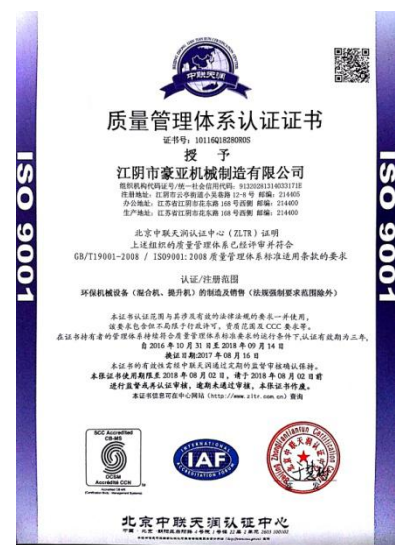
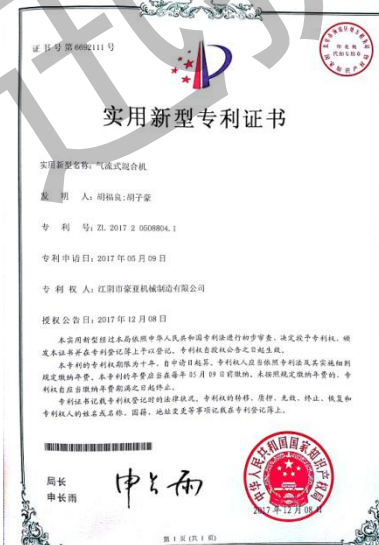
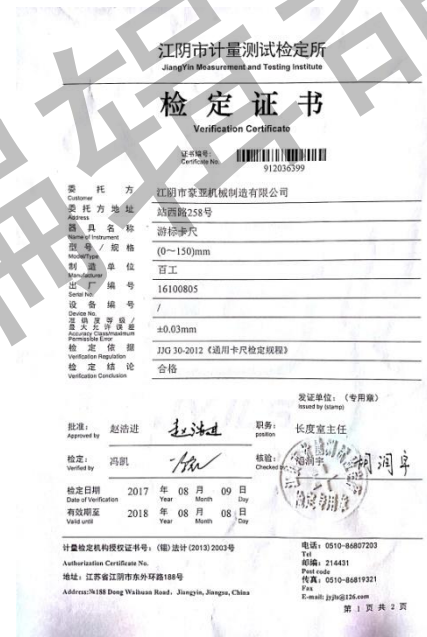
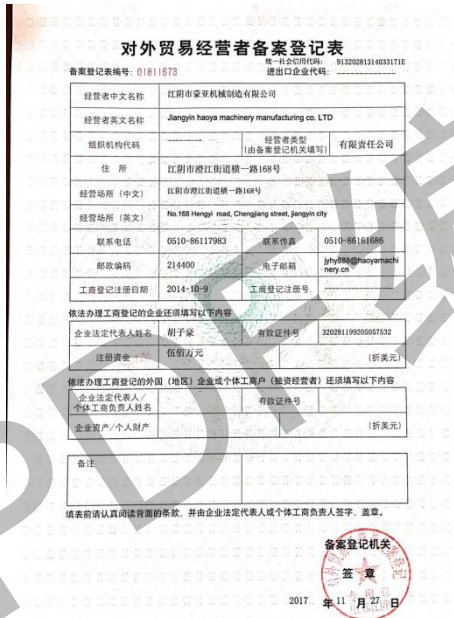


一、公司简介

江阴市豪亚机械制造有限公司集科研、开发、生产、经营为一体，致力于新型气流混合机的研发与生产，并提供与气流混合机配套的产品，如：气力输送系统、无尘投料站、超微粉除尘器、夹袋抽尘装置等。

