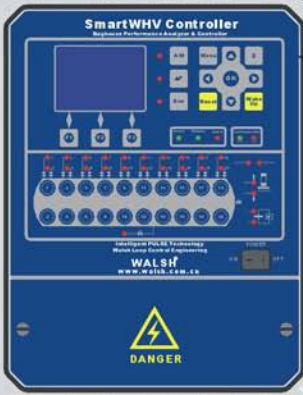


2006年 沃尔士在全球首次推出最先进的除尘器专家集散控制系统

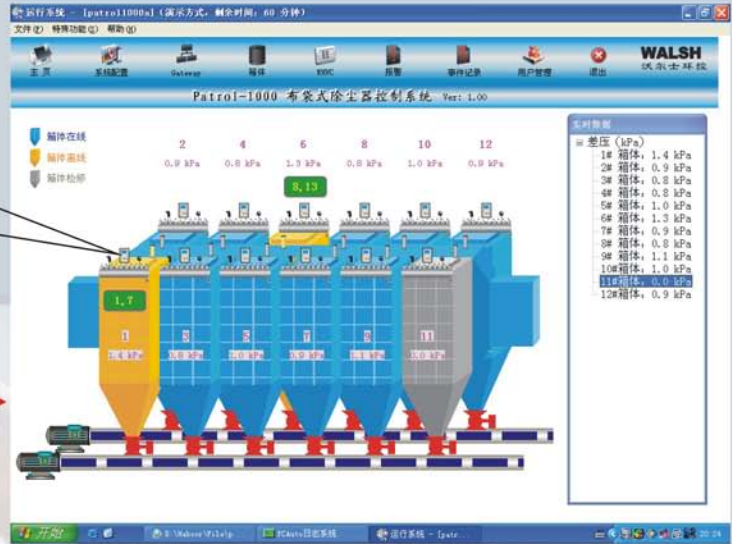
“简化”设计，
“简化”布线，
“简化”安装，
“无需”编程，
“无需”调试，
“无需”培训

根据多年的实际工作经验，沃尔士公司针对布袋除尘器设计出了数款WH系列除尘器控制器，适用于各类除尘器的各类清灰控制模式。该系列控制器运行参数设置、自带差压传感器可进行各箱体差压显示、运行状态显示、多种模式自动运行、现场手动操作等各种功能于一体，同时结合Patrol-1000布袋除尘系统组态软件，可给布袋除尘器清灰过程的控制及各箱体运行状态的监控带来极大的方便。

大型 WHVC 除尘器控制系统



Patrol-1000 系统组态图

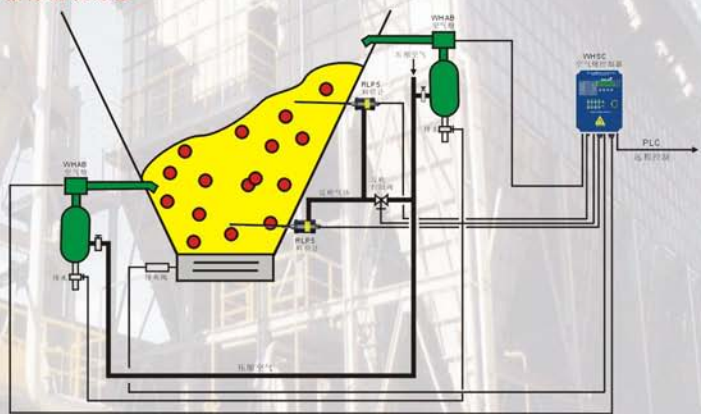


涵盖所有除尘工艺的多种清灰模式和控制模式

免编程、免调试 真正意义上的高度智能化

结合WHSC空气炮控制器，WHAB空气炮，及GOYEN RLP5料位计可有效解决各类下箱体料位控制及“结堵”问题

典型下箱体解决方案



沃尔士公司Patrol-1000布袋除尘器自动化系统及WH下箱体物料料位及结堵解决方案已广泛应用于：水泥、钢铁、冶金、垃圾焚烧等各种行业！

中小型 WHPC 除尘器控制系统



中小型 WHPPC 除尘器控制系统



空气炮 WHSC 控制器



WH系列除尘器控制器

WALSH

沃尔士环控系统工程（深圳）有限公司
Walsh Environment Protection Engineering (Shenzhen) Co., Ltd
Walsh Loop Control Engineering (Shenzhen) Co., Ltd

地址：深圳市罗湖区田贝四路化工大厦西5F
电话：0755-25627688 传真：0755-25628784
电邮：info@walsh.com.cn

[Http://www.walsh.com.cn](http://www.walsh.com.cn)

