



除湿干燥系列

节能型三机一体除湿干燥机

使用说明书

TOPSTAR 拓斯达

华南制造基地:

广东拓斯达科技股份有限公司

地址:广东省东莞市大岭山镇新塘管理区新塘新路90号 电话:86-769-8539 0821(0769-81607576

传真: 86-769-8584 5562

全国统一客服热线: 400-096-8005

South Manufacture Basis

GUANGDONG TOPSTAR TECHNOLOGY CO.,LTD

 ${\sf ADD:NO.90~Xintang~Xin~Road,Xintang~Management~District,~Dalingshan~Town,}\\$ Dongguan City, Guangdong Province, China

TEL: 86-769-8539 0821/0769-8160 7576

FAX:86-769-85845562

敬请在使用前认真阅读本说明书

前言

尊敬的用户:

您好!承蒙购买和使用拓斯达品牌的产品,在此表示感谢!

拓斯达秉承欧洲技术,致力于成为注塑机周边设备自动化整体解决方案领域的行业领先者。我们主张"让工业文明回归自然之美"的品牌价值,即随着技术不断进步与突破,用智能系统替代人工,将制造业从劳动密集型带入完全的自动化,从而彻底摆脱枯燥,繁重的低端工业制造,回归到自然,人性,和谐的状态。与此同时,在大量降低劳动力成本的基础上,通过更为优化的产品系统,提高生产效率,降低产品不良率,改善作业环境,实现节能减排,大幅提高企业的竞争力。

用户的高度关注和大力支持造就了拓斯达飞速的发展,令每一位拓斯达人备受鼓舞。除了产品的不断创新,我们在质量方针和售后服务领域也毫不懈怠,带给客户价值的最大化。我们衷心的希望双方能在更多的沟通中实现共同成长,互惠互利。

本说明书记载了节能型三机一体除湿干燥机的性能、操作方法与技术技能,以及操作上的安全注意事项。为了促进用户能够安全便利的操作与使用产品,提高生产效率,提升生产效益,敬请您在熟读此说明书之后再进行正确的操作。

无论何时, 拓斯达将继续努力, 制造出更加使您满意的产品。

希望您能够关注我公司更多的产品系列。

温馨提示:

本说明书为标准型,关于选项功能及特殊功能,请参阅其它系列的使用说明书。 本制品的规格,因改良而进行变更时,恕不另行通知!

广东拓斯达科技股份有限公司

|总经理:吴丰礼

说明

- 1、本产品全部或一部份拿到国外时,必须遵守出口国及进口国所定的法律,取得进出口许可。不办理必要手续而拿到国外时,本公司概不负责。
- 2、本书著作权归广东拓斯达科技股份有限公司所有,未经本公司许可, 任何情况下复印转载,将追究其法律责任。
- 3、由于技术升级,本书内容可能会更改,恕不另行通知。
- 4、本书的编写虽经万全之努力,但百密一疏在所难免,尚请不吝指正。
- 5、本书所载各种数据,仅作本机的参考数据,并不负法律责任。
- 6、由于顾客不按照说明书操作,自行改造,拆卸以及环境因素等本公司不能掌握的情况下造成的损害时,本公司恕不负责。
- 7、请认真阅读说明书,并妥善保管,避免受潮,以便操作和维修用。严禁未经过专业培训的人员操作此设备。
- 8、如在使用或维修的过程中有需要我公司协助的地方,请来电垂询,我们定当为您竭诚服务。

TEL: 0769-8539 0821 FAX: 0769-8584 5562



节能型三机一体除湿干燥机

目 录

一、安全注意事项 1
1.1危险 1
1.2警告
1.3注意 2
二、功能描述 4
2.1特点 4
2.2干燥流程 4
三、装置概要 5
3.1概要 5
3.2装置的基本工作步骤
四、安装 5
五、电源的连接以及测试
5.1电源连接 7
5.2测试 7
六、运转前准备 8
七、接电后的主操作界面 8
八、操作说明
8.1操作面板
8.2用户参数设置 11
8.2.1干燥温度设置 11
8.2.2输送时间设定12
8.2.3出料时间设定
8.2.4比例阀时间设定14
8.2.5用户参数设置表
8.3工程参数设置界面
8.3.2工程参数设置表 16
九、控制操作 18
9.1干燥起动
9.2 No.1输送起动 (干燥料桶的输送)
9.3 No.2输送起动

