

SHD-U-HD

欧化无热除湿料斗干燥机

日期: 2014 年 04 月

版本: Ver.C (中文版)



目录

1. 概述	7
1.1 编码原则.....	8
1.2 特点.....	8
1.3 机器规格.....	10
1.3.1 机器规格表.....	10
1.3.2 外形尺寸图.....	10
1.4 安全规则.....	10
1.4.1 安全标识.....	11
1.4.2 标签说明.....	11
1.5 免责声明.....	11
2. 结构特征与工作原理	12
2.1 功能描述.....	12
2.1.1 工作原理.....	12
2.2 机器零件图.....	13
2.2.1 系统结构图.....	13
2.2.2 机器零件图.....	14
2.2.3 零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD).....	15
2.2.4 干燥料桶零件图.....	16
2.2.5 干燥料桶零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD).....	17
2.2.6 热风回收器零件图.....	18
2.2.7 热风回收器零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD).....	19
2.3 电路图.....	20
2.3.1 电路图参数表(SHD-40U~120U-HD).....	20
2.3.2 主电路图(SHD-40U~120U-HD).....	21
2.3.3 控制电路图(SHD-40U~120U-HD).....	22
2.3.4 热电偶和端子接线图(SHD-40U~120U-HD).....	23
2.3.5 电气组件布置图(SHD-40U~120U-HD).....	24
2.3.6 电气组件明细表(SHD-40U~120U-HD).....	25
2.3.7 电器组件说明.....	27
2.4 选购配件.....	28
2.4.1 脚架.....	28
2.4.2 欧化吸料盒.....	28

3. 安装、调试	30
3.1 安装注意事项	30
3.2 安装结构示意图	30
3.2.1 安装在注塑机上	30
3.2.2 配料斗使用	30
3.3 电源的连接	31
4. 使用、操作	32
4.1 操作面板介绍	32
4.2 面板操作说明	32
4.3 温度设定	32
4.4 间歇式运转设定	32
4.5 一周定时开机的设定	34
4.6 现在时间校正	35
4.7 一周定时开机启动	36
4.8 LOCK 设定方式	36
4.9 错误代码说明书	36
5. 故障排除	38
6. 维修与保养	39
6.1 热风回收器	39
6.1.1 排风过滤器	40
6.2 GXW/GW 无热再生空气干燥器	41
6.2.1 操作说明	41
6.2.2 型号规格	41
6.2.3 技术参数	42
6.2.4 维护	42
6.3 风机	45
6.4 维修保养记录表	46
6.4.1 机器资料	46
6.4.2 安装检查	46
6.4.3 日检	46
6.4.4 周检	46
6.4.5 月检	46
6.4.6 半年检	46

表格索引

表 1-1: 机器规格表.....	10
表 2-1: 零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD).....	15
表 2-2: 干燥料桶零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD)	17
表 2-3: 热风回收器零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD).....	19
表 2-4: 电路图参数表(SHD-40U~120U-HD)	20
表 2-5: 电气组件明细表(SHD-40U-HD)	25
表 2-6: 电气组件明细表(SHD-80U/120U-HD).....	26
表 4-1: 错码代码参数表	37

图片索引

图 1-1: SHD-U-HD (含脚架)	10
图 2-1: 工作原理图.....	12
图 2-2: 系统结构图.....	13
图 2-3: 机器零件图.....	14
图 2-4: 干燥料桶零件图	16
图 2-5: 热风回收器零件图	18
图 2-6: 主电路图(SHD-40U~120U-HD)	21
图 2-7: 控制电路图(SHD-40U~120U-HD).....	22
图 2-8: 热电偶和端子接线图(SHD-40U~120U-HD).....	23
图 2-9: 电气组件布置图(SHD-40U~120U-HD).....	24
图 2-10: 热过载继电器	27
图 2-11: 欧化吸料盒.....	29
图 3-1: 注塑机上安装示意图	30
图 3-2: 配料斗安装示意图	31
图 4-1: 间歇式运转设定图一	33
图 4-2: 间歇式运转设定图二	33
图 4-3: 间歇式运转设定图三	33
图 4-4: 一周定开机设定图一	34
图 4-5: 一周定开机设定图二	34
图 4-6: 一周定开机设定图三	34

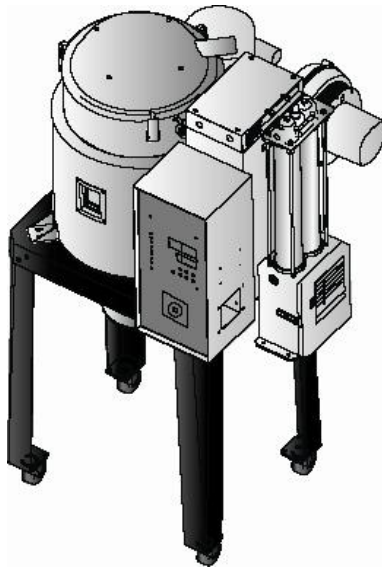
图 4-7: 一周定开机设定图四	35
图 4-8: 一周定开机设定图五	35

1. 概述



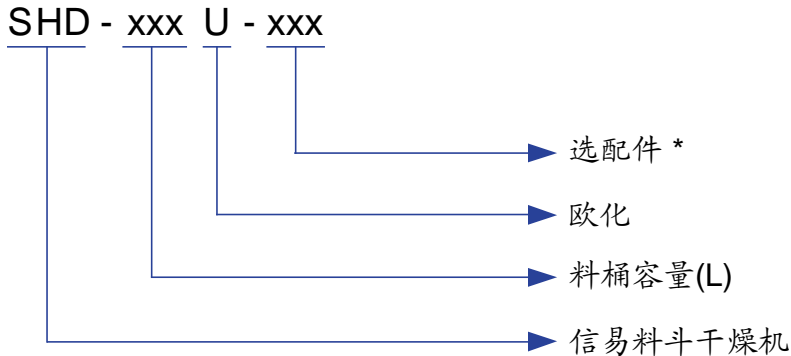
安装和使用本机前应仔细阅读使用说明书，以免造成人身事故或机器损坏。

SHD-U-HD 系列欧化无热除湿料斗干燥机，料斗采用不锈钢制造，配备无热再生空气干燥器，无需加热再生就可连续提供稳定的低露点干燥空气干燥塑胶原料，有热气下吹和旋风排气及双层保温桶特点，适合干燥一般热风干燥机难以干燥的吸湿性较强的工程塑料。具有能耗低，干燥时间短的优点，该系列能提供的装料容量为 20U、40L、80L、120L，共分为 4 种机型。



机型：SHD-80U-HD+脚架+欧化吸料盒

1.1 编码原则



注: *

P=料桶内壁做抛光处理 HD=无热除湿装置

CE=欧规标准

1.2 特点

1) 标准配置

- 采用微电脑控制，可精确控制温度；
- 全数位式 P.I.D.控制，LED 状态显示；
- 有过热保护装置，可减少人为或机械故障所产生之意外；
- 一周定时自动开关机，以达到省电目的；
- 特有下吹风管设计，能均匀分散热风，保持塑料干燥，温度稳定，提高干燥效率；
- SHD-80U 及以上机型采用可打开的视料门，密封性好，清料方便；
- SHD-450U 及以下机型标准配备不锈钢内衬铝制底座，SHD-600U-1200U 标准配备铝制磁力底座，SHD-1500U 及以上机型配备手动蝶型阀；
- SHD-900U 及以上机型标配脚架。

2) 选购装置

- 可选配排风旋风器、排风空气滤清器、铝制磁力底座、风机入口滤清器；
- 可选配热风回收器、欧化吸料盒、料斗磁铁、N 型脚架、储料桶；
- SHD-1500U 及以上机型可选配安全防护梯；
- SHD-U-HD 欧化无热除湿料斗干燥机，配备无热再生空气干燥器，无需加热就可提供低露点干燥空气，加速原料干燥；
- SHD-U-HD 欧化无热除湿料斗干燥机，标配热风回收装置，无粉尘排出，保护环境，节约能源。

所有的机器维修工作应由专业的维修人员来完成,该书说明适用于现场操作者及维修人员使用,第6章直接针对维修人员,其它章节适于操作者。

为了避免对机器的损害和对人的伤害,非经信易公司授权,任何人不得对机器的内部作任何修改,否则本公司将不履行承诺。

我公司具有良好的售后服务,在您使用过程中,如有问题需解决,请与我公司或经销商联系。

总公司及台北厂:

Tel: (886) 2 2680 9119

中国服务热线:

Tel: 800 999 3222

1.3 机器规格

1.3.1 机器规格表

表 1-1: 机器规格表

机型	装料量(L)	干燥电热(kW)	风机(kW)	外形尺寸(mm) H×W×D	脚架尺寸*(mm) H1×W1×D1	整体高度(mm)H2	进风管口径 ΦA(inch)	出风管口径 ΦA(inch)	净重(kg)
SHD-40U-HD	40	3	0.12	760×790×394	790×580×450	1300	2"	1.5"	70
SHD-80U-HD	80	3.9	0.12	940×885×472	840×730×560	1480	2.5"	2"	85
SHD-120U-HD	120	3.9	0.12	1210×885×472	840×730×560	1740	2.5"	2"	100

注: 1) 内桶做抛光处理, 机型后面加注“P”;

产品规格若有变更, 恕不另行通知。

2) 机器净重含脚架;

3) “*” 项为选配件;

4) 机器电压规格为: 3Φ, 400VAC, 50 Hz。

1.3.2 外形尺寸图

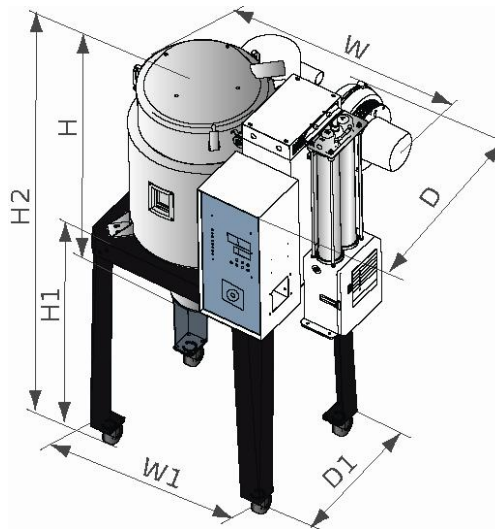


图 1-1: SHD-U-HD (含脚架)

1.4 安全规则



注意: 电器安装应由专业的电工来安装。

在电源接入前，确定电源开关之规格与负荷保护额定电流是否适当、安全，且应当在连接电源前机体主电源开关调至“OFF”状态。在机器维修保养时，应先关闭电源开关和自动运行开关。

1.4.1 安全标识



危险!

高压危险!

这个标签贴在电盒外壳上。



注意!