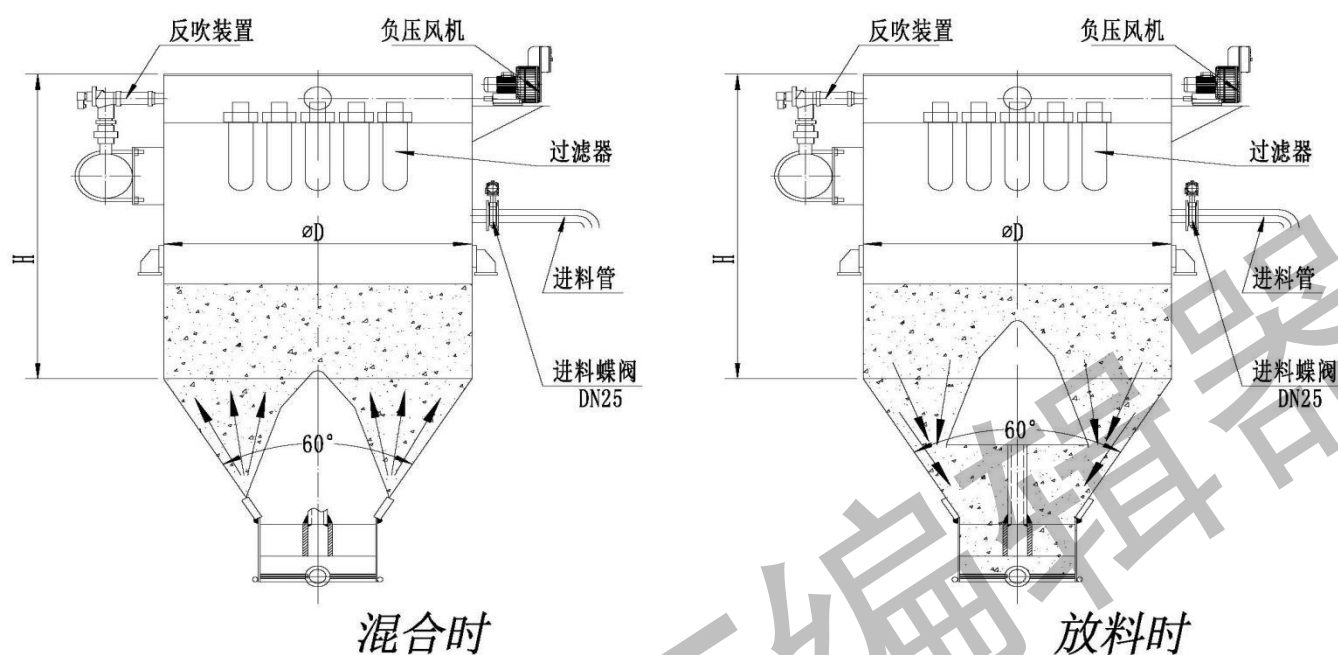
豪亚本着质量第一，用户至上的经营理念，不断总结国内外同行业的先进技术与成果，结合市场特点，推出具有性能优良、款式新颖、价格低廉、质量可靠、便于维护保养的系列产品。让用户买得放心，用得满意是我们坚持不懈的奋斗目标；以务实创新的精神，永远服务于用户的态度，为用户提供价廉物美的产品，竭诚为用户服务；始终恪守“坚持科技创新、推行品牌战略、提供优质产品、实施高质量服务”的方针和承诺，望真诚合作，携手共进，共创辉煌！

二、公司资质



三、气流混合机

3.1 系统组成总图示



概况：气流式混合机已替代传统机械式混合设备，解决了机械式混合机的诸多弊端。物料进料采用气力输送送入气流混合机，可实现进料包装全自动化生产联线，整体运行可靠环保。

工作原理：气流混合机是将压缩空气经混合头上的喷嘴送入混合腔体内，物料瞬间随压缩空气沿筒壁螺旋式上升，形成流态化混合状态，经过若干个脉冲吹气和停顿间隔，即可实现全容积内物料的快速均匀混合。

