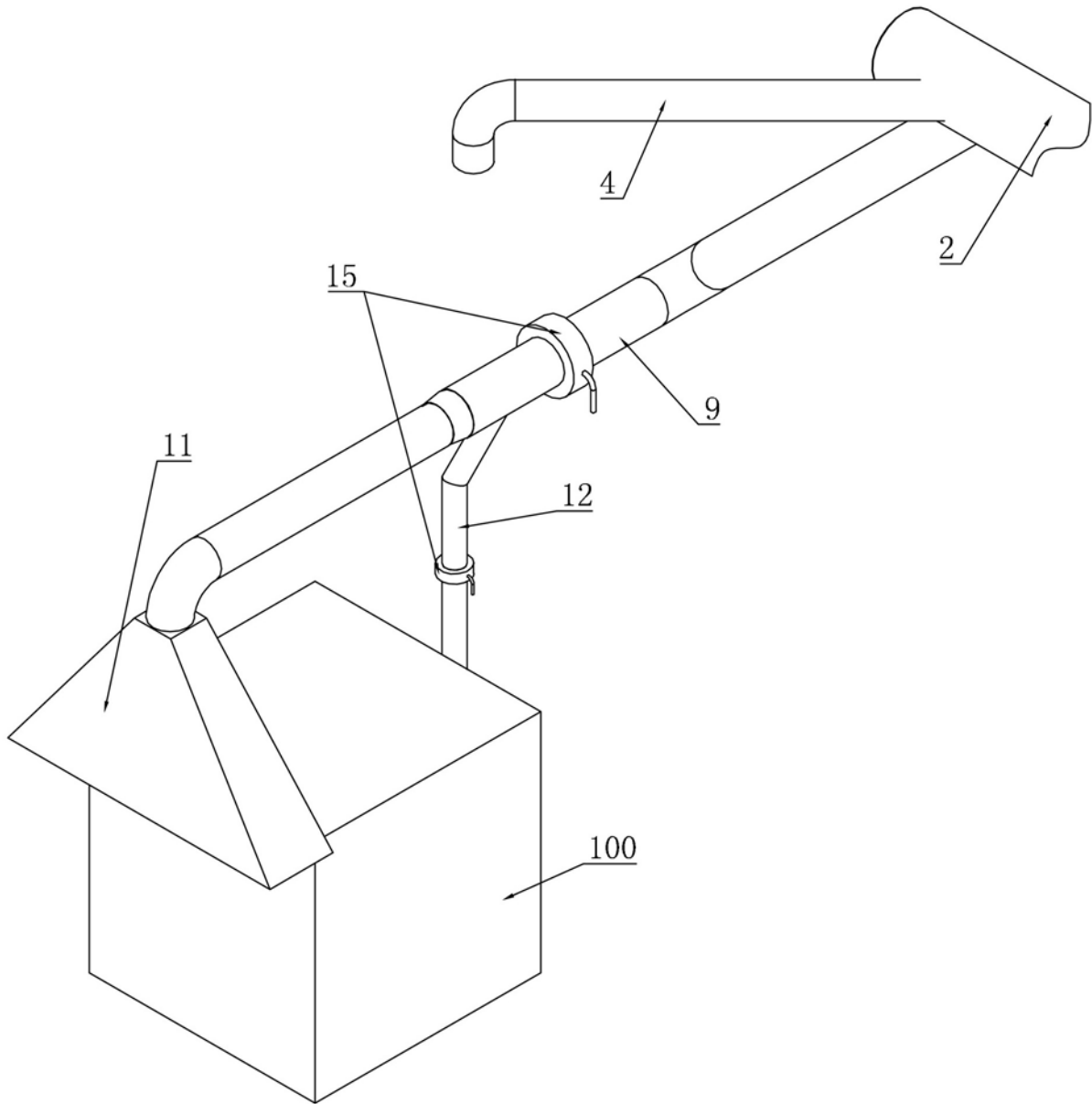


图6