这个标签表示该处多加小心!



警告!

表面高温，容易烫手!

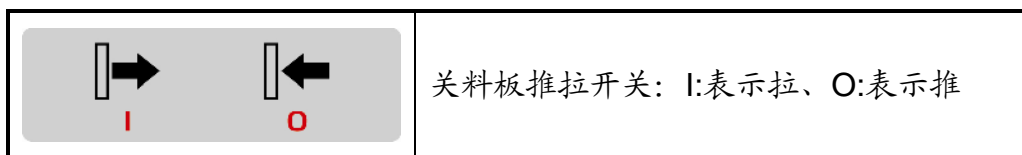
该标签贴在电热管的外壳上。



注意!

电控箱内所有安装电气组件的螺丝全部锁紧，无需定期检查。

1.4.2 标签说明



1.5 免责声明

以下声明阐述了信易（包括其雇员、代理商、分销商）对任何购买或使用信易相关产品，包括选购件的购买者或用户所负责任之排除或限制。

信易对以下原因导致的任何损失、费用、开支、索赔或损害，不负责任。

1. 在使用本产品之前，不仔细阅读或不遵从产品说明书，从而导致粗心或错误地安装、使用、保养等。
2. 超出合理控制的行为、事件或事故，包括但不限于人为恶意或故意破坏、损坏，或异常电压、不可抗力、暴乱、火灾、洪水、暴风雨、地震等自然灾害而产生或导致的产品无法正常运行。
3. 非本公司认可的维修人员对设备所进行的增加、修改、拆卸、运输或修理。
4. 使用非信易指定的消耗品或油品。

2. 结构特征与工作原理

2.1 功能描述

在原料处理中，SHD-U-HD 欧化无热除湿料斗干燥机一部份高压空气经无热再生空气干燥器干燥后，变成低露点高压空气，注入到干燥风机吸风口，干燥风机将温度恒定的高温风吹进双层保温桶内，烘烤原料后，将桶内原料原有的水分从排风口过滤器排出，从而达到去除原料所含水分的目的。

2.1.1 工作原理

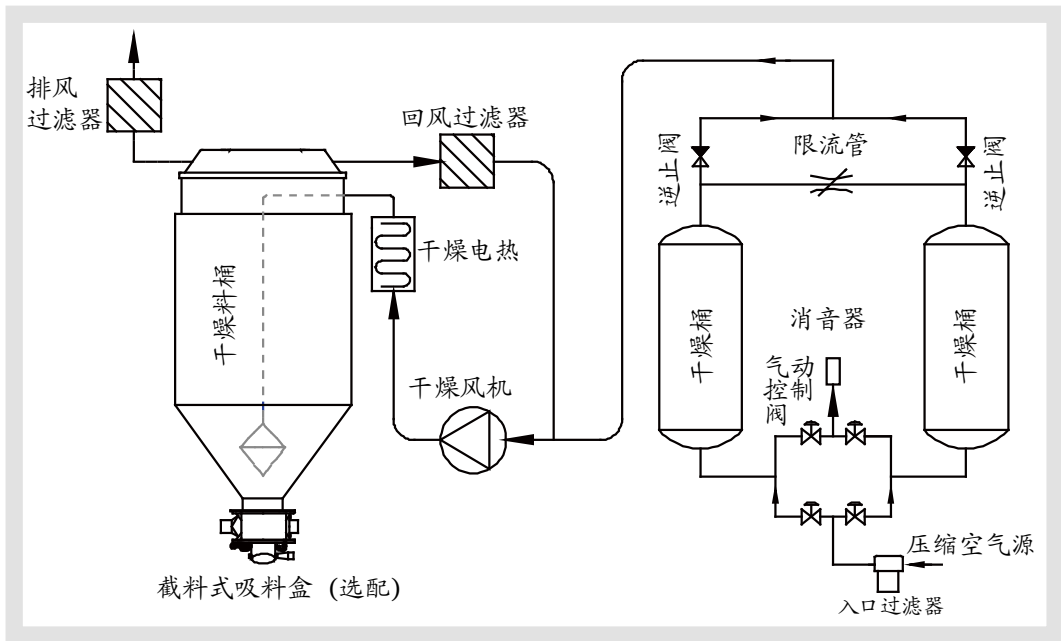
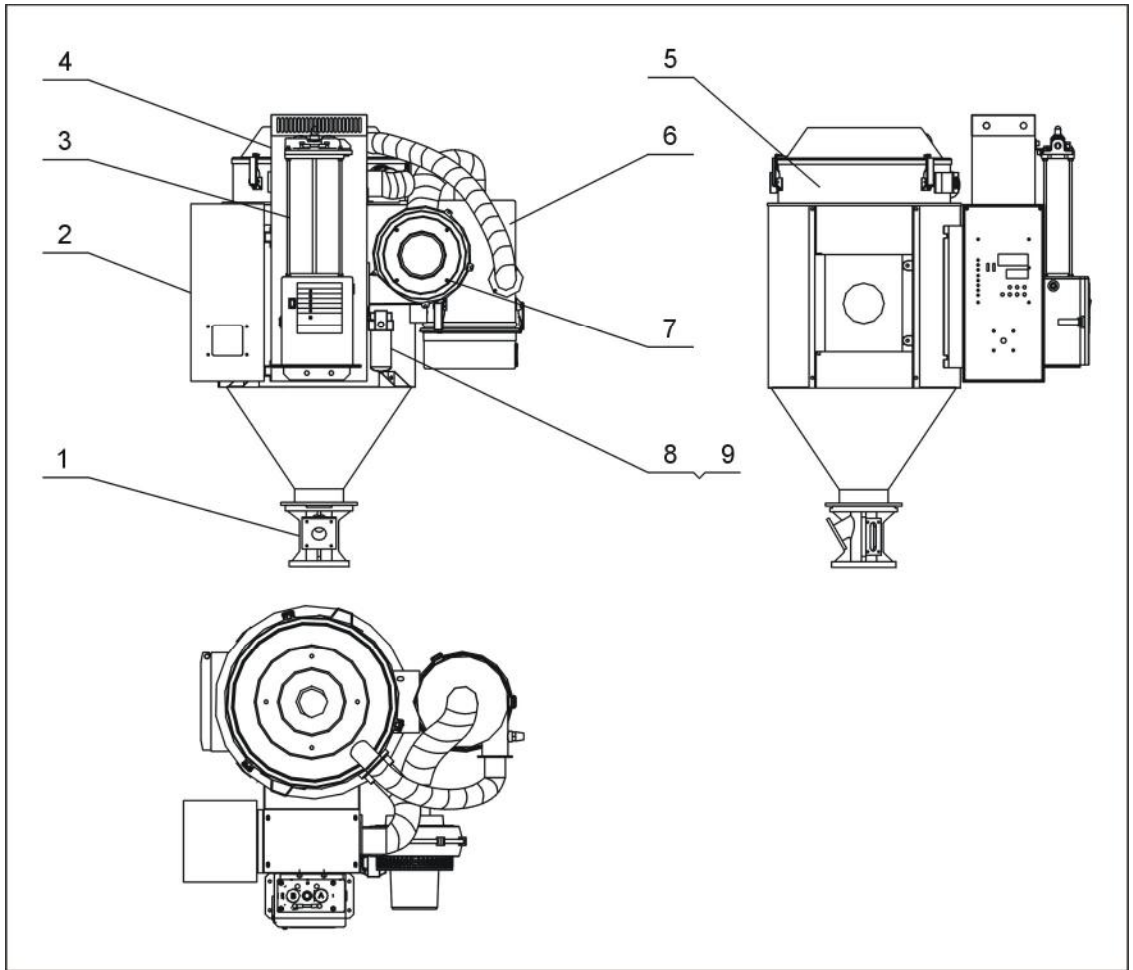


图 2-1: 工作原理图

干燥风机吹出来的风经过干燥电热后变成高温干燥风，通过特有的下吹风管设计，热风均匀分散在保温桶内干燥原料；可选配热风回收装置，吹出来的风经过过滤后再由干燥风机吹出，形成一个封闭的循环回路。

2.2 机器零件图

2.2.1 系统结构图

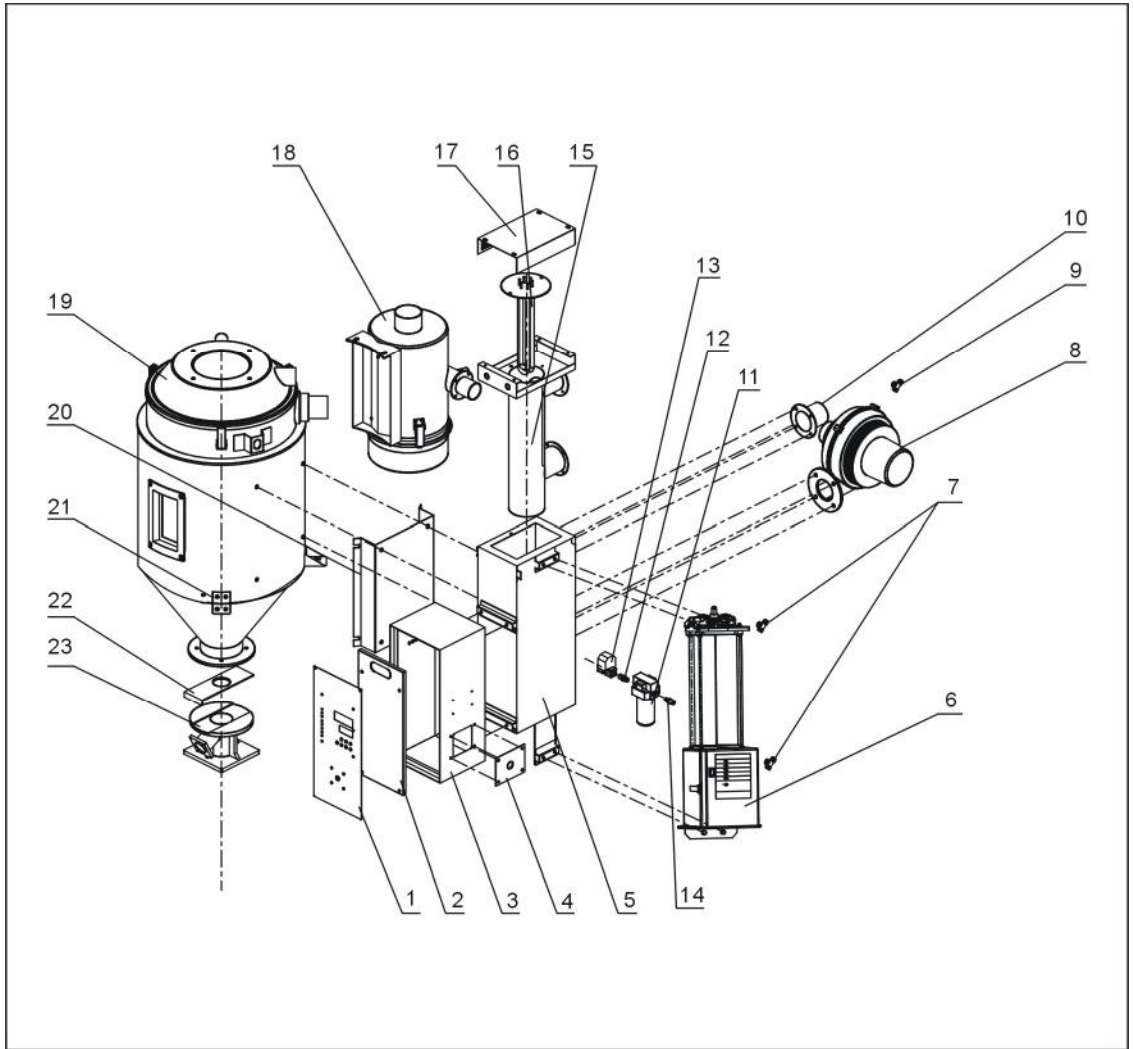


部件名称:

- | | | | |
|---------|----------|--------------|------------|
| 1. 标准底座 | 2. 控制箱 | 3. 无热再生空气干燥器 | 4. 加热箱 |
| 5. 干燥料桶 | 6. 热风回收器 | 7. 干燥风机 | 8. 入口油雾过滤器 |
| 9. 电磁阀 | | | |

图 2-2: 系统结构图

2.2.2 机器零件图



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.3 材料明细表

图 2-3: 机器零件图

2.2.3 零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD)

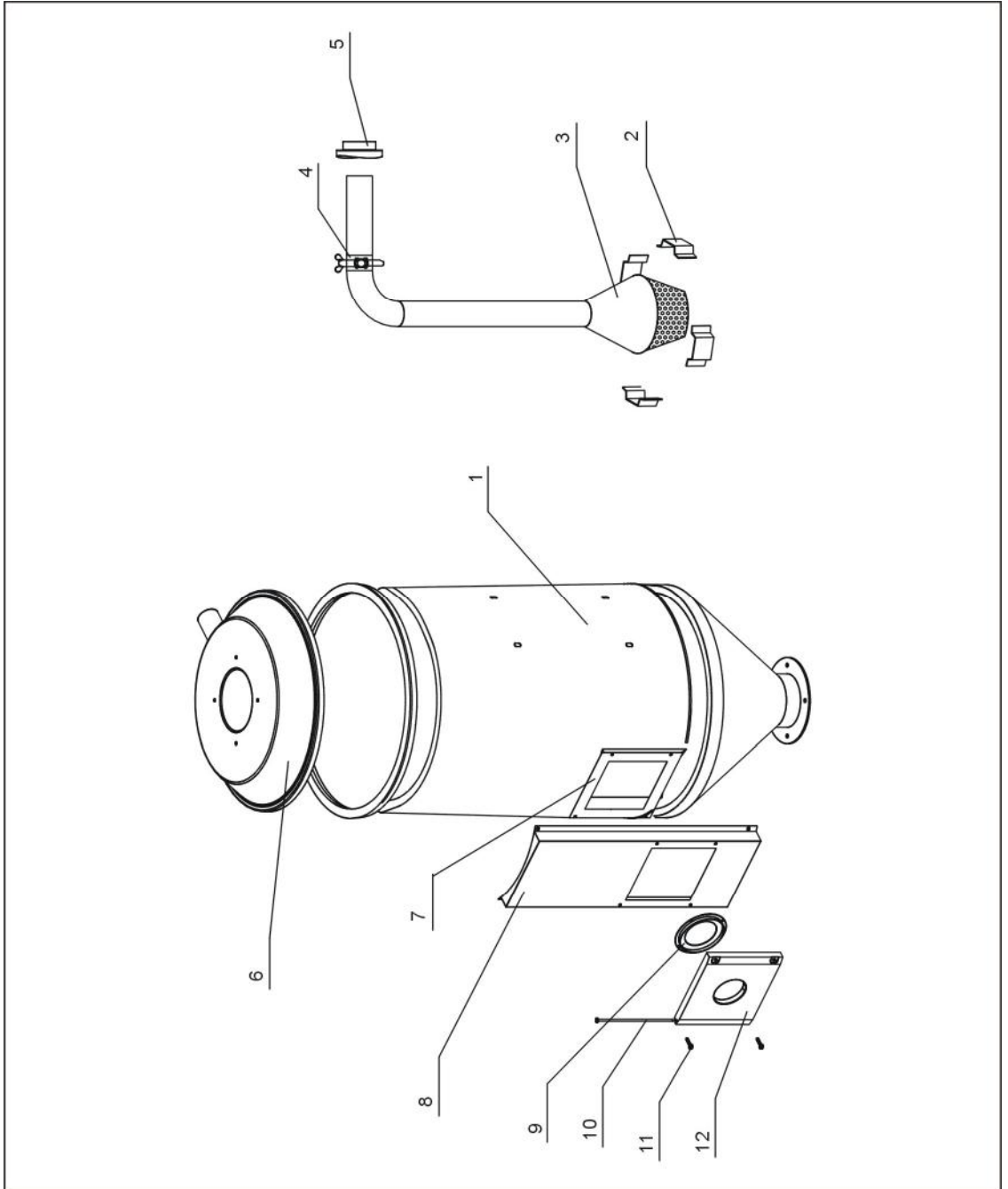
表 2-1: 零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD)

序号	名称	物料编号		
		SHD-40U-HD	SHD-80U-HD	SHD-120U-HD
1	控制箱门	-	-	-
2	控制箱底板	-	-	-
3	控制箱体	-	-	-
4	线夹具固定板	-	-	-
5	加热箱体	-	-	-
6	无热再生干燥器	BY90106600050	BY90106600050	BY90206600050
7	可调快速接头	YW80061400000	YW80061400000	YW80061400000
8	鼓风机 120W	BM40002500350	BM40002500250	BM40002500350
9	气管快速接头	YW80061400200	YW80061400200	YW80061400200
10	风机入风法兰	-	-	-
11	入口滤油雾过滤器	YR50300310000	YR50300310000	YR50300310000
12	铜转接头	-	-	-
13	电磁阀	YE32331000000	YE32331000000	YE32331000000
14	气管接头	YW80031400000	YW80031400000	YW80031400000
15	热风管	-	-	-
16	电热管*	BH70400300350	BH70803900250	BH70803900250
17	热风管盖	-	-	-
18	热风回收器	-	-	-
19	干燥料桶	-	-	-
20	箱体固定板	-	-	-
21	固定加强筋	-	-	-
22	关料板	-	-	-
23	标准底座	-	-	-

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.2.4 干燥料桶零件图



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.5 材料明细表

图 2-4: 干燥料桶零件图

2.2.5 干燥料桶零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD)

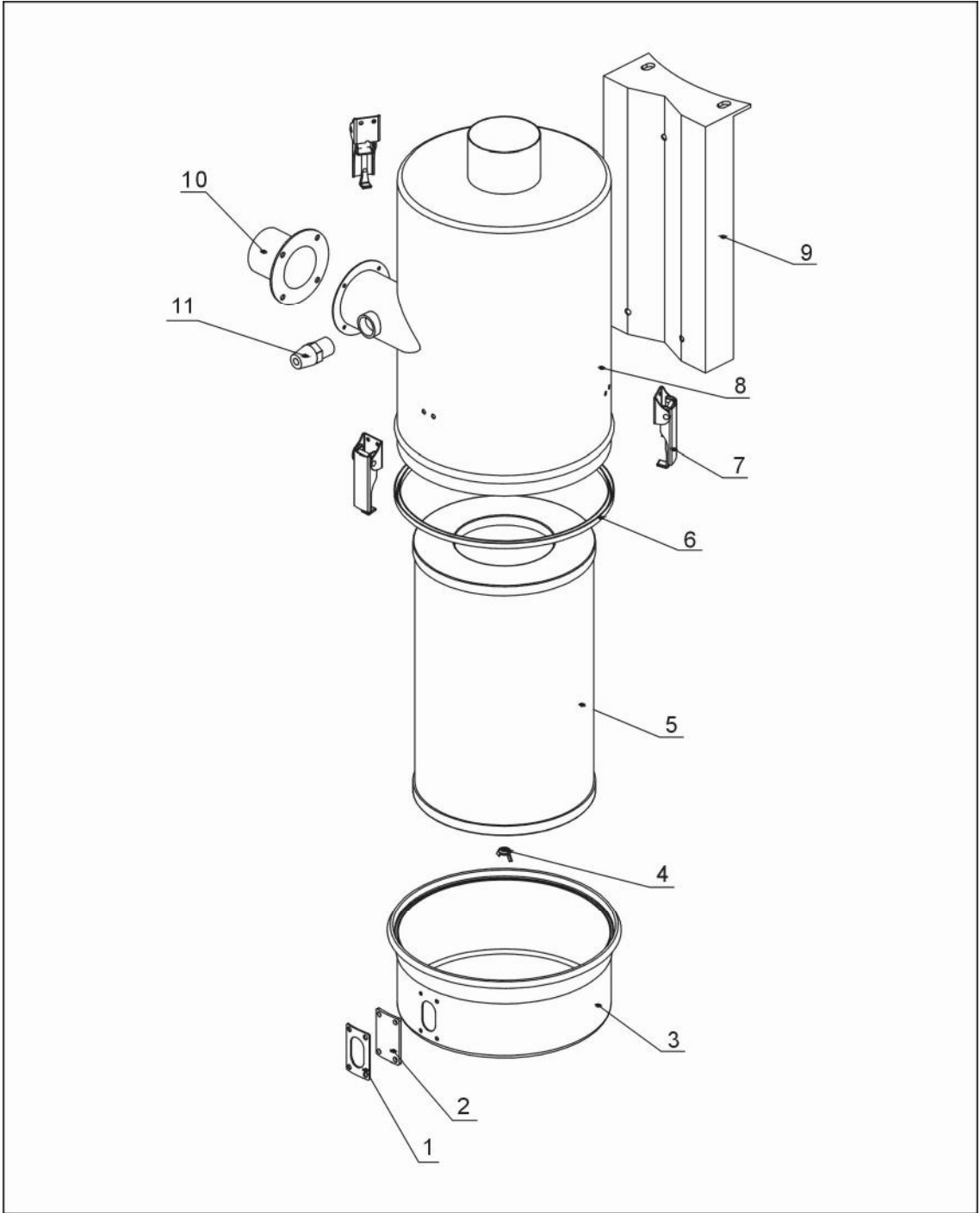
表 2-2: 干燥料桶零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD)