特点：

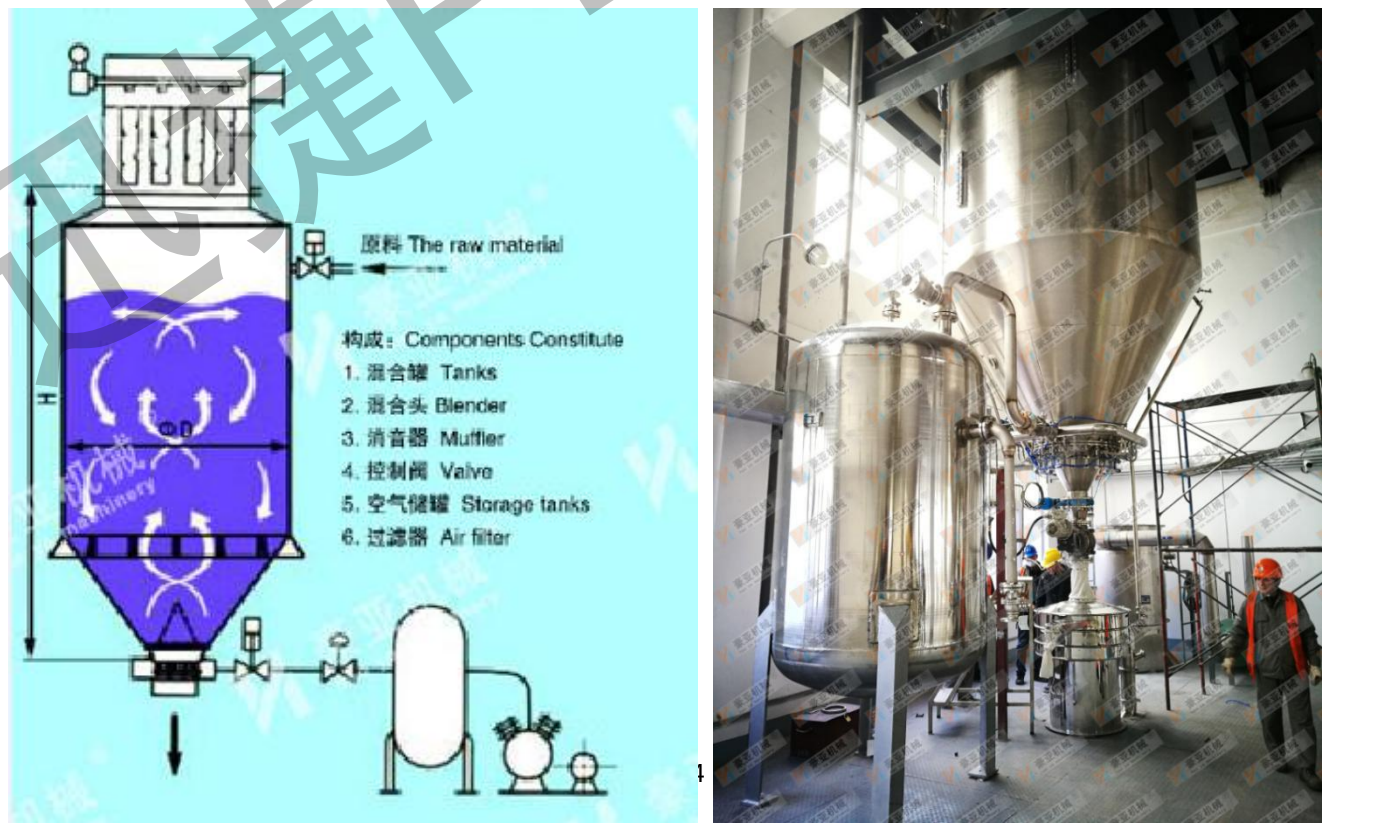
1. 均化速度快：一般批次 3-8min，超大容量批次 20-30min
2. 环保设备：密闭无扬尘环保运行，维修方便
3. 立式仓体：节省占地面积
4. 装填系数大 0.4-0.6%
5. 无机械传动：不会摩擦生热，无润滑剂污染产品
6. 混合产量大：一次性可混合几百立方，可实现超大型均化混合 混合效果好
7. 使用简单：：自动化程度高，PLC 全程控制
8. 适应性强：既能均化混合，又可作储存物料仓使用，物料无死角残留，符合 GMP 要求。节省空间，方便与生产线组合。
9. 高效节能：单位能耗为机械均化混合的 30%

混合机主体特殊说明 (例如): 气流混合机筒体由不锈钢 SUS304 制造, 内表面镜面抛光, 外表面精抛。加料口硬管部分及专用吸料头内衬 3mm 聚氨酯; 混合头喷头: 氧化锆陶瓷材质; 进料阀与卸料阀: 不锈钢 SUS304 材质, 与物料接触部位特氟龙包覆。