沃尔士料仓及粉料清堵解决方案

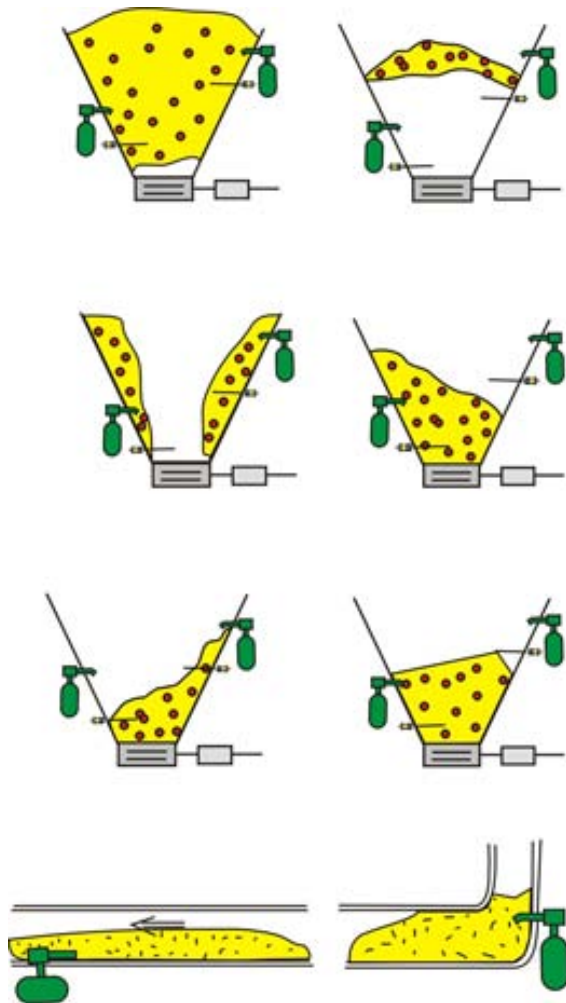
可靠的料位测量值是顺利进行工艺流程操作所必不可少的。但是众所周知，物料在料仓内的料位的测量一直是一个难题，而料位的准确测量对于自动化生产又是至关重要的，于是基于各种各样测量原理的料位计被大量采用。然而由于工作原理、制造工艺的不同，造成了不同的料位计在性能上的差异很大。到目前为止，全球都没有一种准确可靠的测量方法。现在使用的料位计几乎都是形同虚设，很多企业在这方面投入很大却收效甚微，造成了巨大的浪费。

引起料位计产生误报的情况有很多种，灰斗中最常见的几种引起料位计误动作的情形主要有左图几种情况：

若出现上面的任何一种情况，传统的料仓系统都会产生各种问题，使得该系统的故障率高、可靠性低，几乎不能达到任何预期的效果。

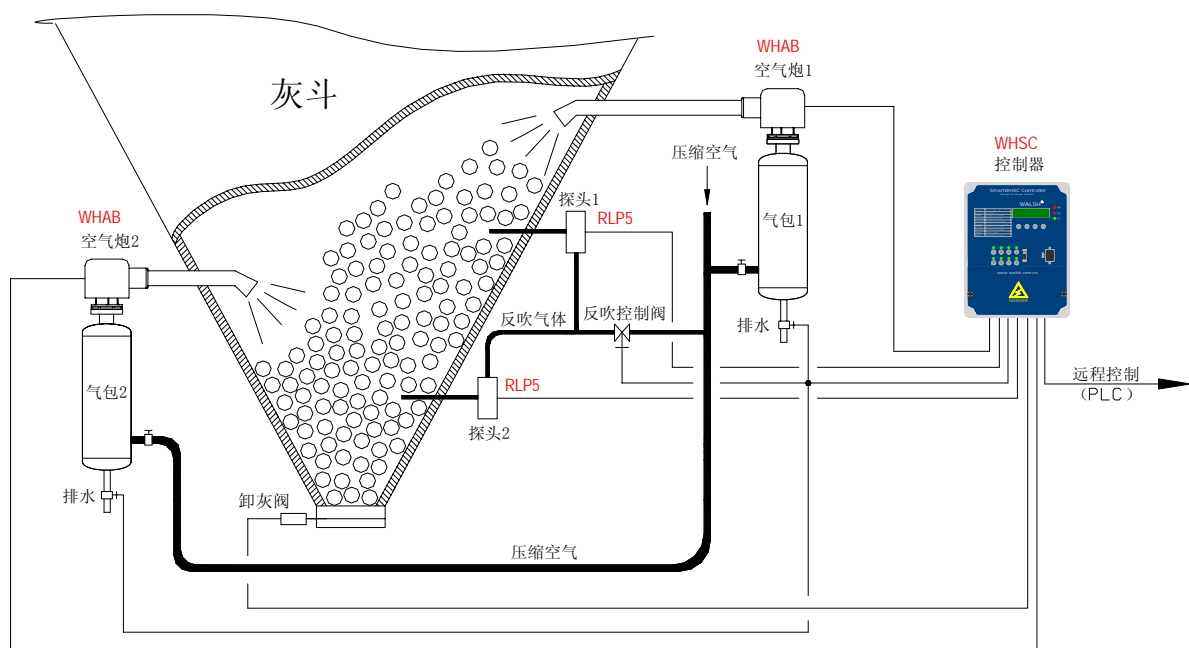
沃尔士公司经过大量的现场调研和分析，针对这些难题开发出了一整套以控制单元为核心的智能化的解决方案。我们将在一些关键位置安装各类型的**特殊探头**，采用先进的算法进行分析，能够准确的检测出灰斗内的物料位置，从而避免假信号、误报警，有效的解决物料板结、卸灰不畅等难题。同时，智能的控制模块能让该系统实现自动、智能的工作。采用该系统，将极大的减少卸灰阀和卸灰电机的误动作、节省电能、提高运行效率、延长相关设备的使用寿命，极大的降低工作人员的劳动强度。