序号	名称	物料编号		
		SHD-40U-HD	SHD-80U-HD	SHD-120U-HD
1	干燥料桶	-	-	-
2	内固定块	-	-	-
3	下吹风管	-	-	-
4	不锈钢管夹	YW07000200000	YW07002500600	YW07002500600
5	下吹风管固定块	-	-	-
6	桶盖	-	-	-
7	视料门框	-	-	-
8	外视料门框	-	-	-
9	视料口法兰	-	-	-
10	门插销	-	-	-
11	紧定螺钉	-	-	-
12	视料门	-	-	-

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.2.6 热风回收器零件图



注：零件图中的阿拉伯数字详解见 2.2.7 材料明细表

图 2-5：热风回收器零件图

2.2.7 热风回收器零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD)

表 2-3: 热风回收器零件材料明细表(SHD-40U~120U-HD)

序号	名称	物料编号		
		SHD-40U-HD	SHD-80U-HD	SHD-120U-HD
1	视料窗	-	-	-
2	压克力	-	-	-
3	集尘桶	-	-	-
4	蝶型螺母	YW69051600000	YW69051600000	YW69051600000
5	过滤器	YR50138000000	YR50181100000	YR50181100000
6	过滤桶迫紧	YR10016000000	YR10708000100	YR10708000100
7	弹簧扣	YW02003000400	YW02003000400	YW02003000400
8	过滤桶	-	-	-
9	过滤器固定板	-	-	-
10	接管法兰	-	-	-
11	排风过滤器	-	-	-

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.3 电路图

2.3.1 电路图参数表(SHD-40U~120U-HD)

表 2-4: 电路图参数表(SHD-40U~120U-HD)

符号 型号	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)
SHD-20U-HD	3.75	2.5	16	10	0.3	1	0.05	0.25	1.5	2.2	3.3
SHD-40U-HD	4.9	2.5	16	10	0.44	1	0.12	0.4	1.5	3.0	4.5
SHD-80U-HD	6.3	2.5	16	10	0.44	1	0.12	0.4	1.5	3.9	5.9
SHD-120U-HD	6.3	2.5	16	10	0.44	1	0.12	0.4	1.5	3.9	5.9

- (a) 总输入电流 (b) 主电源线径 (c) 主电源开关 (d) 干燥电热断路器
 (e) 干燥风车负载器设定 (f) 干燥风车线径 (g) 干燥风车功率 (h) 干燥风车电流
 (i) 电热线径 (j) 电热功率 (k) 电热电流

2.3.2 主电路图(SHD-40U~120U-HD)

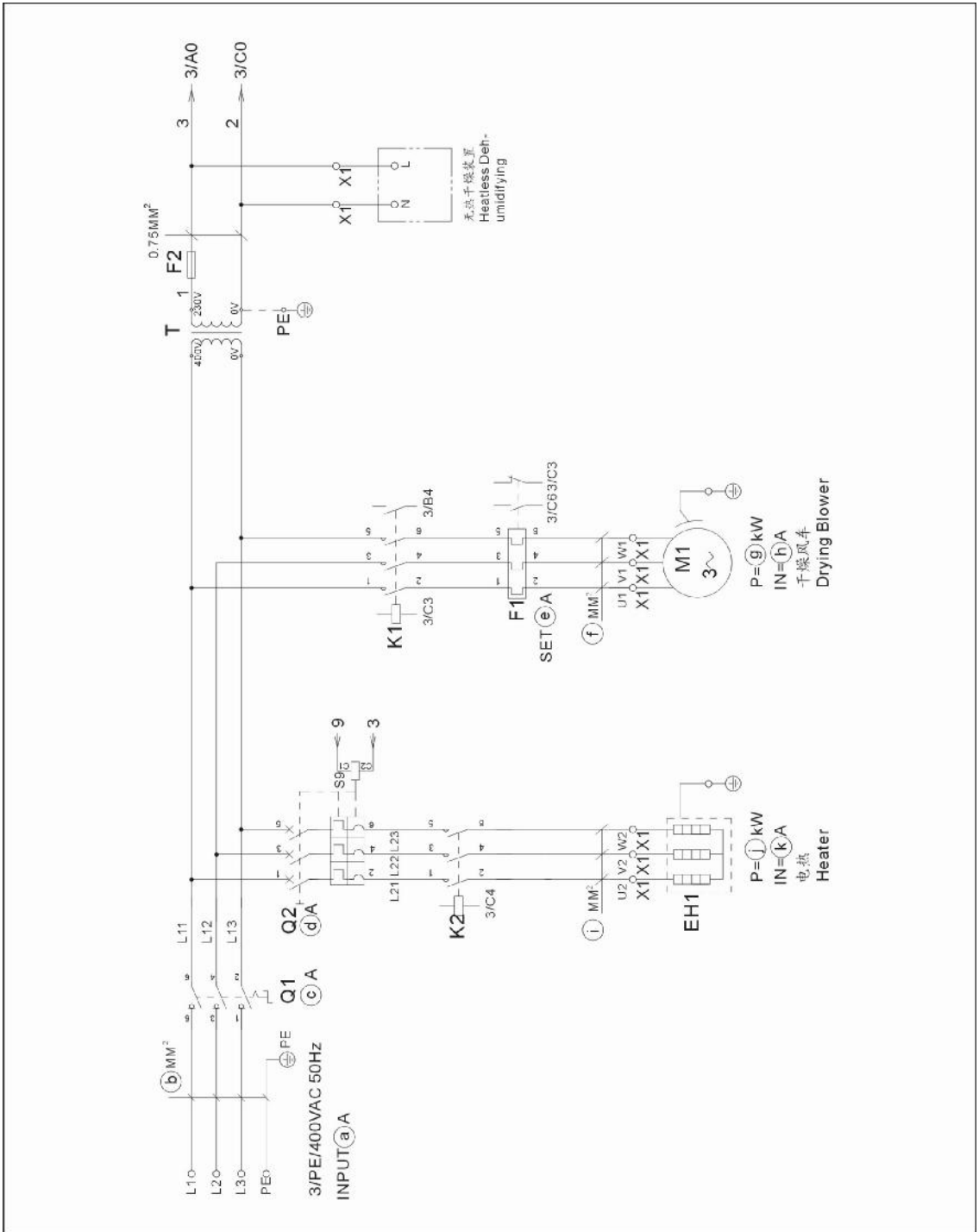


图 2-6: 主电路图(SHD-40U~120U-HD)

2.3.3 控制电路图(SHD-40U~120U-HD)

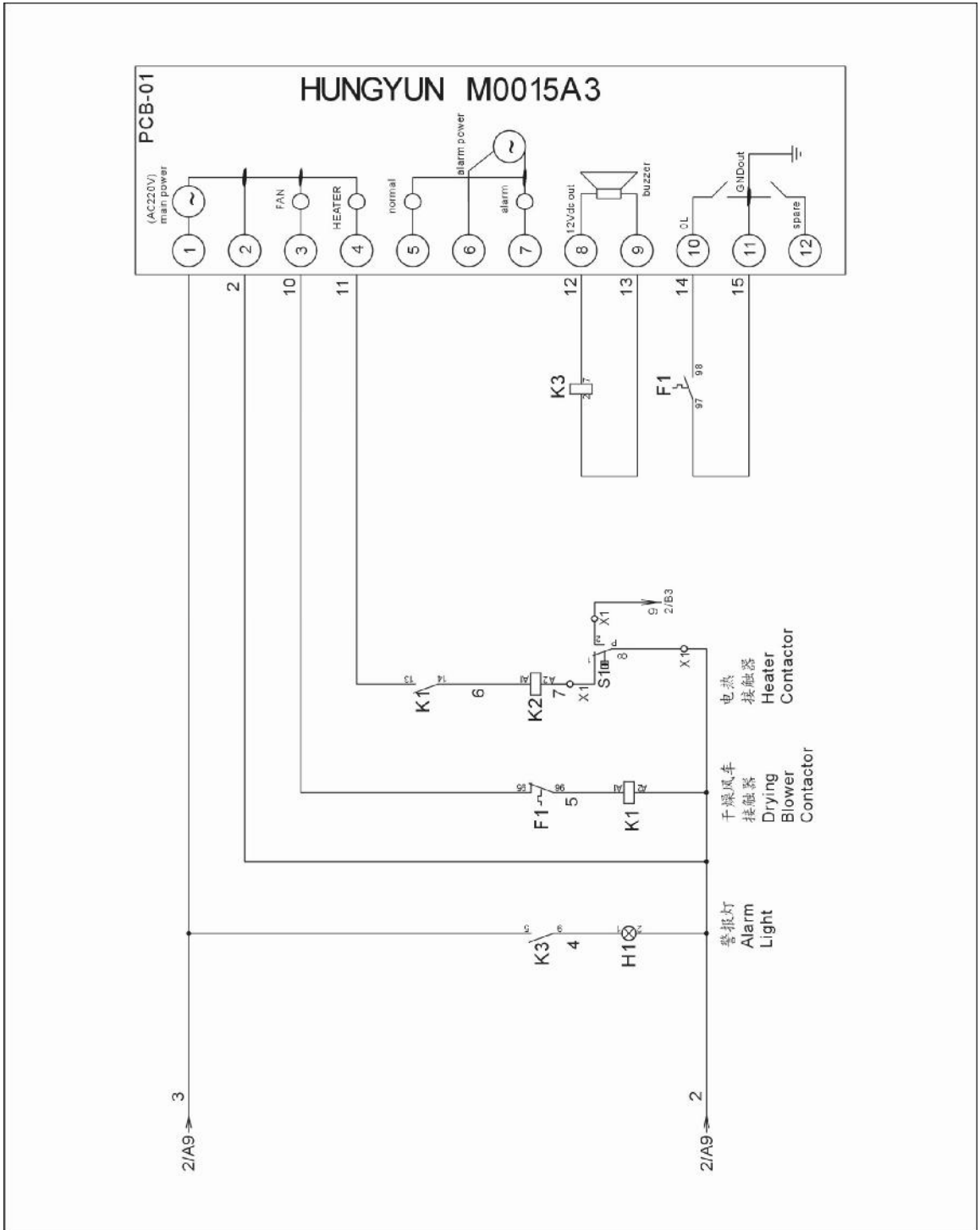


图 2-7: 控制电路图(SHD-40U~120U-HD)

2.3.4 热电偶和端子接线图(SHD-40U~120U-HD)