气力混合设备及相关部件系统配置清单 (例如, 视具体工况调整):

项次	品 名
1	混合罐 (按照国家标准压力容器制造;)
2	气动进料蝶阀 200 (包括气缸; 二位五通电磁滑阀; 位置反馈开关)
3	气动出料蝶阀 50 (包括气缸; 二位五通电磁滑阀; 位置反馈开关)
4	混合罐输送管道 (不锈钢管道)
5	过滤+减压阀 G1/2
6	气动进/出气阀 (G1/2; 阀体黄铜材质)
7	自控系统 (台达 PLC、触摸屏等名牌控制元件)
8	现场控制箱 (接地)
9	系统内电缆、线管 (包含压缩空气管道; 控制线路管道; 包含连接件, 支撑件及接头、卡扣)
10	手动进气球阀 DN65 (二位五通电磁滑阀; 位置反馈)
11	增压头调压装置 (包含气阀; 调压阀; 接头等)
12	呼吸过滤器 (涤纶覆膜布袋, 过滤精度 0.2 微米—按贵公司提供制定厂家品牌采购)
13	气缸 (亚德客)

3.2 系统原理、实物图示



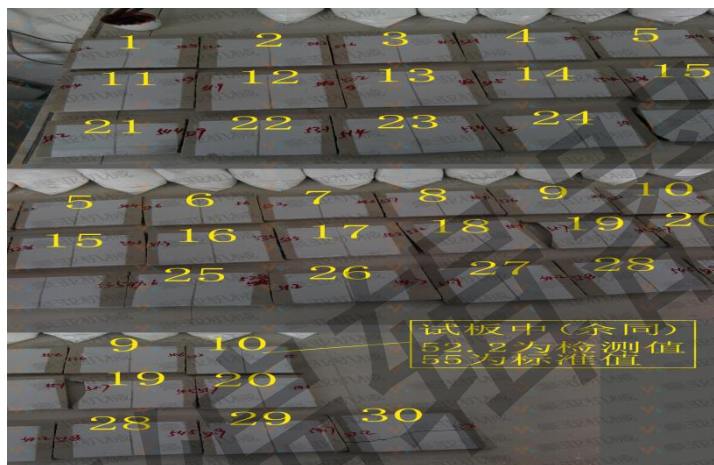
3.3 设备型号规格

序号	型号	容积 (m³)	装载系数	压缩空气 工作压力 (Mpa)	混合时间 (min/批)	工作温 度 (°C)	料气分离器
1	HYQH-1	1	0.4-0.7	0.75-0.8 设备外形尺寸及 空压机流量请咨询专业工程师	3-30	≤70	反吹系统 覆膜滤芯 过滤风速 1-1.2
2	HYQH-5	5					
3	HYQH-10	10					
4	HYQH-15	15					
5	HYQH-20	20					
6	HYQH-25	25					
7	HYQH-30	30					
8	HYQH-35	35					
9	HYQH-40	40					
10	HYQH-50	50					
11	HYQH-80	80					
12	HYQH-100	100					
13	HYQH-180	180					
14	HYQH-300	300					
15	HYQH-580	580					

3.5 均匀度参考资料

客户：广东道氏科技有限公司（上市公司）30 吨混合机

要求我公司提供的气流混合设备在 10 种配料、配比相差较大（从 35%-0.7%都有）的情况下，物料需要混合均匀，由对方实验室检测，混合数据、试样照片



数据统计如下表：

样序 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
标准 值	54.8	54.2	54.3	54	54.4	56	54.6	55.6	55.6	55	51.9	54.8	54.8	55.4	55.1
测试 值	52.2	51.2	51.6	52.1	52	53.6	52.3	52.7	52.6	52.2	50.4	51.9	52.2	52.5	52.8
偏差 值	-2.6	-3	-2.7	-1.9	-2.4	-2.4	-2.3	-2.9	-3	-2.8	-1.5	-2.9	-2.6	-2.9	-2.3

