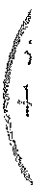


宏幸实业创立于2006年，旗下共有东莞市宏幸工业炉制造有限公司、东莞宏幸智能制造科技有限公司和江西宏幸智能制造科技有限公司三家企业。产品涵盖镁/铝/锌/铜合金熔化炉、隧道炉、陶瓷炉、热处理炉、热整形烤炉、中频炉、烧结炉、搪瓷窑炉、大理石烤炉、台车炉和各类非标工业炉设备，产品曾多次远销俄罗斯、菲律宾、越南等国家和地区。

在“品牌创新环保智能”的核心理念引导下，宏幸实业先后获得国家级高新技术企业和ISO 9001：2001/ GB/T19001-2008质量体系认证.并于2017年在江西投建设施齐全的智能设备研发基地，截止2019年，宏幸实业共申请专利数十项，其中实用新型专利18项，发明专利2项，外观设计专利5项。

历经多年的创新发展，在压铸机械制造领域，宏幸实业一举实现“行业领先工业炉研发制造商”、“品牌服务中国，品质走向世界”的历史目标，奠定了宏幸实业在压铸机械行业的强者地位。

未来，宏幸实业将围绕“为员工搭建实现人生价值的平台，为客户提供技术最领先品质最精良的产品”的企业使命，紧跟国家“一带一路”发展战略，巩固国内市场的同时大力进军海外市场，积极拥抱互联网，将传统制造业向国际化、服务化、信息化、年轻化转型。勇担社会责任，助力国家环保治理和产业结构升级，走可持续发展之路。



废气处理方案说明

一、概述

贵司为压铸类产品生产厂家，压铸机工作当中会产生一定量的气体，会影响车间环境及危害员工身体健康，经我司人员考察，压铸机模具模具所产生的烟尘废气需进行集中处理，受该公司委托，由我司给本项目做废气处理方案。

二、设计原则及依据

（一）、设计原则

- 1、认真贯彻和执行国家关于环境保护的方针政策，遵守国家有关法规、规范、标准。
- 2、采用成熟可靠的工艺，设备选型要综合考虑性能，价格可靠，维护管理简便，运行费用低。
- 3、尽量减少对周围环境的影响，合理控制噪声、气味，工程建设完成后，力争达到社会效益、经济效益和环境效益的统一。设备要求高效节能，噪音低，运行可靠。

（二）、执行依据

1. 根据该公司的要求，对压铸机废气工程进行处理。
2. 该公司提供的有关资料
3. 《中华人民共和国环境保护法》
4. 《国家大气污染物综合排放标准》（GB16297-996）
5. 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度
6. 《机械设备安装工程施工及验收规范》（TJ231-87）
7. 《工业管道工程施工及验收规范》（GBJ235-82）

8. 《通风与空调工程施工及验收规范》（GBJ243-82）
9. 《建筑安装工程质量检验评定标准》（通用机械设备安装工程）
（TJ305—75）
10. 《低压、配电装置及线路设计规范》（GBJ54-83）
11. 《通用用电设备配电规范》（GBJ50055-93）
12. 《环境工程设计手册》
13. 《三废处理工程技术手册》（废气卷）
14. 建设单位提供厂平面图及有关资料

三、设计范围

根据厂方提供的设计参数，承担该废气工程的设备制作、安装、运行调试。

四、设备排放标准

四、设备排放标准

客户按此标准，邀请第三方检测公司进行设备验收。达到此标准设备验收合格

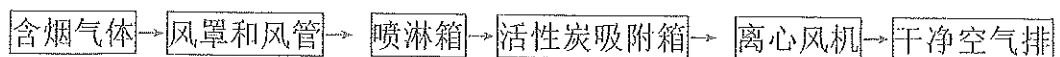
废气净化后符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度的要求：

$$\text{粉尘颗粒物} \leq 120\text{mg}/\text{m}^3$$

$$\text{非甲烷总烃类} \leq 120\text{mg}/\text{m}^3$$

五、处理工艺的选择及流程

1、工艺流程图



放

↑ ↓

定期清理与维护

2、工艺说明

废气中含有一定的烟尘颗粒物及气味，可通过喷淋箱+活性炭吸附的方式进行处理。

喷淋可沉降粉尘颗粒物，活性炭箱是可以吸附净化废气中气态有机污染物，如苯类和各种添加剂、VOC 气体等。

3、喷淋塔及活性炭吸附箱工作原理

喷淋塔废气处理工艺流程，废气净化喷淋塔主要的运作方式是废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与水雾进行气液两相充分接触吸收气流中的颗粒物进行净化，再经除雾层除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，净化后的废气经活性炭吸附箱处理后再排入大气。

通过集气罩预先将废气收集起来，在风机的作用下将废气源源不断向净化设备输送，再经过通风管道的输送作用，使废气输送到系统的喷淋塔内，气体在喷淋塔塔内经过喷淋水洗，废气中所含有的颗粒物与水接触混合，形成较好的气液两相交和。经过喷淋后的水雾再在洗涤塔内的填料层内形成一个多孔接触面较大的处理层，进一步对有机废气进行沉降治理。气体经喷淋处理后，再经后方的活性炭吸附，将气体机的有机物进行吸附处理后再排入大气。