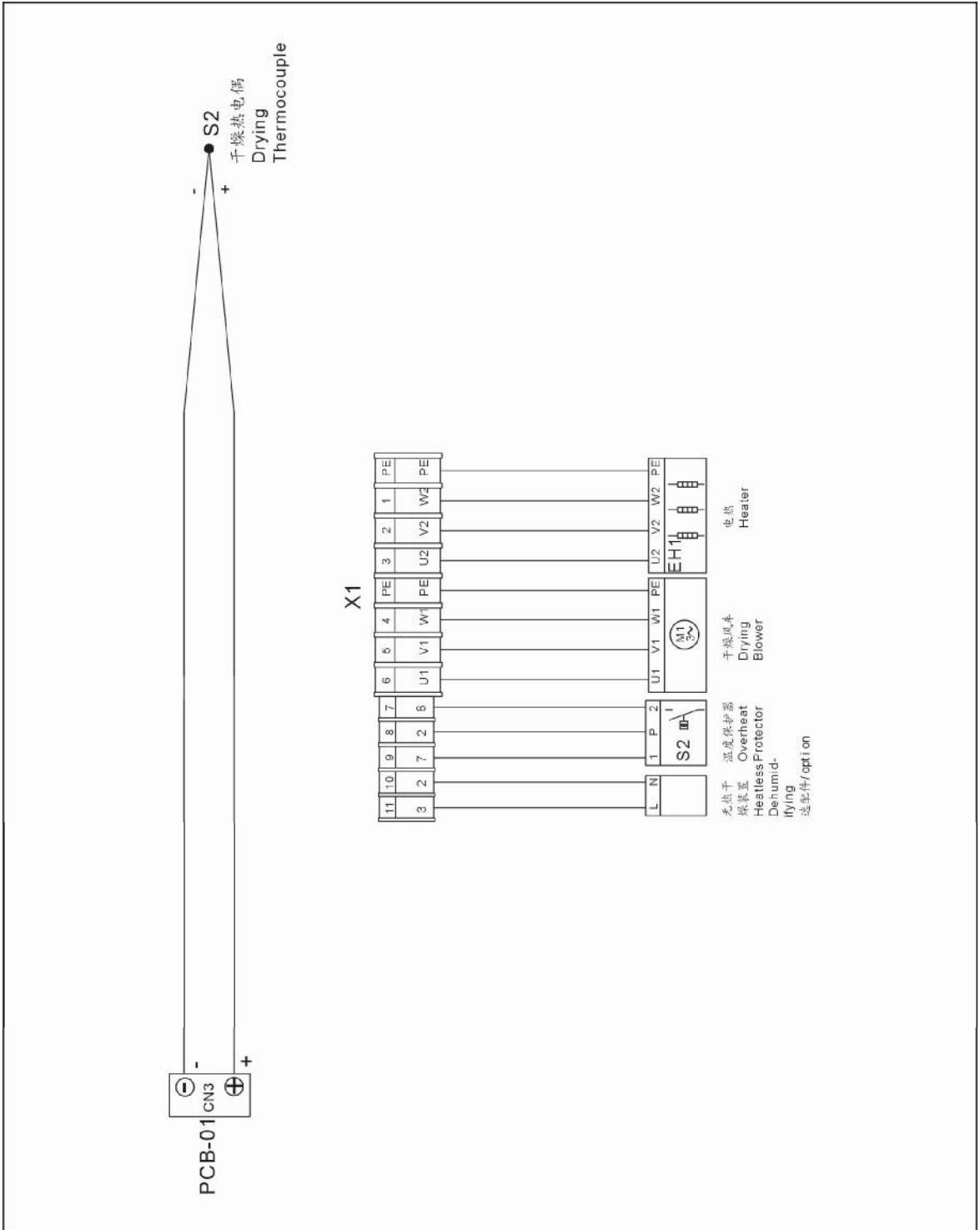


图 2-8: 热电偶和端子接线图(SHD-40U~120U-HD)

2.3.5 电气组件布置图(SHD-40U~120U-HD)

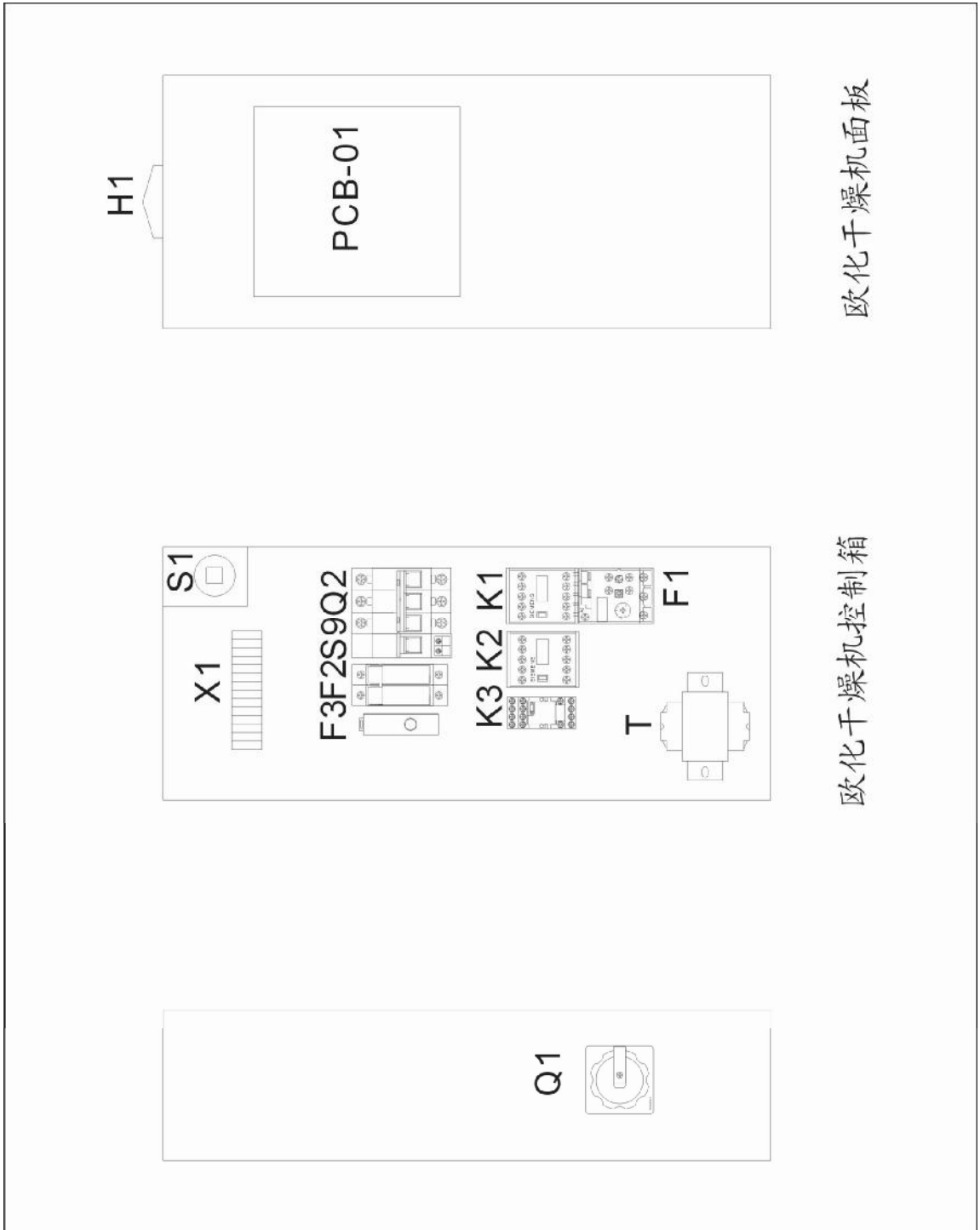


图 2-9: 电气组件布置图(SHD-40U~120U-HD)

2.3.6 电气组件明细表(SHD-40U~120U-HD)

表 2-5: 电气组件明细表(SHD-40U-HD)

序号	符号	名称	SHD-40U-HD	
			规格	物料编号
1	Q1	主电源开关	16A 3P	YE10200300000
2	Q2	断路器*	10A 400V 3P	YE40631000000
3	-	励磁脱扣器	-	YE40000900000
4	K1	接触器*	9A 3P 1NO 230V 50/60Hz	YE00301000000
5	K2	接触器*	9A 3P 1NO 230V 50/60Hz	YE00300000000
6	K3	中间继电器+座*	5A 2P 12VDC	YE03271200000
7	T	互感变压器*	IN=400V OUT=230V 500mA	YE70402300800
8	F1	热过载继电器*	0.4~0.63A 690V 50/60Hz	YE01046300000
9	F2	熔断器**	6×30mm 2A 250VAC	YE41001000000
10	PCB-01	微电脑控制板*	STC43/44 230VAC	YE80001500000
11	S1	温度保护器*	250V 16A	YE85540000000
12	S2	热电偶*	-	BE90052000050
13	H1	警报灯	230V 50/60Hz	YE83305100200
14	X1	端子排	2.5mm ²	YE61250000000
15	-	-	2.5mm ² PE	YE61253500000
16	M1	风车*	3Φ 400V 50Hz 50W 2P	BM40025300450
17	EH1	电热*	3Φ 400V 50Hz 2.2kW	BH70400300350

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

表 2-6: 电气组件明细表(SHD-80U/120U-HD)

序号	符号	名称	SHD-80U/120U-HD	
			规格	物料编号
1	Q1	主电源开关	16A 3P	YE10200300000
2	Q2	断路器*	10A 400V 3P	YE40631000000
3	-	励磁脱扣器	-	YE40000900000
4	K1	接触器*	9A 3P 1NO 230V 50/60Hz	YE00301000000
5	K2	接触器*	9A 3P 1NO 230V 50/60Hz	YE00300000000
6	K3	中间继电器+座*	5A 2P 12VDC	YE03271200000
7	T	互感变压器*	IN=400V OUT=230V 500mA	YE70402300800
8	F1	热过载继电器*	0.4~0.63A 690V 50/60Hz	YE01046300000
9	F2	熔断器**	6×30mm 2A 250VAC	YE41001000000
10	PCB-01	微电脑控制板*	STC43/44 230VAC	YE80001500000
11	S1	温度保护器*	250V 16A	YE85540000000
12	S2	热电偶*	-	BE90052000050
13	H1	警报灯	230V 50/60Hz	YE83305100200
14	X1	端子排	2.5mm ²	YE61250000000
15	-	-	2.5mm ² PE	YE61253500000
16	M1	风车*	3Φ 400V 50Hz 50W 2P	BM40338000050
17	EH1	电热*	3Φ 400V 50Hz 2.2kW	BH70803900250

*表示可能损坏的项目；**表示较可能损坏的项目，建议备份。

请在下单采购零配件之前，先确认说明书版本号，以确保零配件物料号与实物一致。

2.3.7 电器组件说明

热过载继电器

机器出厂时，热继电器被设定为手动复位模式，因而系统当出现马达过载故障信息时，请首先排除故障，然后须打开控制箱门，按下热继电器的复位按钮(如果按不下去，请等待 1 分钟左右再将它按下去)，使热继电器恢复工作。