样序号	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
标准值	53.6	55.2	55.1	54.5	54.1	54.4	53.1	53.4	54	52.8	54.3	54.2	54.5	54.7	53.8
测试值	51.3	53.5	52.2	52.7	51.7	51.2	52.9	51.4	52	49.6	51.2	51.9	52.8	52.9	52.2
偏差值	-2.3	-1.7	-2.9	-1.8	-2.4	-3.2	-0.2	-2.0	-2.0	-3.2	-3.1	-2.3	-1.7	-1.8	-1.6

1、标准偏差

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

S——标准偏差 (%)

n——试样总数或测量次数，一般不应少于20~30个

x_i ——物料中某成分的各次测量值， $x_1 \sim x_n$

\bar{x} ——各次测量值的平均值，即

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

标准偏差是一项表示物料成分均匀性的指标，其值越小，成分越均匀。

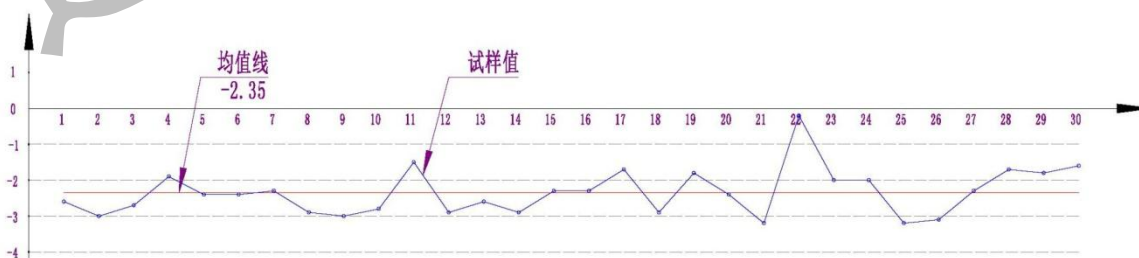
1、计算偏差平均值：上表中 30 个偏差值的平均数

$$= (-2.6 - 3 - 2.7 - 1.9 - 2.4 \dots - 1.7 - 1.8 - 1.6) / 30 = -2.35$$

2、计算各测量值与偏差值平均值差的平方和：

$$(2.6 - 2.35)^2 + (3 - 2.35)^2 + (2.7 - 2.35)^2 + \dots + (1.8 - 2.35)^2 + (1.6 - 2.35)^2 = 12.335$$

3、标准偏差 $S^2 = 12.335 / (30 - 1) = 0.425$ ，得 $S = 0.65\%$



各试样检测值偏离分布示意图

检测值分布

在均值线

-2.35 上下

±1 周围，已

经非常均

匀。

试样混合后成分检测波动表：

6593外分析报告										
编号	三氧化二铝	二氧化硅	三氧化二铁	氧化钙	氧化镁	氧化钾	氧化钠	二氧化钛	氧化锌	灼减
1	31.78	58.92	0.17	1.05	0.66	0.35	3.59	0.08	0.93	2.17
5	31.77	58.98	0.16	1.06	0.63	0.33	3.61	0.07	0.975	2.14
10	31.67	58.9	0.16	1.09	0.67	0.33	3.64	0.08	0.989	2.18
15	31.7	59.02	0.16	1.08	0.64	0.34	3.6	0.07	0.969	2.14
20	32.83	58.89	0.16	1.07	0.64	0.33	3.6	0.08	0.977	2.15
25	31.66	58.96	0.16	1.07	0.66	0.34	3.64	0.08	0.949	2.17

四、装备水平及生产能力

- 1、本公司生产制造下设：机加车间、焊接车间、冷作车间、装配车间、喷涂车间、电气车间。机加工设备能满足机械加工件的车、铣、钻加工。等离子切割机、二氧化碳和氩弧全自动焊机、交流接焊机能满足机械产品的切割和焊接。还有大型卷板机、剪板机等卷筒制作的关键工装设备。
- 2、生产能力：年产值 1000 多万元。

五、公司业绩

序号	公司名称	项目情况	时间	验收情况
1	广东佛山四会陶瓷公司	氧化硅、氧化钙、氧化铁、氧化铝、高岭土等多种原料粉体经皮带机输送至气力混合机（配套喷水加湿）、放料、皮带输送入库分包。16t）批次，生产节拍 25 分钟，一天生产量 160 吨-300 吨。	2019	 