拓斯達 • 自动化整体解决方案运营商

9.6输送停止	18
9.7停机	19
十、维护与保养	20
十一、三机一体系列规格表	21
十二、除湿干燥机干燥能力	22
十三、常见故障及排除	23
13.1异常状况发生的原因及对策	23
13.2其它异常	25
十四、零件分解图	26
十五、零件名称	27
十六、电路图	28
16.1主电路图	28
16.2控制电路图	29
16.3组件布置图	30
5 V=11 /32A/V	31
产品保修卡	35
产品质量保证书	36



节能型三机一体除湿干燥机

一、安全注意事项

1.1 危险



- ◆ 请按照『电气设备基准』、『内线规定』以及本操作说明书的规定进行电气施工。
- ◆ 请不要使用指定外的电源。
- ◆ 请完成指定的接地工程。(黄色电源线)
- ◆ 请紧固机器本体、计测器用电线的接插件和连接端子。
- ◆ 请不要破坏电线,不要给电线施压力,不要在电线上放置重物,不要夹住电线。可能会引起触电。
- ◆ 配线以及检查工作请专业技术人员进行。
- ◆ 因检查、清扫而需要拆开机器时,请先切断电源和压缩空气源。
- ◆ 在进行线路检测之前,必须先切断电源,10分钟后用万用表测量电压,确保安全后再进行检测。
- ◆ 在通电过程中不得随意打开控制箱门。
- ◆ 不得用湿手去触碰机器本体、控制部、其它附属品。
- ◆ 确保机器本体、各零部件等连接可靠,螺栓螺母无松动。

1.2 警告

$\overline{\mathbb{V}}$	警 告	火灾防止

- ◆ 装置本体以及与之关联的装置附近禁止放置可燃性物质,以免在温度上升引燃这些物质。
- ◆ 当控制部分发生故障时,请立即切断电源,以免电流过大引起火灾。

1.3 注意

注意 安装·操作

- ◆ 安装时请避开以下环境。
- ·阳光直射的环境
- ·周围温度不在0~40℃范围内的环境
- ·相对湿度超过45~85%RH的环境
- · 温度急剧变化(10℃/1h以上)而导致结露的环境
- ·带腐蚀性气体及可燃性气体的环境
- · 过度振动及冲击的环境
- ·尘土、垃圾较多的环境
- ·产生噪音的机器的附近
- ◆ 请事先确认安装场所的承载能力是否满足机器的重量。
- ◆ 请将装置安装在平稳牢固无振动的平面上。
- ◆ 确保机器本体、各零部件等连接可靠,螺栓螺母无松动。
- ◆ 请远离强电电线进行配线工程。另外,由于可能会导致误动作,请避免共用强电接 地,使用专用的接地。
- ◆ 请按规定配线。配线错误可能会损坏机器。
- ◆ 在电线接通的状态下,请不要给电缆过分施加压力。可能损害接插、连接端子。
- ◆ 请避免机器本体处于紧张的拉伸状态,或是承载重物。
- ◆ 请避免将装置存放在高温潮湿的场所。
- ◆ 请避免将配线、高温 (60°C以上)管路、物料管捆扎一起。
- ◆ 请避免使线路的配线承载受过度的拉力,确认接线端子和插座没有损坏。
- ◆ 请注意安装环境。噪音的影响可能使装置本身误动作而损坏。
- ◆ 请避免使用兆欧表测试控制回路的绝缘性。
- ◆ 压缩空气要达到指定的洁净指标。