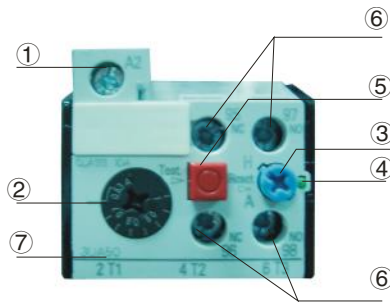


图 2-10: 热过载继电器

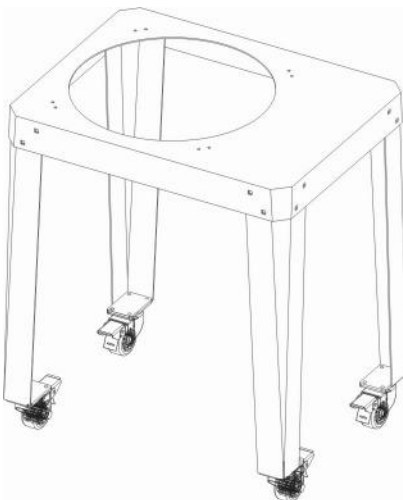
热过载继电器说明:

- 1) 接线端子 A2, (用于将接触器线圈的接线端子 A2 引出)。
- 2) 整定电流调节盘。
- 3) 复位按钮(蓝色)。
 - H: 手动复位
 - A: 自动复位
- 4) 脱扣指示(绿色)
 - 当手动复位时，脱扣后指示杆顶出，在自动复位时无脱扣指示。
- 5) 测试按钮(红色)。
- 6) 95、96、97、98 为辅助触头接线端子号，95、96 为常闭触头，97、98 为常开触头。
- 7) 主回路接线端子号，使用时必须与接触器的接线端子号相一致。

2.4 选购配件

2.4.1 脚架

每种规格都有相应的脚架如图所示



脚架

表 2-7: 脚架选配表

型号	适用机型	外形尺寸(mm)		
		长度(mm)	宽度(mm)	高度(mm)
FSU-40	SHD-40U-HD	550	450	790
FSU-80	SHD-80U-HD	722	552	840
	SHD-120U-HD			

2.4.2 欧化吸料盒

欧式外观设计，配合脚架型干燥机使用，搭配吸料机，吸料顺畅、落料容易。



图 2-11: 欧化吸料盒

表 2-8: 欧化吸料盒选配表

型号 \ 适用机型	SHD-U-HD
SBU	-20-38S
SBU	-20-50S
SBU	-20-38D
SBU	-20-50D

- 注: 1) 加装气动式截料阀 (机器后面加注“V”);
 2) 改为不锈钢材质 (机型后面加注“S”);
 3) 不锈钢抛光处理 (机型后面加注“P”);
 4) 以上规格表中“S”表示单管吸料盒, “D”表示双管吸料盒。

3. 安装、调试

3.1 安装注意事项

- 1) 确保电源的电压和频率与机器铭板标示相匹配。
- 2) 连接电缆线和地线应该服从当地的规章制度。
- 3) 使用独立的电缆线和电源开关，电线的直径应不小于电控箱应用的电线。
- 4) 电线接线端应该安全牢固。
- 5) 该系列电源采用三相四线，电源(L1, L2, L3)接电源火线，及接地线(PE)。
- 6) 配电要求：
 - 主电源电压：±5%
 - 主电源频率：±2%
- 7) 在启动风机前，请确认机器的管道已完全连接好。

3.2 安装结构示意图

3.2.1 安装在注塑机上

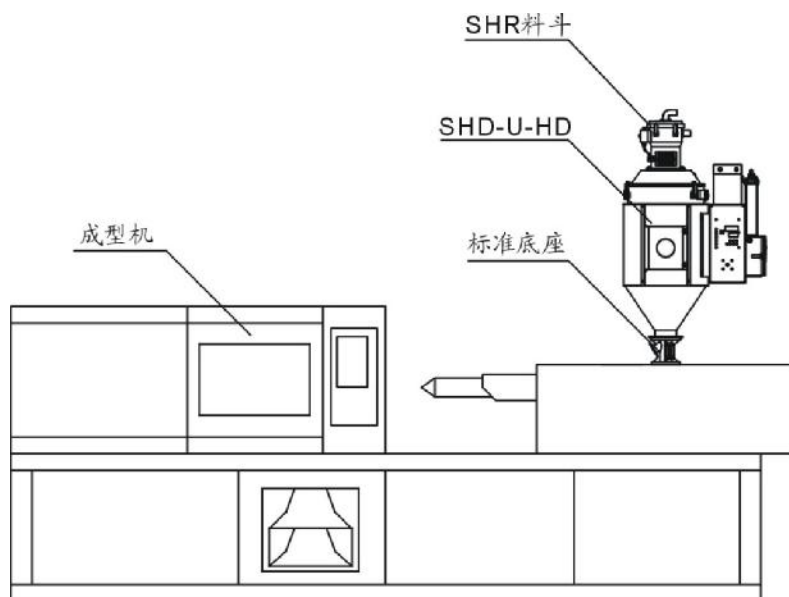


图 3-1: 注塑机上安装示意图

3.2.2 配料斗使用

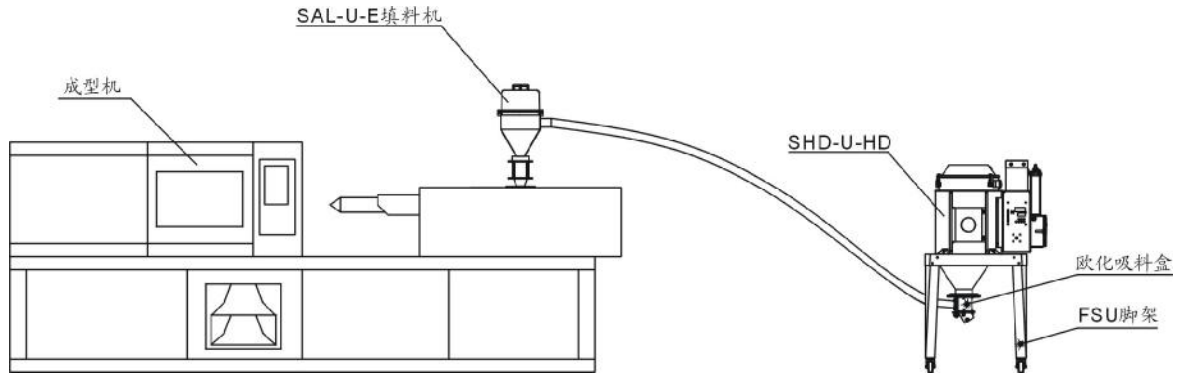


图 3-2: 配料斗安装示意图

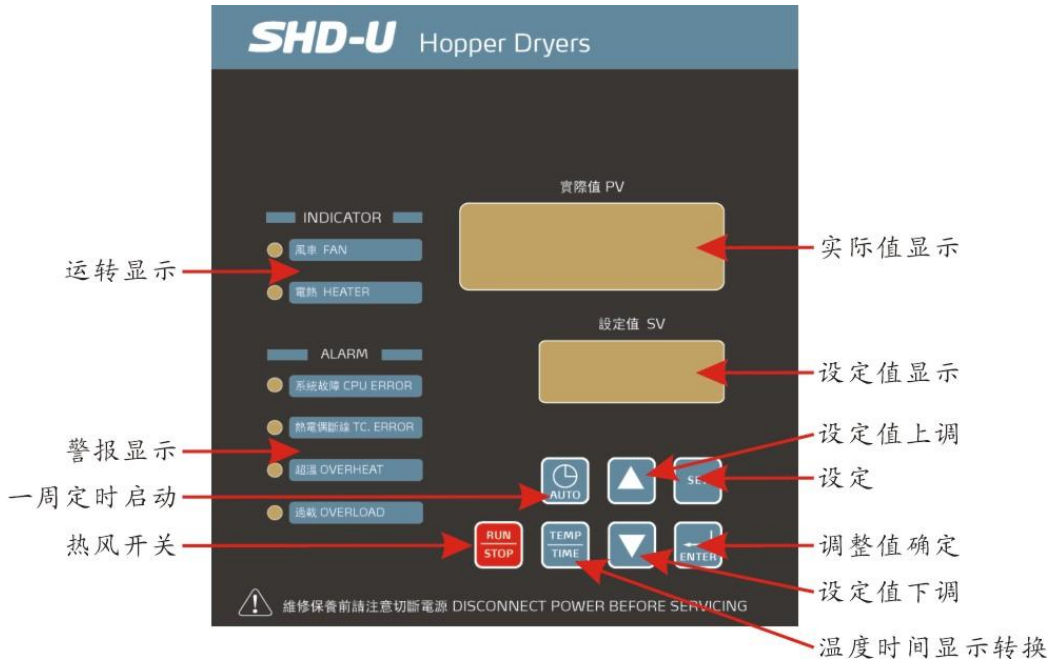
3.3 电源的连接

确认连接电源是否与要求之规格匹配，再连接电源线。

SHD-U-HD 出厂时一般为 3 Φ ，400VAC，50Hz。也可根据客户要求特殊订制。

4. 使用、操作

4.1 操作面板介绍



4.2 面板操作说明

- 1) 打开主电源开关。
- 2) 按“RUN/STOP”键，开始进行烘料作业。

4.3 温度设定

- 1) 按“SET”键后设定数字会开始闪动，此时可按▲▼键来增减温度设定值。
- 2) 当温度设定完成后按“ENTER”键以确定输入值。

4.4 间歇式运转设定

干燥周期(O-ON)时间 \rightleftharpoons 停机周期(O-OFF)时间

- 1) 按“SET”键将温度设定值转换成时间设定值，按“TEMP/TIMER”键进入设定模式，此时“SV/设定值”的文字开始闪烁，“PV/设定值”显示“0-ON”。



图 4-1: 间歇式运转设定图一

- 2) PV 显示 “0-ON” 代表干燥周期时间。“0-OFF” 代表停机时间。按▲▼键来增减 “SV/设定值” 的时间值。每按一次▲▼则时间增减 15 分钟。
- 3) 设定好时间值后按 “ENTER” 确定输入值，并进入 “0-OFF” 的时间设定项 0-OFF。并重复步骤 2。



图 4-2: 间歇式运转设定图二

- 注：若设定 0-ON 为 04: 00，0-OFF 为 05: 00，则表示本机开机干燥时间为 4 个小时后停机 5 个小时，再开机 4 个小时后停机 5 个小时，如此反复循环。
- 4) 取消间歇式运转则于 0-ON，0-OFF 任一输入 00.00 则取消按间歇式运转。时间设定好后按 "ENTER" 确定输入值，并进入 "1-ON" 周一开机的时间设定项。