3.3 活性炭吸附机理：吸附剂的种类繁多，凡具有多孔性的物质，如活性炭、炉渣、木炭、煤炭等等，都具有一定的吸附能力。活性炭只是其中的一种，而且品种很多。按活性炭的主要制造原料有煤质炭、木质炭、果壳炭等；按活性炭的外观形状有粉状炭、不定型颗粒炭、球形炭、圆柱形炭等；按活性炭的用途有气用炭和水用炭；按活性炭的制造工艺有化学法活性炭和物理法活性炭。活性炭的生产工艺，按生产原料的不同，生产工艺亦有所不同，如煤质炭是以煤为原料，经压型、炭化、活化而成的；木质（含果壳）炭是经过炭化、破碎、筛选、活化而成的。国家 GB12495-90 规定了各类活性炭的产品型号和命名方法，GB7701.1~4-87 规定了净水用煤质颗粒活性炭的技术要求、测定方法和验收规范。

活性炭是人工制造的吸附剂，吸附能力比非人工制造的吸附剂都要强。活性炭的吸附机理是因其表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气液中不同分子半径的物质被粘吸在微细孔当中，称为吸附。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。最好活性炭的比表面积可达 $1000\text{m}^2/(\text{g 炭})$ 以上， 20°C 常温下的吸附能力（以碘值表示）可达 1000mg/g 之多。要求一般气用活性炭的常温吸附碘值 $\geq 800\text{mg}/(\text{g 炭})$ 。

根据活性炭的吸附能力，达到最大限度，不能继续吸附时，称为吸附饱和。这时的活性炭需要再生。再生就是利用化学法或物理法（如高温）使其解吸，恢复吸附能力。因此活性炭是可以再生循环利用的。如应用反射炉的还原火焰，高温再生吸附喷漆废气的饱和活性炭，就是使吸附饱和的苯系物解吸后燃烧，使有毒害的苯系物（碳氢化合物）变为氧化、裂解后的无毒害物质。

六、参数设计

1、气体管道及设计风量

根据企业提供的相关资料，现将该项目有机废气设计风量如下：

车间共有 9 台压铸机需要做废气处理，布置在车间两侧。一侧为 3 台机（靠车间内侧），一侧为 6 台机（靠车间外侧，其中两台机为预留，但不做罩子），两侧各配置一套废气处理设备，共两套废气处理设备。每台机模具上方设置一个烟罩，烟罩下方配置滑轨，方便压铸机更换与维护模具，每个烟罩接一条支管进行抽风，厂方自行配置软管。

车间内侧的 3 台机配置一套 15KW 废气处理设备，处理风量为 15000m³/H。

车间外侧的 6 台机配置一套 30KW 废气处理设备，处理风量为 40000m³/H。

2、废气净化装置说明

压铸车间：由于场地空间有限，废气处理设备采用方形喷淋塔+活性炭吸附箱的方式进行处理。

喷淋箱材质：上部箱体用 1.2mm-镀锌板制作，水箱用 1.5mm-201 不锈钢板制作

活性炭箱材质：1.2mm 镀锌板制作

处理风量：15000m³/h*1 套，设计功率 15KW。40000m³/h*1 套，设计功率 30KW。

七、管道设备安装

1、基本原则

- (1)、满足使用功能要求，在满足工艺流程通畅的条件下使处理设施的布置紧凑合理、联系方便；
- (2)、合理布局，主风管走位不影响车间行车正常工作；主风管从外墙穿出，引至室外的废气处理设备，处理后的空气再排入大气。

2、总平面布置

根据场地的总体布局，按照废气处理工艺流程进行平面布置，以求布局合理，在满足工艺设计要求的条件下达到整体美观的目的。

八、电控系统

电控系统配置为变频控制，当机器没有全开时，可以调整和降低频率，以节约用电。

九、本公司提供的服务范围

- 1、工程保修期为一年，终身售后服务。
- 2、负责处理设施的安装，免费培训管理人员的操作及相关知识。
- 3、随时提供更换设备或材料的技术咨询，遇到运行故障时可协助处理解决。