2



节能型三机一体除湿干燥机



- ◆ 在规定的干燥能力,输送能力以内使用机器。
- ◆ 机器运转中如果出现异常声音和振动等时,请马上停止运转。
- ◆ 电机保护装置的定额电流使用规定的设定值。
- ◆ 操作面板及机器的各种需要调整的设定值己在出厂时设定成最适值。需要变更时请 先确认。
- ◆ 请不要让其它东西挡住控制面板上触摸屏的显示部分,不要用尖状
- ◆ 物进行触摸屏的操作。
- ◆ 请使用加热管保护装置(热继电器、变频器)额定电流规定的设定值。
- ◆ 请不要将主开关,断路器保护器等元件开关固定在常开状态。
- ◆ 请不要在主开关的输出侧、DC24V接线上接其它装置。
- ◆ 出厂时己将控制面板上各参数设定为最佳状态,当设定参数发生变化时,请充分确 认各相关参数值。
- ◆ 请仔细阅读操作说明书,充分理解操作面板上各设定项目含义。当没有按要求设定时,可能导致误动作,或是能力不足。
- ◆ 在运转过程中,请不要随意打开干燥料桶的门。
- ◆ 在关闭干燥料桶门时,请注意将密封处的异物去除干净。
- ◆ 在运转过程中,请不要打开下出料斗的放料口门。
- ◆ 在打开下出料斗的放料口门前,请注意戴好保护用具,以免烫伤。
- ◆ 在进行过滤器清扫、更换前,请先停机。
- ◆ 电源接通运转10分钟后,确认电气元件动作是否稳定。
- ◆ 机器在加热时,请不要去摸干燥桶,以免烫伤。



- ◆ 请不要使用液体材料或是温度上升时容易熔化的材料。
- ◆ 请不要使用温度上升易软化的材料。
- ◆ 请不要使用粘结性较强的材料。
- ◆ 当成形用材料要求除去微细粉尘时,建议选用其它机型。
- ◆ 当材料中含有挥发性油雾时,建议选用其它机型。
- ◆ 当材料中含有玻璃纤维时,会造成机器本体磨损,建议选用其它机型。

节能型三机一体除湿干燥机

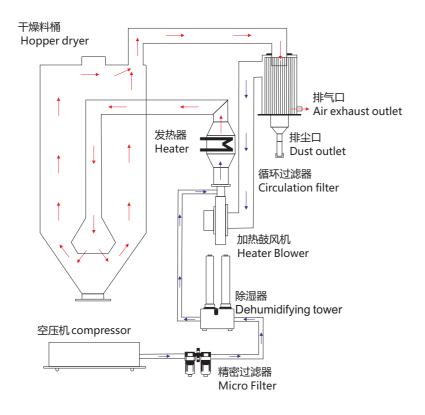
二、功能描述

2.1特点

- 2.1.1 能大幅度提高产品品质。
- 2.1.2 耗电低、功效高
- 2.1.3 稳定供应-40℃露点的除湿空气。
- 2.1.4 全不锈钢上、下送料系统。
- 2.1.5 封闭式循环除湿气及运料系统。
- 2.1.6 采用无触点固态继电器控制加热。
- 2.1.7 故障智能警报,时间智能预约。

2.2干燥流程

- 2.2.1 精密过滤器将车间送来的压缩空气中的水份及油份过滤后,送至除湿塔。
- 2.2.2 压缩空气通过除湿器后,就可获得露点在-40℃以下的干燥空气。
- 2.2.3 干燥空气经风机输送进入加热器加热后进入密封式干燥料桶,对料桶内的塑料原料进行除湿干燥。



三、装置概要

TOPST/AR

3.1 概要

本装置通过负压输送的方式将塑胶原料输送到干燥料桶中,用加热后的除湿空气对 其进行干燥,最后通过输送装置将干燥后的塑胶原料供给到成型机使用。

3.2 装置的基本工作步骤

- 3.2.1 通过原料输送装置向干燥料桶输送塑胶原料.
- 3.2.2 原料输送装置由接近开关控制,不断重复供给,直至探测到"干燥料桶满料"为止。
- 3.2.3 被投入到干燥料桶中的塑胶原料,经由除湿塔除湿后的干燥空气经加热后对其进行干燥。
- 3.2.4 成型机上吸料斗的控制开关。
- 3.2.5 当成型机上的吸料斗玻璃管部位料位检测装置检测到原料后,会停止输送,直到 满料信号消失,再进行下一次输送。