图 4-3: 间歇式运转设定图三

4.5 一周定时开机的设定

- 1) 按▲▼键来增减“1-ON”的“SV/设定值”的时间值。时间设定好后按“ENTER”确定输入值，并进入“1-OFF”周一关机的时间设定项。



图 4-4: 一周定开机设定图一

- 2) 按▲▼键来增减“1-OFF”的“SV/设定值”的时间值。时间设定好后按“ENTER”确定输入值，并进入“2-ON”周二开机的时间设定项。



图 4-5: 一周定开机设定图二

- 3) 重复一样的设定操作，就可以分别设定好周一至周日的开机/关机时间。



图 4-6: 一周定开机设定图三

- 4) 都设定完成后按“SET”键回到正常状态。

5) 不定时开关机则将所有“ON”设定为 00: 00 即可。

注:

1. F-20 相当于一把密码锁的作用，按住“SET”不放，直到“PV”显示 F-20 放开。
2. 按▲▼键，在 SV 里只有输入 0021 后，按“ENTER”才能进入 F-04 及其它的设置，所以 F-20 是相当于进入到下面参数设定的密码锁，用以防止不是专门的操作人员随便更改参数。



图 4-7: 一周定开机设定图四

3. F-04，资料锁定功能，按▲▼键在 OFF/LOCK 之间切换，LOCK 为资料锁定，不能输入更改资料；OFF 为取消锁定。



图 4-8: 一周定开机设定图五

4. 按“ENTER”键确认输入值，并进入下一功能项“F-05”。
5. 因第一功能键有两项，所以 F-05 输入后有跳到 F-04，欲跳离功能设置按“SET”键即可。

4.6 现在时间校正

- 1) 重复上述步骤直至 PV 显示 “TIME” 表示现在时间。
- 2) 按▲▼键增加、减少时间。
- 3) 按 “ENTER” 键，PV 显示 “DAY” 表示星期日数。
- 4) 按▲▼键增加、减少日数。

注：当机器连续 10 天未通电运行，则要重新对现在时间校对。

4.7 一周定时开机启动

- 1) 将上述定时时间及现在时间设定完成后便可启动一周定时。
- 2) 在开机或关机状态按 “AUTO” 键即可预约定时开关机，此时 PV 显示由时间与温度交互显示。
- 3) 如欲取消一周定时则再按一次 “AUTO” 即可。

4.8 LOCK 设定方式

- 1) 按 “ET” 键不放，直至 PV 显示 F-20 后放开。
- 2) 按▲▼键使 SV 值为 0021 后按 “ENTER” 键，此时 PV 值显示 F-04。
- 3) F-04 为 LOCK 功能选项，按▲▼键可选择 LOCK 或 OFF。
- 4) 选择完后按 ENTER，“SET” 键即可。
- 5) 若选择 LOCK，则按 “SET” 键时 SV 会显示 “LOCK”。

4.9 错误代码说明书

表 4-1: 错码代码参数表

错误代码	说明
E-01	感温线断线
E-02	逆相
E-03	过载
E-05	EGO 超温电热电源被切断
	温度过高
E-08	记忆体错误

5. 故障排除

故障现象	可能原因	排除方法
风车转向与箭头相反	1. 风车接线反相	1. 对换任意两条风机电源线
风车不转	1. 电机故障	1. 检查更换
	2. 电磁开关触点开路	2. 检查更换或修复
风车不转也不加热	1. 过载器跳脱	1. 检查更换
	2. 变压器故障	2. 检查更换
	3. 保险丝熔断	3. 检查更换
	4. 电源故障	4. 检查是否缺相
风车运转但没有温度	1. 电热管连接铅片熔断	1. 检查更换
	2. 电磁开关故障	2. 检查更换并修复
	3. 电热管故障	3. 检查更换
	4. 温控器故障无输出	4. 更换温控器
	5. 热电偶故障	5. 更换换热电偶
风车运转但温度不够	1. 电热管或铅片不良	1. 检查更换
	2. 温度保护器断路或者跳脱	2. 检查或复位
	3. 电磁开关欠相	3. 检查更换
	4. 温控器损坏或误差太大	4. 更换温控器
风车运转但温度超高	1. 热风管堵塞	1. 清理
	2. 温控器故障或误差太大	2. 更换温控器或调节微调按钮
	3. 电磁开关触点粘合	3. 更换



注意!

检测或更换器件时，一定要使主供电电源处于“OFF”状态!

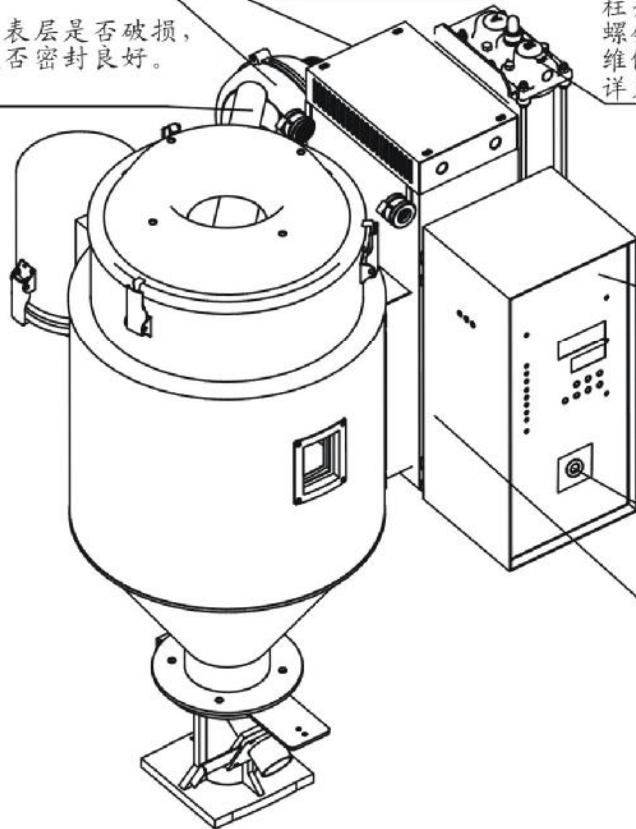
6. 维修与保养

清理风车：
清理风车内外灰尘
周期：每月
检查风车内的电机使用状况
周期：每月

检查入口过滤器的过滤杯是否有水，当有水时，手动放水。
周期：每日

无热除湿再生干燥器(HAD)
安装：用4×M6的内六角圆柱头螺钉安装固定。
维修与保养：详见HAD说明书

检查耐热风管表层是否破损，各进出风口是否密封良好。
周期：每周



检查超温保护装置(EGO)是否正常
周期：每日

检查主电源开关功能是否正常
周期：每日

检查接触器是否正常
周期：每年

6.1 热风回收器

请定时检查热风回收器，并清理过滤器，建议一周清理一次，如塑胶原料时的粉尘较多时，可以增加清理频率。方法如下：

- 1) 拧开弹簧扣(7)，倒掉集尘桶(3)里的粉尘。
- 2) 拧下型蝶型螺母(4)，取下过滤器(5)，用高压空气从过滤器从里往外吹，直至吹干净。
- 3) 清理完成后，以反顺序安装好热风回收器。

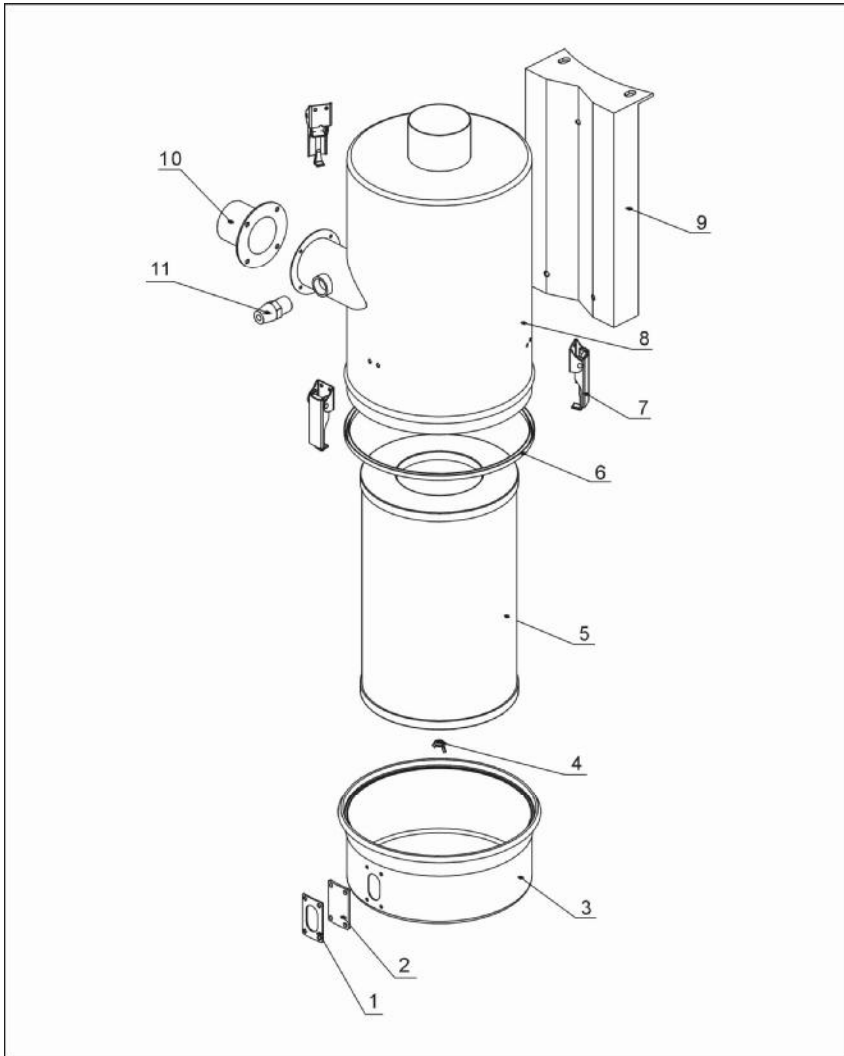


图 6-8: 热风回收器零件图

6.1.1 排风过滤器

请定期清理排风过滤器（如上图，11），用高压空气从外向内清理。清理干燥后，用手旋紧即可。建议每周清理一次，如塑胶原料里含粉尘较多时，请增加清理频率。

6.2 GXW/GW 无热再生空气干燥器

感谢您使用 GXW 型空气干燥器，请在使用之前，先仔细阅读本说明书，使您购买的产品能得到最好的性能，安全和免维护操作！GXW 小型干燥器是一个壁挂式无热再生吸附式空气干燥器，利用变压吸附原理来干燥压缩空气。引进美国技术的紧凑设计和高可靠性，为各行业提供了一个先进的净化设备。