2	外贸韩国订单	12 m ³ 气力混合机出口	2018	
3	山东曲阜药辅公司	3 套 50m ³ +2 套 25 m ³ +2 套 10 m ³ 气力输送混合生产线	2018	总价 425 万，交付待调试。
4	沈阳某公司	60m ³ 均化库 小颗粒料的大容量均化仓，4 大块气控箱+罗茨风机气源结构，均化时间 1h。	2018	

5	蚌埠硅基材料研究院	<p>10m³ 气流混合机</p> <p>电子基材的混合均化，要求混合过程种不能把设备的铁或者不锈钢分子污染物料，特种设计了喷头机构。</p>	2018	
6	法资青岛圣戈班	<p>8m³ 气流混合机</p> <p>玻璃粉行业项目，配料经 2 台气力混合+称重仓称重后与主料汇合，进炉窑煅烧。24h 连续工作不能停止工作制。</p>	2018	
7	浙江新维普添加剂有限公司	<p>28m³ 气流混合机</p> <p>10 吨维生素 A（细颗粒物料）混合均化项目，要求均匀度高、输送和混合过程中产生的微粉剔除。</p>	2017	

8	明辉大秦（上海）环保科技有限公司	<p>27m³锥混改气混</p> <p>原有设备技改，要求10吨淀粉+添加剂快速混合均匀，添加剂中含细微颗粒，均匀度要求高，难度较大的项目。</p>	2017	
9	金河生物科技股份有限公司	<p>30m³气流混合机</p> <p>12吨生物药细颗粒的气力输送+均化项目，要求均匀性好、颗粒不允许破碎。</p>	2017	
10	德米特（苏州）电子环保材料有限公司	<p>20m³气流混合机</p> <p>5吨研磨型氢氧化铝的均化项目，气力上料+筛分+气力输送进气力混合机，解决物料粘壁、下料不畅问题。</p>	2017	

11	佛山市大千色釉料有限公司	<p>2.5m³气流混合机</p> <p>1吨各种无机矿粉+纳米级烟化SiO₂混合，包覆改性混合工况，最终物料脱离团聚现象，改善流动性（象水一样效果）。</p>	2017	
12	广东梅州韩江水泥厂（建兴水泥有限公司）	<p>30吨/次 55m³ 气流混合机³</p> <p>4个原料库中的原料通过称重计量，汇流提升到气力混合机，再放料到缓冲仓提升到4楼入库，产量：30万吨/年。</p>	2017	
13	江西宏瑞新材料（广东道氏）	<p>30t/55m³ 气流混合机</p> <p>釉料气力混合，十种粉料（最小含量0.7%），25分钟混合后，经对方实验室严格检测均匀度（可另参考对方提供的试样及检测报告图片）。</p>	2016	

14	江苏晶晶新材料有限公司	27.5m ³ 气流混合机 5吨氧化铝均化项目， 工艺：机械粉碎后通过 气力输送进入气力 混合机均化，用途： 中油田	2016	
15	重庆聚立信生物工程 有限公司	5m ³ 气流混合机、提升 输送、雾化喷液整套 生产线系统 用途：生物颗粒混合 均匀过程中喷发酵 液，使发酵均匀。	2016	
持续更新中...				

五、质量保证及售后服务

乙方承诺：保证产品质量按照图纸的要求，并符合国家有关法规、标准及本技术协议的要求，甲方在乙方制造厂的检查和监造并不解除乙方在合同中所承担的责任。

设备质保期为设备开车试运行后 12 个月。在质保期内如设备因质量出现问题，在收到甲方函、电后，保证 8 小时内作出回应，48 小时内派员到现场处理。

现场安装时，乙方派人指导安装和最终的调试工作。

在保修期内免费维修和更换不合格零部件，保修期后，乙方继续提供技术支持和终身维修服务，终生免费更新相应软件，并给予设备改造的技术支持。

乙方负责免费培训甲方维修维护技术人员和操作人员；甲方的技术操作人员、维修维护技术人员培训可在现场调试进行指导培训。