四、安装

- 4.1 使用PVC钢丝软管连接料斗的原料输送管。
- 4.2 使用PVC钢丝管连接料斗的负压管。
- 4.3 连接压缩空气
 - ◆将装配在机器后面下方的减压阀校准口与压缩气流相连接。气接头为PL10-03的气嘴(压缩空气管为Φ10)。



图 3.1

4.4 安装示意图 (此图为1对1模式)

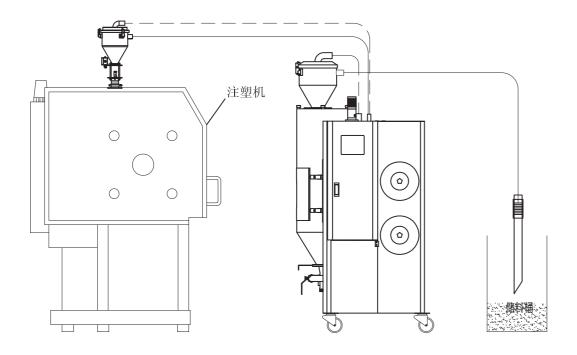


图 3.3



节能型三机一体除湿干燥机

五、电源的连接以及测试

5.1 电源连接

将机器后侧引出的电线接上电源,同时接好地线。应注意电源、电压是否跟机箱上标签相符。电源开关的规格与负荷保护额定是否适当、安全。

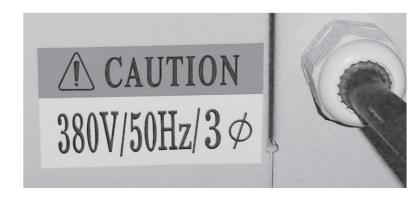


图 4.1

注意:在连接电源前应将电源总开关调至 "OFF" 状态,三机一体电源箱上的总开关调至 "OFF" 状态。

5.2 测试

当确认所有线路已连接好以后,打开电源总开关,再打开控制电箱内的总开关,(如果听到报警蜂鸣器的鸣叫(面板显示E01报警),说明总电源线路接反,将三根线任意二根调换即可。)

六、运转前准备

- 6.1 确认机器脚轮是否固定,各项公用工程设施是否正常供给。
- 6.2 检查料斗、干燥料桶中是否有异物。
- 6.3 关闭干燥桶下方连接的出料抽板阀。



图 5.1

- 6.4 确认储料桶中是否添加了原料。
- 6.5 确认干燥与输送过滤器的清洁。

七、接电后的工作界面

准备完成后,打开电源总开关,同时打开控制箱内的电源开关,系统会在几秒钟的延时后,自动进入"工作界面"。所有的操作,都在"工作界面"上进行,干燥运转未启动,则"工作界面"显示为:

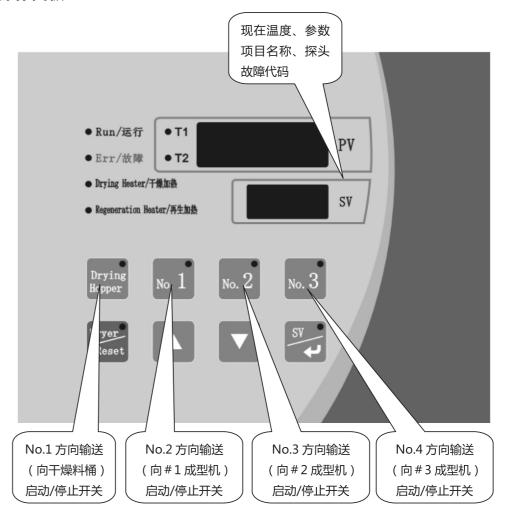




节能型三机一体除湿干燥机

八、操作说明

8.1 操作面板



9



节能型三机一体除湿干燥机

8.2 用户参数设置

8.2.1干燥温度设置

在"工作界面"按下『SV/』。键,可对干燥温度进行设置,干燥温度设置状况如下:

	设置项	提示符	默认值(范围)	备注
[:	干燥温度	C\/	80°C (0.0 ~ 160.0°C) 176.0°F (32.0 ~ 320.0°F)	标准范围为:80.0~160.0℃, 或176.0~320.0℉。