十、质量及售后服务

1、设备安装过程质量监控及执行细则、质量保证

A、公司拥有熟练的专业工程安装技术人员二十多人。

B、公司拥有完善的安装及检测设备。

C、公司拥有多台精密数控加工设备，包括数控冲床、数控折弯机等，各种材料在生产过程经过严格的质量控制，独立的组件在出厂前进行带电试运行，确保工程安装材料的质量。

D、公司编制工程要求安装规范，用于指导安装人员施工。

E、针对工程安装要求，工程安装前，由公司的工程技术人员对安装人员进行详细的技术交底，明确工程的要求和注意事项。

F、工程安装队由责任心强的熟练员工担任领队，并负责在安装过程监控安装质量。

G、安装队领队经常保持与甲方进行信息沟通，确保施工过程中遵守甲方的各种规定要求，做好文明、安全施工，保质保量完成安装任务。

2、售后服务

我公司本着“为客户提供最满意的产品服务”的宗旨，在保证设备先进性、可靠性的。

同时，在设备维护技术服务等方面不断改进质量，以保证用户能够得到更方便、快捷的服务。

A、保修期：

设备安装调试合格后 12 个月内，在保修期内除人为因素损坏外，全部免费维修。

B、技术支持：

根据用户的具体需求，本公司技术人员 24 小时提供电话服务，随时为用户解决问题。

C、维护服务：

本公司有专门的售后服务部门，公司配有专门的售后服务人员，原则上接到用户报告后 24 小时内售后服务人员赶到服务现场，进行故障排除。

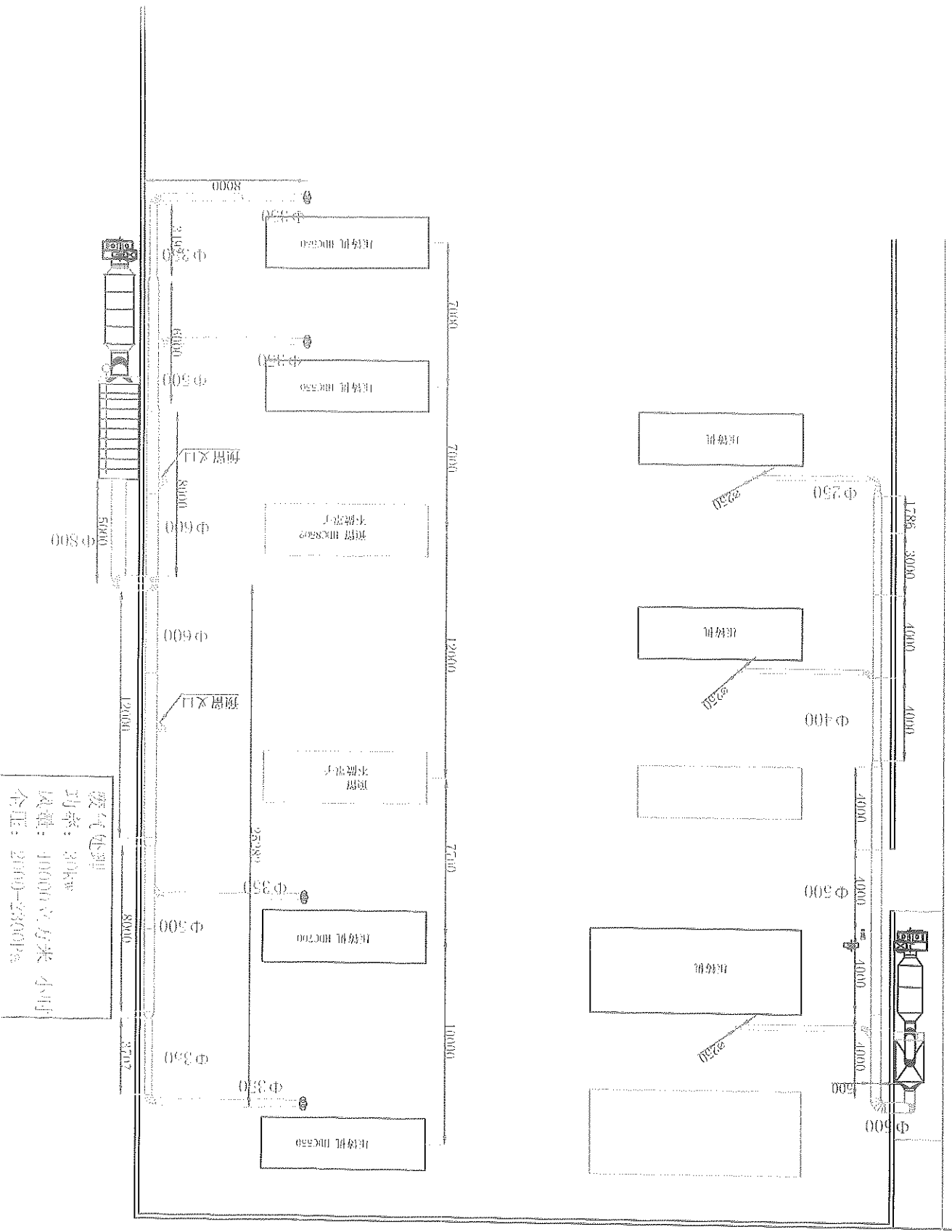
D、备品备件：

对常用配件及易损件，公司长期有一定数量库存。

E、培训：

设备在交用时，对贵公司的操作工人及机修人员进行操作及日常保养知识的培训。

客户名称		欣茂鑫		广东绿慧环保科技有限公司	
工程名称		废气处理工程平面图			
制图	Lee	审核	Lee	设计	Lee
日期	01/02	单位	mm	客户确认	
比例					
图号	19DD-69				
图名	A4 工程图号				



废气处理
功率: 30kw
风量: 10000立方米/小时
全压: 2000-2300Pa

废气处理设备
功率: 15kw
风量: 15000立方米/小时
全压: 2000-2300Pa