系统主要部件：WHSC 控制器、WHAB 空气炮、RLP5 料位计



典型解决方案

典型应用示例



一. 沃尔士 WHAB 空气炮



沃尔士 WHAB 空气炮具有结构合理简单、安装方便、冲击力大等特点，它的冲击强度比传统空气炮高 40%以上，极大的节省压缩空气的消耗量，同时安全、节能、操作简便。本产品配备独立控制器系统，现场施工简单，无需另外配 PLC 或智能终端等控制装置，特别适用于改造项目，并且能实现自动化控制。在本地控制，执行机构动作时间 100-300ms 可调，执行机构动作间隔在 0.5-24 小时可调，也可用一路干接点信号远程控制执行机构的开闭，并设有料位计高限低限输入；实现多路执行机构输出，一路卸灰阀输出；采用 LED 显示，可以连续工作、使用寿命长。正常使用下**质保 5 年，5 年内损坏率<1%**。

1、功能描述：

物料在料仓内常有起拱、滞留的现象，已成为各类型料仓不可避免的通病，另外在管道拐弯分叉处也常存在阻塞现象。为了改善料仓和管道内物料的流动性，以最安全、节能、迅速有效的方式破除料仓起拱、堵塞、粘壁等现象，使其保持生产过程的连续性，必须设置理想的破拱清堵助流装置。

- **WH 系列空气炮：**是防止和消除各种类型料仓、料斗和管道分叉处矿山溜井、溜坡地物料起拱、堵塞、粘壁等现象的专用装置。
- **WH 系列空气炮：**适用与混凝土、钢材、木材、塑料制成的料仓和料斗。
- **WH 系列空气炮：**广泛应用于发电厂、钢厂、水泥厂、焦化厂、煤矿、混凝土加工厂、化工厂等等厂矿企业。

2、WH 系列空气炮优点描述：

- 正常使用下**质保 5 年，5 年内损坏率<1%**
- 高强度冲击力：最大 13000N，比传统空气炮高 40%
- 爆炸能量：最大 27950Kgf.m
- 极大节省压缩空气的消耗量
- 结构合理简单
- 安装方便
- 安全、节能、操作简便
- 可选配独立控制器系统

WALSH 将为您提供以下九种型号：

型号	容积	冲击力(N)	爆炸能量(Kgf.m)	重量(Kg)
WH-20(H)	20L	1100-2800	4160	28.7
WH-30(H)	30L	1250-3750	6240	37.4
WH-50(H)	50L	1450-4800	12220	51.8
WH -60(H)	60L	1550-6200	13100	61.2
WH -70(H)	70L	2200-6800	14500	67.5
WH -80(H)	80L	2800-7500	16500	70.4
WH -100(H)	100L	3100-8900	19800	83.2
WH -120(H)※	120L	4200-9800	23760	87.3
WH -150(H)※	150L	4600-13000	27950	104.3