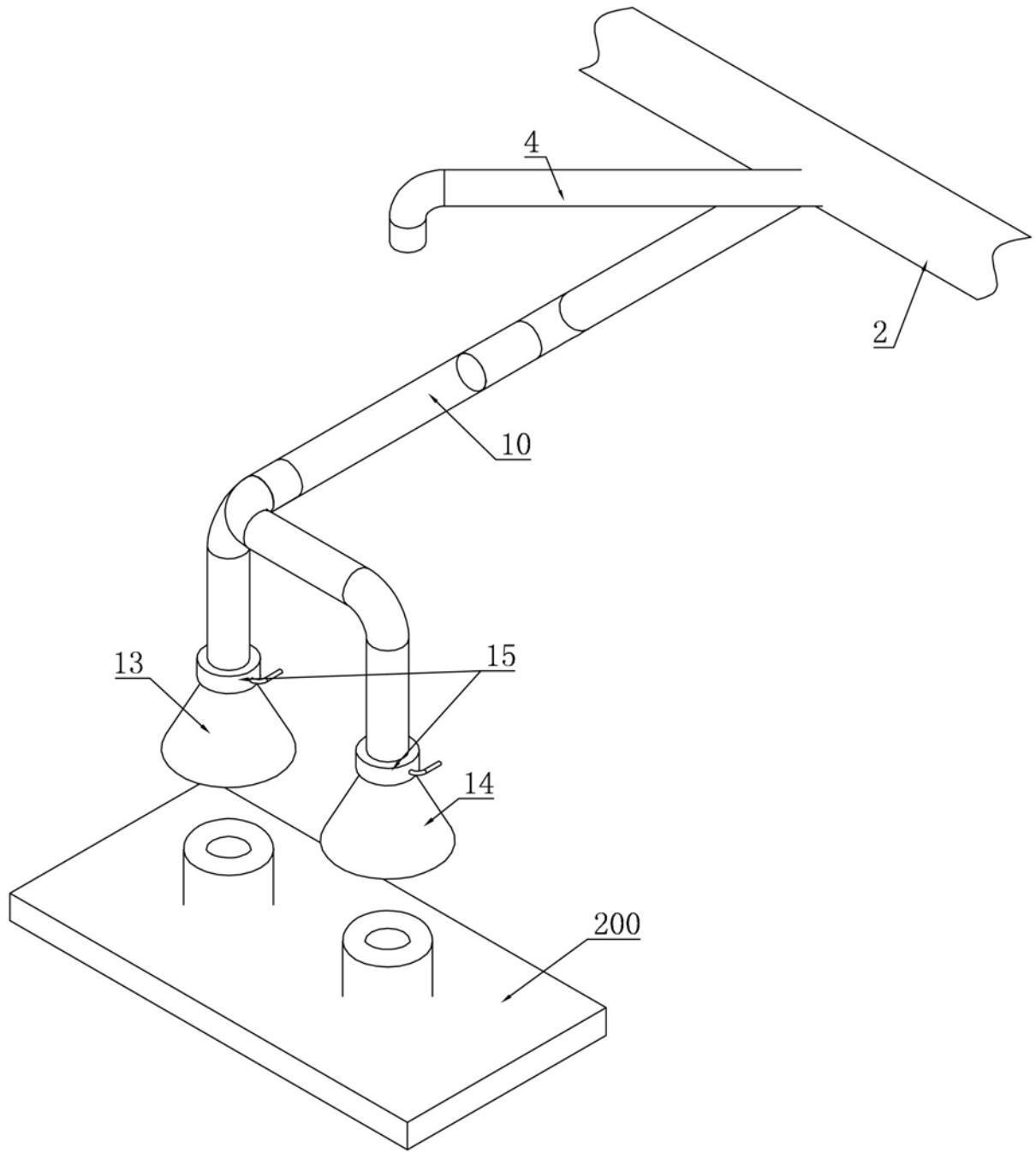


图7