80 SV

2)在"主操作界面"按下『SV/』》量,显示器上SV行的设定温度数值最低位开始闪烁,则显示器显示为:

3)按下『Dryer/Reset』键,移动闪烁位置。例如将干燥温度参数【SV】的值改为 "150",则将闪烁位移动到SV行的第二位,此时数字"8"闪烁,则显示器显示为:

80 PV 080 SV

80 PV 080 SV

4)按下"▲"或"▼"键,变更设定值,按下这些键数值依次增加或减少。例如将干燥温度参数【SV】的值改为"150",可按下"▲"键,使闪烁位的数字增加,则此时显示器显示为:

5)按下『SV/』』键,确认新的干燥温度设定值,同时退出回到"工作界面"。

1<u>5</u>0 SV

80 PV 150 SV

注意:干燥温度根据材料的不同而设定不同

8.2.2输送时间设定

1)在"工作界面"按下"▲"或"▼"键,选出待修改的参数。例如设定No.1输送时间【Fd1】,当显示器上PV行显示"Fd1"时,则此时显示器显示为:

2)按下『SV/』。键,显示器上的SV行数值最低位开始闪烁。则此时显示器显示为:

3)然后按下『Dryer/Reset』键,移动闪烁位置。则将闪烁位移动到SV行的第二位,此时显示器显示为:



4)按下"▲"或"▼"键变更设定值,按下这些键数值依次增加或减少。例如将输送时间【Fd1】的值改为"30",可按下"▲"键,使闪烁位的数字增加,则此时显示器显示为:

5)按下『SV』 遺 ,确认新的干燥时间设定值。例如将输送时间【Fd1】的值改为"30"时,则数字"3"停止闪烁,则显示器显示为:

6)按下"▲"或"▼"键,进行下一站的设定,设定完成后退出用户参数设置界面。显示器将回到"工作界面"。

注意:根据输送距离、材料种类的不同来设定输送时间。

8.2.3出料时间设定

1)在"工作界面"按下"▲"或"▼"键,选出待修改的参数。例如设定No.2出料时间【bt2】,当显示器上PV行显示"bt2"时,则显示器显示为:

2)按下『SV/♂』键,显示器上的SV行数值最低位开始闪烁。则此时显示器显示为:

3)然后按下『Dryer/Reset』键,移动闪烁位置,则将闪烁位移动到SV行的第二位,此时显示器显示为:



4)按下"▲"或"▼"键变更设定值,按下这些键数值依次增加或减少。例如将出料时间【bt2】的值改为"15",可按下"▲"键,使闪烁位的数字增加,则此时显示器显示为:

5)按下『SV/』。键,确认出料时间设定值,数字"1"停止闪烁,则显示器显示为:

6)按下"▲"或"▼"键,进行下一站的设定,设定完成后退出用户参数设置界面。 显示器将回到"工作界面"。

8.2.4比例阀时间设定

1)在"工作界面"按下"▲"或"▼"键,选出待修改的参数。例如设定No.1比例 阀开启时间【SC1】,当显示器上PV行显示"SC1"时,则显示器显示为:



2)按下『SV/』。键,显示器上的SV行的数值最低位开始闪烁,则此时显示器显示为:



3)然后按下『Dryer/Reset』键,移动闪烁位置,则将闪烁位移动到SV行的第二位, 此时显示器显示为:



4)按下"▲"或"▼"键变更设定值,按下这此键数值依次增加或减少。例如将No.1比例阀时间【SC1】的值改为"15"可按下"▲"键,使闪烁位的数字增加,则此时显示器显示为:



5)按下『SV/』 键,确认比例阀开启时间设定值,则数字 "1"停止闪烁,则显示器显示为:



6)按下 "▲"或 "▼"键,可进行下一站设定,设定完成后退出用户参数设置。显示器将回到 "工作界面"。



14



节能型三机一体除湿干燥机

8.2.5用户参数设置表

设置项	提示符	默认值 (范围)	备注
再生温度	RST	180.0°C (0.0~400.0°C) 356.0°F (32.0~800.0°F)	设定再生温度(机器类型=1时才有此项) TDF系列无此项
起动定时器	dLY	00.00小时 (00.00~99.59小时)	0.01小时=1分钟,起动定时器计时中发生停电后 不会自动起动,请手动起动。
No.1输送时间	Fd1	20秒(0~999秒)	输送1用于机台自身干燥料桶输送,此时间为输送 开始到料斗内原料即将满料时所用的时间,根据所 配料斗大小而设定.
No.2输送时间	Fd2	15秒(0~999秒)	No.2输送时间为成型机1的料斗输送时间,根据所使用料斗的大小与管路长短而设定,同原料切出时间的关系为:No.2输送时间-No.2原料切出时间=NO.2清料时间
No.3输送时间	Fd3	15秒(0~999秒)	No.3输送时间为成型机2的料斗输送时间,根据所使用料斗的大小与管路长短而设定,同原料切出时间关系为:No.3输送时间 - No.3原料切出时间 = NO.3清料时间 备注:清料时间不用设定
No.4输送时间	Fd4	15秒(0~999秒)	No.4输送时间为成型机3的料斗输送时间,根据所使用料斗的大小与管路长短而设定,同原料切出时间关系为:No.4输送时间 - No.4原料切出时间 = NO.4清料时间 备注:清料时间不用设定
No.1落料时间	dC1	25秒(0~999秒)	输送1(干燥料桶上料斗吸料后)的落料时间落料时间请设到料斗内原料完全排出所用的时间(机器类型=0时才有此项)
No.2原料切出时间	bt2	10秒(0~99秒)	成型机1的原料切出时间,即当成型机1吸料时干燥料桶下的断料阀开启的时间,因输送距离、配合料斗大小不同而不同,(与输送时间关系见Fd2备注)
No.3原料切出时间	bt3	10秒(0~99秒)	成型机2的原料切出时间,即当成型机2吸料时干燥料桶下的断料阀开启的时间,因输送距离、配合料斗大小不同而不同,(与输送时间关系见Fd3备注)
No.4原料切出时间	bt4	10秒(0~99秒)	成型机3的原料切出时间,即当成型机3吸料时干燥料桶下的断料阀开启的时间,因输送距离、配合料斗大小不同而不同,(与输送时间关系见Fd4备注)
A桶当前状态	A_ST	0(0~3)	只读参数、不可修改, A/B桶当前的状态(机器类
B桶当前状态	B_ST	0(0~3)	型=1时才有此项) 0:没有开启 1:加热 2:冷却 3:除湿
干燥加热输出比	d_oU	0% (-100~100%)	只读参数、不可更改。
再生加热输出比	r_oU	0% (-100~100%)	只读参数、不可更改。

8.3工程参数设置界面

8.3.1 在"工作界面"持续按『SV/』。键5秒,进入到工程参数设置界面,此时将能通过『△』或『▽』键,按顺序选出如下表格的工程参数。参数设定完毕后要手动按下『SV/』键5秒退回到"工作界面"保存修改后的参数,否则修改无效。

警告:(工程参数设定在出厂时已设定好,非专业人员请不要进入此层设定)