注：(H)表示高温型，适用于 100℃—250℃ ※代表特殊制造

注意：空气炮使用的压缩空气必须经过过滤、清洁、干燥、保持压力稳定。

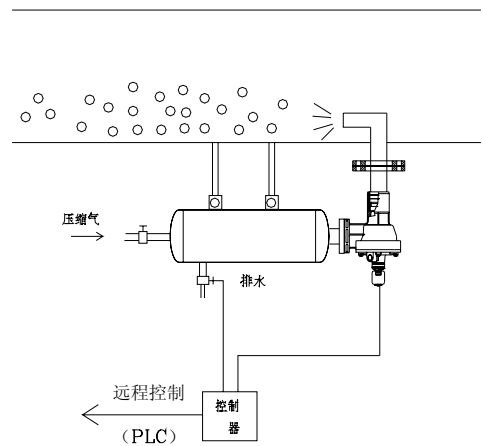
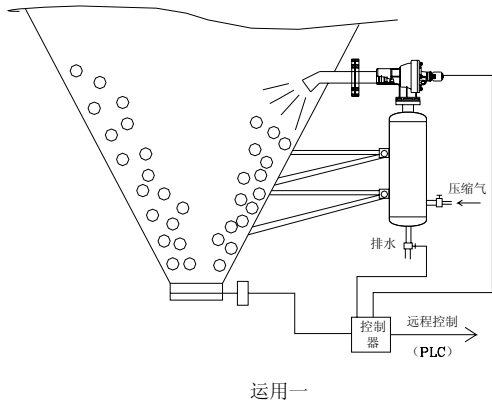
最大工作压力为 0.8MPa，最小工作压力为 0.4MPa

封装外型尺寸表：

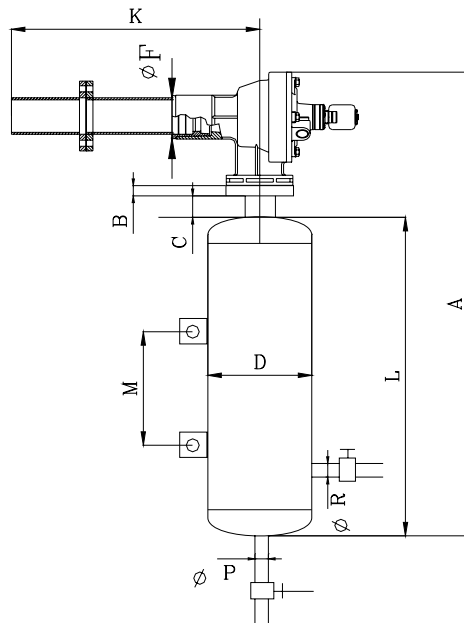
*注:(H)表示高温型，适用于 100℃—250℃ ※代表特殊制造

型号	A	L	ΦR	D	ΦP	ΦF	C	B	K (普通型)	K (高温型)	M
WH-20(H)	816.7	470	1/2"	273	1/2"	26.7	80	10	400	560	300
WH-30(H)	976.7	630	1/2"	273	1/2"	26.7	80	10	400	560	400
WH-50(H)	1111	820	1/2"	325	1/2"	33.4	80	10	430	605	400
WH-60(H)	1231	970	1/2"	325	1/2"	33.4	80	10	430	605	400
WH-70(H)	1351	1070	1/2"	325	1/2"	33.4	80	10	430	605	500
WH-80(H)	1157.5	890	1/2"	426	1/2"	48.3	80	10	455	665	400
WH-100(H)	1297.5	1100	1/2"	426	1/2"	48.3	80	10	455	665	400
WH-120(H)※	1437.5	1180	1/2"	426	1/2"	48.3	80	10	455	665	500
WH-150(H)※	1647.5	1340	1/2"	426	1/2"	48.3	80	10	455	665	600

典型应用：



安装尺寸图：



二. 澳大利亚高原 RLP-5 料位计



随着工业的发展，料位计被广泛应用于各行业，料位的准确测量对于自动化生产来说是至关重要的，它的工业用途包括：发电、建材加工、散装材料、食品加工、采煤和采矿、水泥制造和包装等。而在工业上，料位的测量一直是个难题，于是我们需要一个性能优良、选型适当的料位计来帮助我们掌握料仓内料位的情况。

澳大利亚高原(GOYEN)公司生产完整系列的高质量料位感应探头，适用于对可靠性要求较高的各种工业设备上。射频导纳料位/液位计应用“射频接收”技术，此技术在电容容量测量技术的基础上有重大的技术改进。RLP5 料位计并不是简单的测量电容电量，而是应用“射频技术”直接测量电容容量的变化率，从而排除了各种干扰因素，包括：探头挂灰、容器壁粘灰、物料的比重/温度/湿度受改变等等，使物位测量保持准确性。

RLP5 是新一代的射频导纳料位计，其特点是使用寿命长，操作直观，零维护，可以检测多种范围的料位浓度，客户可选购多种原厂配件把料位计安装在高温、高压、防爆甚至液位报警。**RLP5料位计带自清洗功能，可有效的解决目前行业内普遍存在的爬电现象，从而保证了料位计工作的稳定性和准确性，这是同类其他各种产品目前所达不到的。**