6.2.1 操作说明

GXW 小型空气干燥器可全自动操作，几乎无维护。它有 2 个干燥筒，2 个梭阀，2 个电磁阀，1 个再生气调节阀，由控制器进行过程控制。湿空气进入一个干燥塔时，水蒸气被吸附，而此时另一个干燥塔在再生，再生后紧接一个充压过程，每隔一定时间后这个过程重复一次，以连续提供恒压的净化的干燥压缩空气。

6.2.2 型号规格

GXW*型 参数	-0.1/1	0.15/1	0.2/1	-0.3/1
实际处理量(m ³ /min)	0.1	0.16	0.23	0.33
进出口径(管螺纹)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
外形长 A(mm)	195	195	195	195
外形宽 B(mm)	135	135	135	135
外形高 C(mm)	525	605	675	745
安装孔长 D(mm)	178	178	178	178
设备孔高 E(mm)	212	292	362	452
设备重量(kg)	13	15	16	17

注：GXW*型中的*代表露点等级，标注 1 即压力露点为-70℃；标注 2 为-40℃；标注 3 为-20℃。

6.2.2.1 运行说明

- 1) GXW 小型干燥器能在 0.3~1.0MPa 压力下运行，但露点保证值是在压力 0.7MPa，进气温度 40℃ 时所能达到的值。
- 2) 最高的进口温度是 52℃，但露点会升高；也不要可能在可能结冰的温度下运行干燥器。
- 3) 前置过滤器应经常手动放水或装自动排水器，以免水进入干燥塔，使干燥器失效！
- 4) LN12-0.5/1A 和 LN12-1/1A 前置过滤器的过滤杯底部铜阀是压差阀，有压力时阀关闭，无压力时阀自动打开排水。如果一直在工作，发现过滤杯中有水时，

应用力向上按底部铜阀，使之放水。LN12-2/1 前置过滤器装有手动球阀，应定时排水。

5) 排气声音过大时，可拆除消声器，用大一号的管道将排气口连接到室外。

6.2.2.2 控制器

- 1) 控制器控制电磁阀的开和关，周期分别为 1、2、3、10 要求露点低时选 1 或 2 分钟，但此时耗气量大，故要求不高时可选 5 或 10 分钟。开关位置 “02” 时，为 1 分钟；开关位置 “ON” 为 2 分钟；开关位置 “12” 时为 5 分钟；开关位置 “1N” 时为 10 分钟。
- 2) 红灯亮表示通电，左绿灯闪亮表示左电磁阀通电，右绿灯闪亮表示右电磁阀通电。

6.2.3 技术参数

进气压力	0.3~1.0MPa	进气温度	≤ 40℃
露点温度	-40, -70℃	压力损失	≤ 0.03MPa
再生方式	无热再生	再生耗气量	5%~25%额定处理气量
进气含油	≤ 0.1ppm	吸附剂	氧化铝, 分子筛
工作周期	1、2、5、10 分钟	电源, 电耗	220V/50Hz, 12W

6.2.4 维护

6.2.4.1 现场调整和监护：无需现场调整，无需任何润滑

- 1) 日常要注意观察电磁阀，排气声音增大或左右塔排气声音不一致时，要拆开电磁阀阀体，检查是否有粉尘阻塞通道或更换电磁阀。
- 2) 观察前置过滤器中是否有水，有水时应用手顶开过滤杯底部铜阀(或打开手动阀)排放。

6.2.4.2 六个月检查

- 1) 建议使用六个月后作一次检查，听干燥塔筒中的变压和再生空气的流动，在出气口和再生排放处看有没有过多的灰尘和油污，来判断吸附剂的磨损情况，如果装有消声器，移去消声器后检查是否有过大的压力降，如果有应更换消声器。
- 2) 检查过滤器滤芯，如已工作满 3000~4000 小时，应更换滤芯。

6.2.4.3 再生气调整

如果操作条件变化(如进口压力, 出口流量), 有必要调整再生气, 进口压力降低、进口温度升高或夏天湿度高时, 要调大再生气量; 反之亦然。注意再生气量的大小对干燥器运行是至关重要的。过小的再生气量将导致干燥器运行不正常。

6.2.4.4 控制器

控制器不需维护, 可在现场更换。

6.2.4.5 干燥塔

是一个焊接结构, 如果损坏必须重新购买备件。

6.2.4.6 不恰当的运行

如: 低的进口压力, 高的空气温度或高的出口流量, 关闭出口阀几个小时而干燥器仍在运行, 再生过湿的干燥筒等等。

6.2.4.7 油污染

油污染将导致吸附器完全失效, 如果发现在干燥塔中或其它备件中有油, 必须更换吸附剂, 为此前置过滤器的适当的维护是必要的。

6.2.4.8 吸附剂更换

吸附剂一般可使用二年以上, 如果发现出口粉尘增多或露点明显下降, 需更换新吸附剂。更换步骤如下:

- 1) 断电, 并完全释放干器内部的压力。
- 2) 旋下消声器、电磁阀。
- 3) 将干燥塔顶部再生气调节阀旁铜管接头旋松后脱开, 干燥塔上下二个油拧松开。
- 4) 旋下干燥塔两端部的三通(共 4 个)。
- 5) 用 M6×100 螺杆从干燥塔上端部伸进塔体内和筛板上的 M6 螺母相连后, 吊紧塔内弹簧。
- 6) 用扳手旋下塔下部扩散器, 吸附剂流出, 倒净。
- 7) 装填新吸附剂满后, 装好扩散器(吸附剂的选择应用: 露点要求在-40℃时, 采用 Φ3~5mm 三氧化铝; 露点要求在-70℃时, 采用 Φ3~5mm13x 分子筛)。
- 8) 松开 M6×100 螺杆吊紧的弹簧, 确认吸附剂已被压紧。
- 9) 按相反程序装完。
- 10) 用肥皂水做气密性试验, 无泄露为合格。

注意：泄露会导致压力降增大、露点升高。

6.2.4.9 滤芯更换

1. LN24-0.5/1A 和 LN24-1/1A 过滤器更换滤芯的步骤：

- 1) 完全释放空气过滤器内部的压力。
- 2) 拆去自动排污阀(如有)。
- 3) 下拉定位块后旋下过滤杯防护罩。
- 4) 下拉过滤杯，取下。
- 5) 抓紧滤芯，旋下吊紧螺杆。吊紧螺杆和滤芯是一体的。
- 6) 取出旧的滤芯，按有关环保规定处置。
- 7) 清洁过滤杯的内壁，只能使用肥皂水和清水。
- 8) 拧紧螺杆，将新的滤芯装好。
- 9) 检查过滤杯端部的“O”形圈是否完好后，将过滤杯插入滤盖中。
- 10) 套上过滤杯防护罩后转动，使定位块落入槽中定位。

2. LN24-2/1 过滤器更换滤芯的步骤：

- 1) 完全释放空气过滤器内部的压力。
- 2) 拆去自动排污阀(如有)。
- 3) 旋下过滤筒。为了将过滤筒旋下，可能需要使用皮带钳或扳手。
- 4) 松开，并拆去吊紧螺杆，吊紧螺杆是用于滤芯定位。
- 5) 取出旧的滤芯，按有关环保规定处置。
- 6) 清洁过滤杯的内壁，只能使用肥皂水和清水。
- 7) 拧紧吊杆螺杆，将新的滤芯装好。
- 8) 检查端部的“O”形圈是否完好后，用手将过滤筒拧紧，接好排污阀。

6.2.4.10 无热再生空气干燥器解除故障指导

故障现象	可能原因	建议
A. 压力过大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前过滤器脏堵 2. 后过滤器脏堵 3. 扩散器脏堵 4. 进气流量或用气量过大 5. 进气压力过低 6. 吸附剂破碎严重 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换前过滤器滤芯 2. 更换后过滤器滤芯 3. 检查、清洗扩散器 4. 检查进气流量或用气量到规定的流量 5. 将进气压力提高到规定的工作压力 6. 筛选更换吸附剂
B. 干燥器双塔切换故障(梭阀没有切换)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 消音器堵塞 2. 定时控制器故障 3. 电磁阀卡住(粉末阻塞) 4. 再生气流量过小 5. 进气压力低于 0.3MPa 6. 梭阀中的密封圈脱落 7. 梭阀受到污染 8. 电磁线圈断线或烧毁 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换消音器 2. 请更换 3. 拆卸、吹扫电磁阀, 如果故障仍然存在, 请更换 4. 增加再生气量 5. 将进气压力提高 6. 重新安排(可沾点胶水)或更换 7. 进行清洗、修理、更换 8. 修复线圈或更换线圈
C. 露点过高	<ol style="list-style-type: none"> 1. 再生气流量不够或过大 2. 进气压力低于选型条件 3. 进气流量大于选型条件 4. 有液态水进入干燥器 5. 进气温度高于选型条件 6. 吸附剂粉尘 7. 吸附剂被油污染 8. 消音器堵塞或排气时存在过高的背压 9. 出气管道有泄漏 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用调节阀来增加或减少再生气量 2. 将进气压力提高到选型条件 3. 将进气流量减少到选型条件 4. 检查空压机的后冷却器和冷却水系统是否有冷却管泄露; 检查进气管路; 检查前过滤器滤芯和底端密封是否松动, 检查排污阀能否正常排水 5. 检查空压机的后冷却器和冷却水系统。将进气温度调整到选型条件 6. 按需要进行检查修正; 压缩空气的压力、流量, 有无气流浪涌现象 7. 查前过滤器及排污阀, 进行清洗、修理、更换 8. 清洁或更换消音器。如果拆除消音器后, 仍然没有排气, 请与信易公司的设备检修部联系 9. 检查气管道, 作肥皂水试漏

6.3 风机

- 1) 应定时清理风机内部及外部 (特别是进风口的空气通路), 除去表面灰尘。
- 2) 定期清除风车风叶上的异物, 以免损坏风车。

6.4 维修保养记录表

6.4.1 机器资料

机器型号 _____ 序号 _____ 生产日期 _____

电压 _____ Φ _____ V 频率 _____ Hz 总功率 _____ kW

6.4.2 安装检查

- 检查连接管是否上锁夹紧
- 检查干燥桶清理门是否密封
- 检查连接管是否正确

电气安装

- 电压检查 _____ V _____ Hz
- 熔断器规格: 1相 _____ A 3相 _____ A
- 电源相序检查
- 风机运转方向

6.4.3 日检

- 检查机器开关功能
- 检查机器的定时开机功能

6.4.4 周检

- 检查机器的所有电缆线
- 检查电气组件接头有无松动

6.4.5 月检

- 检查电热管是否工作正常
- 检查风机工作状况
- 检查电气部件工作状态

6.4.6 半年检

- 检查耐热风管有无破损
- 检查干燥电热
- 检查风机