8.3.2工程参数设置表

设置项	提示符	默认值(范围)	备注		
工程参数锁定	LoC	on (oFF~on)	On:为锁定; oFF:为解锁(每次进入时,都为on)		
No.1输送异常检出次数	FCt	50次(0~999次)	在接收到第一次缺料信号后,若NO.1连续送料次数超过设置值,未检测到满料信号,则No.1输送异常。设置为0则E06报警的第二项功能无效。		
干燥料桶原料输 出异常检出次数	FCt	20次(0~999次)	当No.1检出满料(干燥料桶满料)状态时,向成型机输送(No.2、No.3、No.4)到达设定次数,No.1满料信号还未取消,则显示No.1输送异常。设置为0则E06报警的第三项功能无效。		
No.1输送异常 检出延迟时间	1Ed	60分(0~999分钟)	No.1缺料时所设定的输送监控时间,当No.1缺料信号产生后,输送监控时间到达,仍无满料信号,则显示No.1输送异常。设置为0则E06报警的第一项功能无效。		
No.2输送异常 检出延迟时间	2Ed	180秒(0~999秒)	No.2输送中,当输送监控时间到达时,仍无满料信号,则显示No.2输送异常。设置为0则E07报警的第一项功能无效。		
No.3输送异常 检出延迟时间	3Ed	180秒(0~999秒)	No.3输送中,当输送监控时间到达时,仍无满料信号,则显示No.3输送异常。设置为0则E08报警的第一项功能无效。		
No.4输送异常 检出延迟时间	4Ed	180秒(0~999秒)	No.4输送中,当输送监控时间到达时,仍无满料信号,则显示No.4输送异常。设置为0则E09报警的第一项功能无效。		
No.1缺料检测延迟时间	L1d	15秒 (0~999秒)			
No.2缺料检测延迟时间	L2d	15秒(0~999秒)	。 缺料信号检测延迟时间,即缺料信号必须持续到设定时		
No.3缺料检测延迟时间	L3d	15秒 (0~999秒)	间,才被确认为缺料,防止因机台晃动而引起误动作。		
No.4缺料检测延迟时间	L4d	15秒 (0~999秒)			
No.1满料检测延迟时间	F1d	2.0秒(0.1~99.9秒)			
No.2满料检测延迟时间	F2d	2.0秒(0.1~99.9秒)	输送时间完后,满料信号检测延迟时间。		
No.3满料检延迟测时间	F3d	2.0秒(0.1~99.9秒)	那么的旧元/6,俩符后亏他测处处的时。		
No.4满料检测延迟时间	F4d	2.0秒(0.1~99.9秒)	<u> </u>		

16



节能型三机一体除湿干燥机

干燥加热断线检 测时间(干燥)	dLP	0分(0~999分钟)	干燥运转后,干燥加热输出比为100%(【dHUP】指定值)状态的时间设定,如果超过该时间,将报故障E12。设置为0则该功能无效。
再生加热断线检 测时间(再生)	rLP	0分(0~999分钟)	再生运转后,再生加热输出比为100%(【rHUP】指定值)状态的时间设定,如果超过该时间,将报故障E12。设置为0则该功能无效。
上限温度警报延迟时间	ULT	5秒(0~999秒)	
上限温度偏差 警报(干燥)	dUS	10.0°C (0.0~40.0°C) 50.0°F (32.0~104.0°F)	当【dUS】设置为0时,不使用上限温度报警(干燥) 当【rUS】设置为0时,不使用上限温度报警(再生)
上限温度偏差 警报(再生)	rUS	10.0°C (0.0~40.0°C) 50.0°F (32.0~104.0°F)	
A/b桶单独输出时间	SV1	45秒(1~255秒)	A/b桶单独输出时间(机器类型=0时才有此项)
A/b桶切换间隔时间	SV2	15秒(1~255秒)	A/b桶切换间隔时间(机器类型=0时才有此项)
逆相检测功能	rst	on (oFF~on)	on为启用;oFF为禁用
外部启动功能/ 干燥桶清料信号	EPS	oFF (oFF~on)	on为启用;oFF为禁用

九、控制操作

9.1干燥起动

按下『Dryer/Reset』键2秒,则〈Dryer/Reset〉指示灯亮,干燥运转起动。开始干燥运转(风机开始运转,干燥加热器在温度控制下动作),此时〈Dryer/Reset〉指示灯亮、灭,表示干燥加热的开、闭。

9.2 No.1输送起动(干燥料桶的输送)

按下『Drying/Hopper』键,则〈Drying/Hopper〉指示灯亮,No.1方向的材料输送动作启动。输送动作中〈Drying/Hopper〉指示灯闪烁。