电子部件被装入一个防护等级为 IP66 的铝合金盒中密封保护。探头带有一个一英寸公螺纹接口，安装简便。仪器已经配套连接一根长度 2 米，带软形保护套的供电线。

探头使用 316 不锈钢材制成，直径 12mm。标准长度为 300mm，或按客户安装要求供应其他不同的特殊规格。

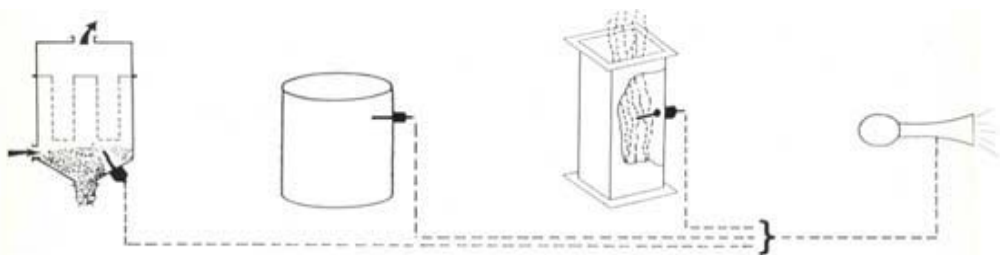
1.系统配置

	设 备	厂家型号	技术规格
1	射频导纳料位计	RLP5-3200	直流电源 18-32V，物料最高温度 200℃ (带自清洗功能，需配选购件4、5)
		RLP5-4200	交流电源 100-240V，50/60Hz，物料最高温度 200℃ 电子件操作温度 -20~60℃，连接1.5米电源线 (带自清洗功能，需配选购件4、5)

2. 选购件

2	法兰式安装架 焊接式安装架	P2-60203 P2-60202	见附图一 见附图二 (安装方式见图三)
3	防腐蚀探针 防磨损探针	P2-90060-033	Φ5 mm×600 mm 实芯不锈钢棍，外镀特氟隆保护层 Φ5 mm×600 mm 实芯不锈钢棍，外镀 Inconel
4	压缩气控制阀	1/8寸2位2通电磁阀	提供压缩气喷吹清洁探针的控制阀
5	压缩气自动喷吹 计时器	WH计时器（如用户需自己用继电器或PLC实现此功能，请与我公司技术人员联系）	对压缩气控制阀通过单点控制信号的自动计时器
6	高温/高压安装 配件	HPTM-350 (见图四/图五)	适用于烟道内压力 100~200 kPa 的高压安装。 更高的安装点压力请向高原公司上海代表处查询

安装位置示例：



三. 沃尔士 WHSC 控制器



物料在料仓常有起拱、滞留等现象，这已成为各类型料仓不可避免的通病，另外在管道拐弯或变径处也常存在阻塞现象。为了改善料仓和管道内物料的流动性，以最安全、节能、迅速有效的方式破除料仓起拱、堵塞、粘壁板结等现象，使其保持生产过程的连续性，必须设置一套理想的破拱清堵助流装置。而保证这套装置准确运行的前提是一个智能化的控制器，在此我们向您推荐 WALSH 公司的 WHSC 系列智能控制器。

WALSH 公司的料仓及粉料清堵解决方案能成功解决物料在料仓中的多种问题，WHSC 是这个方案中的**核心控制部件**，它实现了料仓的高低料位检测、自动卸灰、空气炮自动喷吹等功能，为解决料仓中存在的各种问题提供了可靠的智能控制方案。

沃尔士公司的 WHSC 控制器在水泥、钢铁、冶金、垃圾焚烧等行业的料仓及粉料清堵解决方案中已经得到了广泛的应用。



技术规范：

供电电源	AC220V±10%， 50Hz
功率	<5VA
海拔	小于 6000 米的地区
工作环境温度	-20℃～80℃
工作环境湿度	不结露≤90%（相对湿度）
执行机构动作时间	100-300ms
执行机构动作间隔	0.5-24h
输出节点	AC220V/3A
输入节点	干接点

选型：

#	设备	型号/规格	技术规范
1	WHSC 控制器	WHSC-2 输出 2 路	电源：AC220-240V， 50Hz 工作环境温度：-20～80℃ 工作环境湿度：≤90%
		WHSC-4 输出 4 路	
		WHSC-6 输出 6 路	
		WHSC-8 输出 8 路	
2	信号电缆	标准电源线、信号线	略

控制功能：

A、常温模式

时序控制

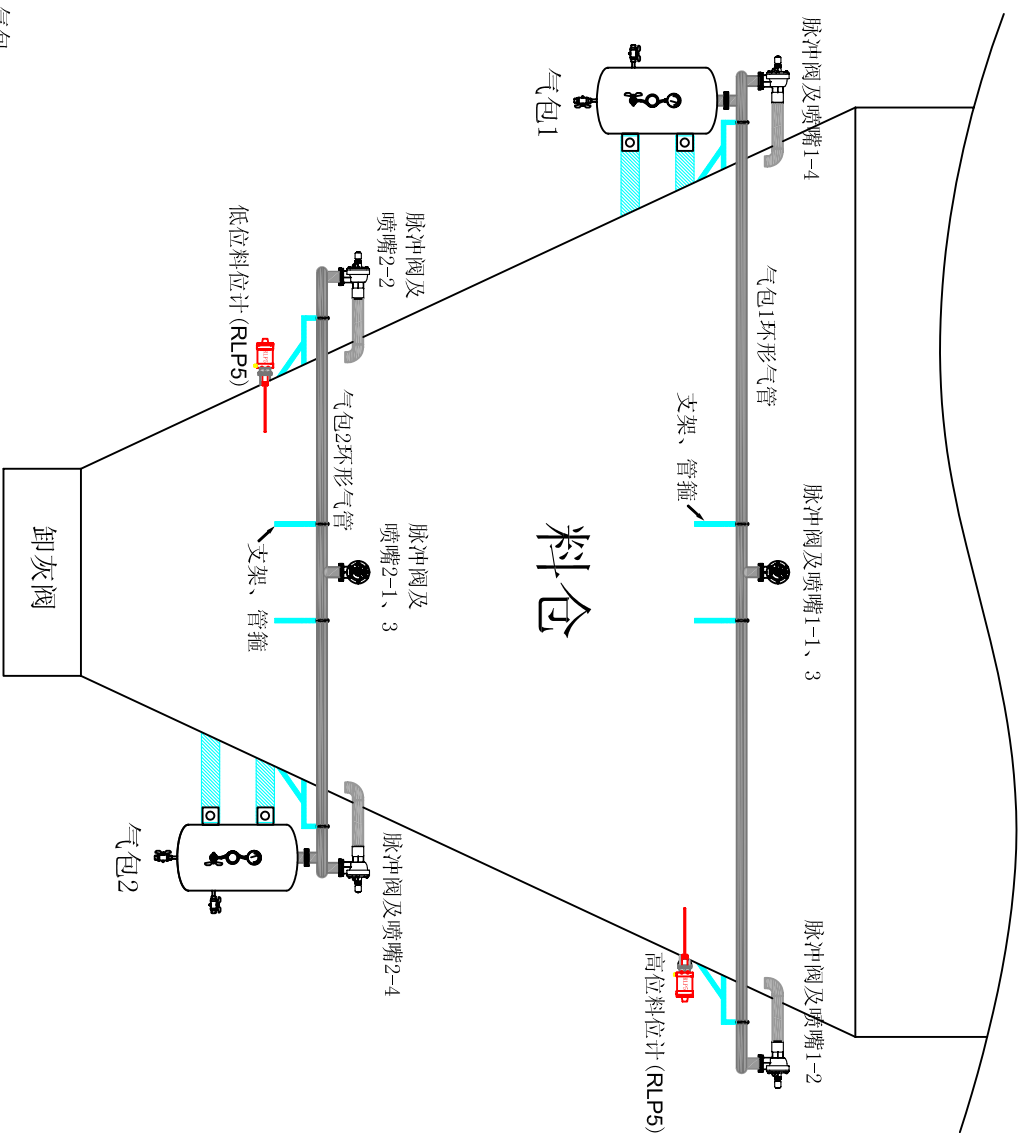
- ◆空气炮的控制：一至八个空气炮按照预先设定的时序，吹，间隔，吹…达到用户的预期目的。
- ◆卸灰阀控制：空气炮动作完成后，延时，卸灰阀启动，再延时，卸灰阀关闭。
- ◆压缩空气控制：压缩空气启动延时一段时间后，关闭，都由用户设定料位闭环控制
- ◆一至八个空气炮，根据料位的高低情况来决定什么时间喷吹，完全达到根据实际情况动作。
- ◆卸灰阀在料仓高位启动，料仓低位关闭。

B、高温模式（H） 100℃～250℃.

时序控制

- ◆空气炮的控制：一至八个空气炮按照预先设定的时序，吹，间隔，吹…达到用户的预期目的。
- ◆卸灰阀控制：空气炮动作完成后，延时，卸灰阀启动，再延时，卸灰阀关闭。

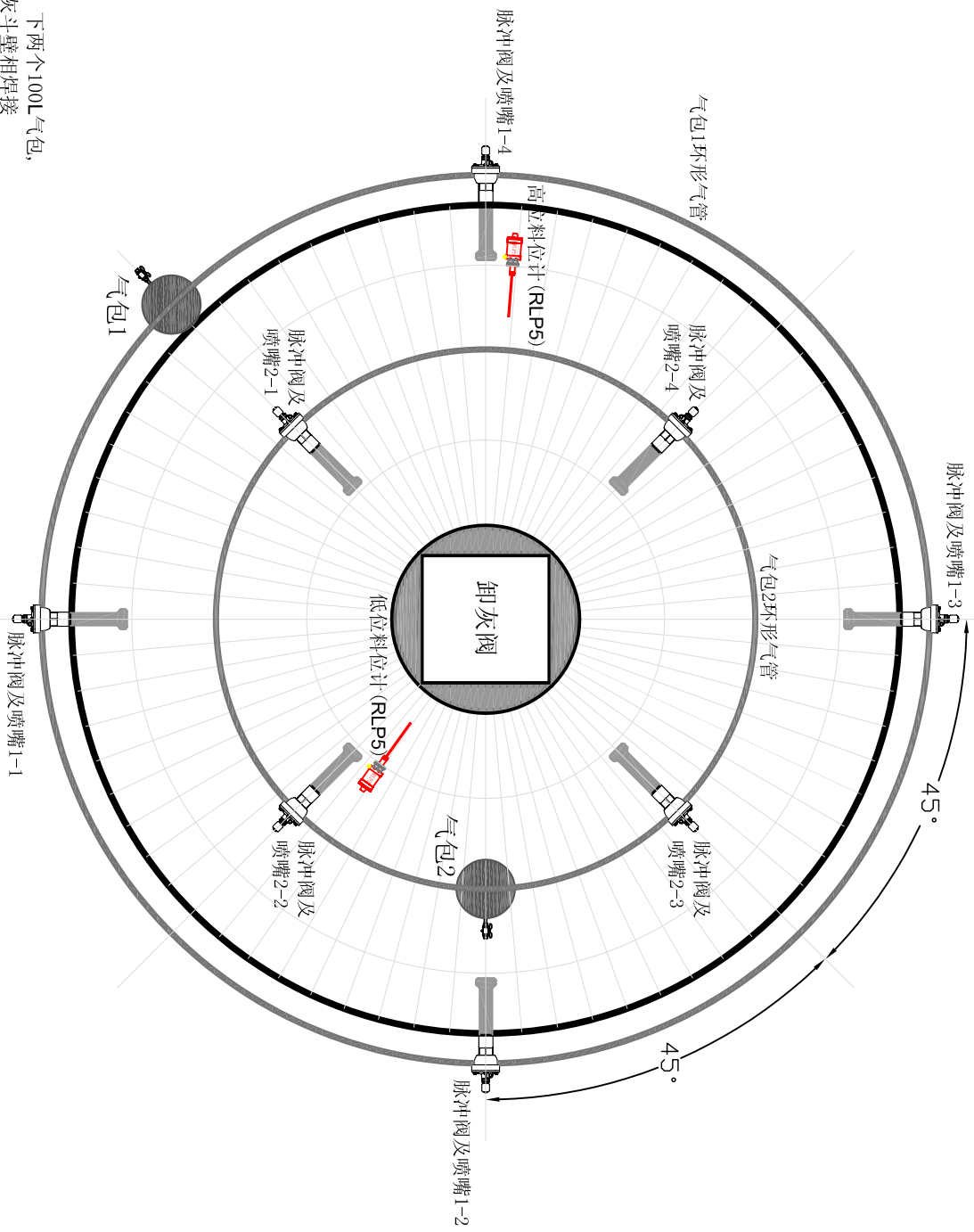
- ◆压缩空气控制：压缩空气启动延时一段时间后，关闭，都由用户设定料位闭环控制
 - ◆一至八个空气炮，根据料位的高低情况来决定什么时间喷吹，完全达到根据实际情况动作。
 - ◆卸灰阀在料仓高位启动，料仓低位关闭。
- C、手动功能：手动启动/停止空气炮
- D、压缩空气定时清洁：定时清洁料位计
- E、远程控制：PLC/其他智能终端能够直接控制空气炮控制器



侧视

- 说明：
1. 每个料仓配上、下两个100L气包，气包做支架与灰斗壁相焊接
 2. 每个气包配4个脉冲阀及喷嘴，分别焊接在料仓的仓壁上
 3. 每个气包的4个脉冲阀及喷嘴与气包上DG50环形气管相焊接，按4等分分布，上、下两层脉冲阀及喷嘴相错45度角
 4. 每个料仓共配8个脉冲阀及喷嘴
 5. 每个料仓由1台控制器控制

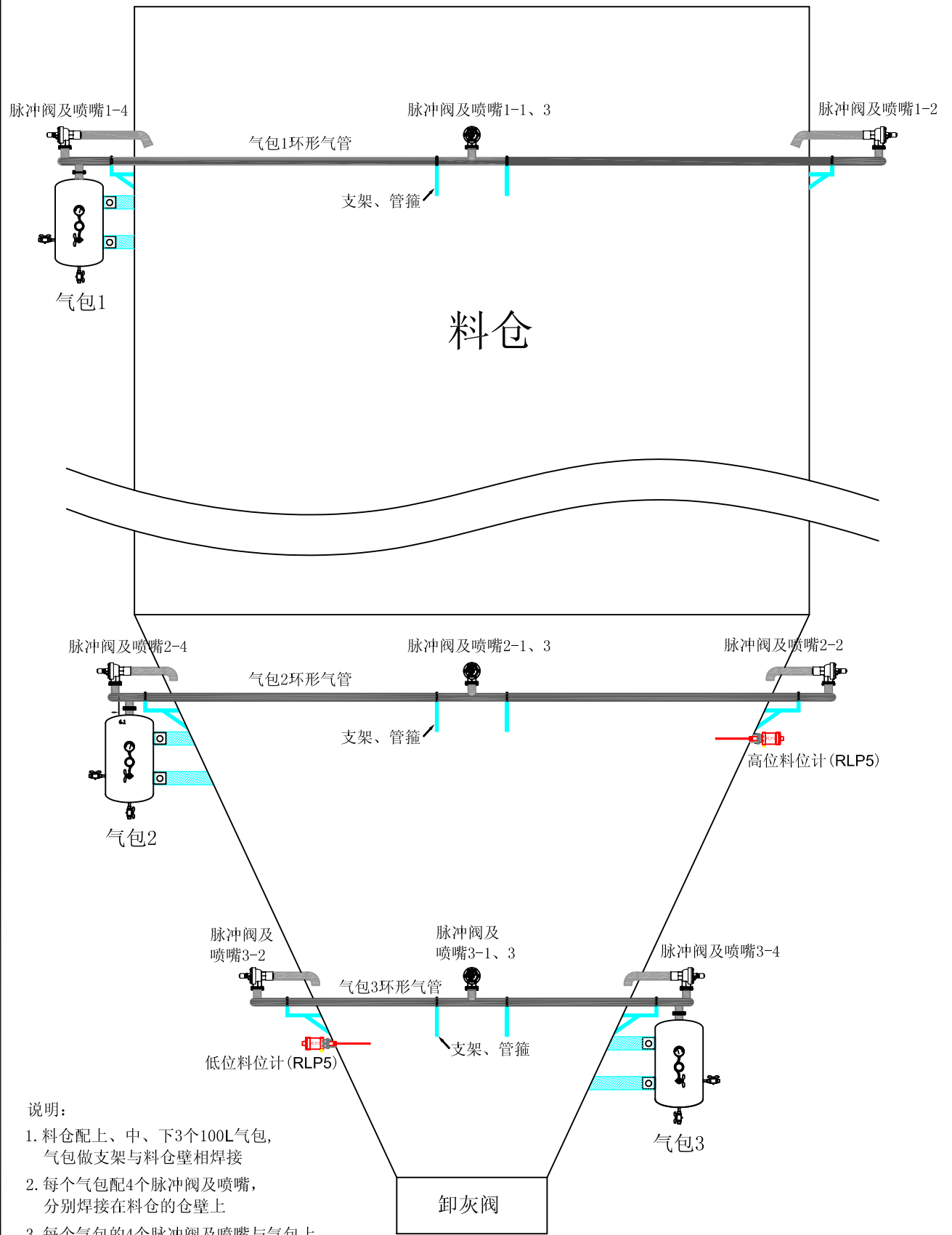
C				沃尔士环控系统工程(深圳)有限公司
B				单料仓清料空气炮配置方案
A				
修改:		日期:	审核:	
设计:	制图:	日期: 2008.07	图号 \ 文件名:	
核对:	审核:	比例:	WHS-C-j-005-1	修改



俯视图

- 说明：
1. 每个料仓配上、下两个100L气包，气包做支架与灰斗壁相焊接
 2. 每个气包配4个脉冲阀及喷嘴，分别焊接在料仓的仓壁上
 3. 每个气包的4个脉冲阀及喷嘴与气包上DG50环形气管相焊接，按4等分分布，上、下两层脉冲阀及喷嘴相错45度角
 4. 每个料仓共配8个脉冲阀及喷嘴
 5. 每个料仓由1台控制器控制

C				沃尔士环控系统工程(深圳)有限公司	
B				单料仓清料空气炮配置方案	
A	修改:	日期:	审核:	图号\文件名:	修改
	设计:	日期: 2008.07		WHSC-j. 006-1	
	核对:	审核:	比例:		



说明:

1. 料仓配上、中、下3个100L气包, 气包做支架与料仓壁相焊接
2. 每个气包配4个脉冲阀及喷嘴, 分别焊接在料仓的仓壁上
3. 每个气包的4个脉冲阀及喷嘴与气包上 DG50 环形气管相焊接, 按4等分分布
4. 料仓共配12个脉冲阀及喷嘴
5. 料仓由1台控制器控制

C				沃尔士环控系统工程(深圳)有限公司
B				收料仓清料空气炮配置方案
A				
修改:		日期:	审核:	
设计:		制图:	日期: 2008.07	图号\文件名:
核对:		审核:	比例:	修改 WHSC-j. 007-1