9.3 No.2输送起动

按下『No.1』键,则〈No.1〉指示灯亮, No.2方向的原料输送动作启动,输送动作时No.1指示灯闪烁。

注意:请在原料充分干燥后再向成型机输送,干燥不充分时,会造成成型不良。

9.4 No.3输送起动

按下『No.2』键,则〈No.2〉指示灯亮,No.3方向的原料输送动作启动,输送动作时〈No.2〉指示灯闪烁。

9.5 No.4输送起动

按下『No.3』键,则〈No.3〉指示灯亮,No.4方向的原料输送动作启动。输送动作时〈No.3〉指示灯闪烁。

9.6输送停止

9.6.1 按下『Drying/Hopper』键,《Drying/Hopper》指示灯快速闪烁,表示No.1方向的输送即将停止,如正在输送中时,须等到本次输送完后,《Drying/Hopper》指示灯由快速闪烁自动转为熄灭,No.1方向的输送动作停止。

9.6.2 按下『No.1』键, 〈No.1〉指示灯快速闪烁,表示No.2方向的输送即将停止,如正在输送中时,须等到本次输送完后,〈No.1〉指示灯由快速闪烁自动转为熄灭,No.2方向的输送动作停止。

9.6.3 按下『No.2』键,《No.2》指示灯快速闪烁,表示No.3方向的输送即将停止,如正在输送中时,须等到本次输送完后,《No.2》指示灯由快速闪烁自动转为熄灭,No.3方向的输送动作停止。



9.6.4 按下『No.3』键, 〈No.3〉指示灯快速闪烁,表示No.4方向的输送即将停止,如正在输送中时,须等到本次输送完后,〈No.3〉指示灯由快速闪烁自动转为熄灭,No.4方向的输送动作停止。

9.7 停机

按下『Dryer/Reset』键2秒后,加热管停止工作,进入冷却阶段,风机继续运转到设定时间后停止(此设定为厂家参数设定,不对用户开放)〈Dryer/Reset〉指示灯从亮变为闪烁状,当设定时间到达后熄灭.

除特殊情况外,在〈Dryer/Reset〉指示灯熄灭前,请不要切断电源,以防加热器超温,缩短其使用寿命。

TOPSTAR

节能型三机一体除湿干燥机

十、维护与保养

- **10.1** 定期清理干燥过滤器、输送过滤器、吸料斗内过滤网,检查电磁开关及接触器是否有烧熔或损耗,确认控制箱内及装置内配线连接部份端子是否有松动,检查风管与压缩空气管是否有脱落、破裂或漏气现象。
- 10.2 干燥过滤器与输送过滤器的清洁方法:
- 10.2.1 机器停止后,取下过滤器,检查是否有原料、粉尘等杂质等堆积在过虑器外壳里面,如有,则用吸尘器清理干净。
 - 10.2.2 用压缩空气或吸尘器将附着在过滤器上的原料、粉尘等杂质清理干净。
- 10.2.3 现过滤器出现破损或因使用太久而无法清理干净,请及时换新品,以免影响除湿或输送效果或导致设备损坏。结构如图8.1:

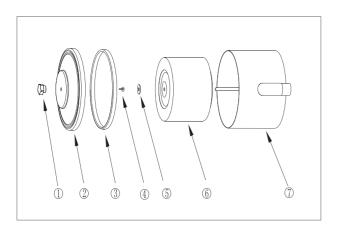


图8.1

序号	名称	数量
1	五星把手(内牙)	1
2	盖子	1
3	密封垫	1
4	蝶形螺母	1
5	垫片	1
6	过滤器	1
7	过滤器外壳	1

20

十一、三机一体系列规格表

机型	保温 料桶 容量 (kg)	干燥 电热 功率 (kw)	干燥 风机 功率 (w)	送料 风机 功率 (kw)	除湿 风机 风量 (m3/h)	空气 压缩 功率 (kw)	压缩 空气 风量 (L/m)	吸料 机配 管 (inch)	机台 质量 (kg)
TCDE-15	15	3.5	135	0.75	110	0.75	70	1.5	159
TCDE-25	25	3.5	135	0.75	110	1.1	120	1.5	160
TCDE-50	50	4	170	0.75	110	1.5	190	1.5	182
TCDE-75	75	5	185	1.1	165	2.2	260	1.5	205
TCDE-100	100	6	200	1.1	165	3.7	310	1.5	217
TCDE-150	150	9	320	1.1	165	4	405	2.5	316
TCDE-200	200	12	340	1.5	185	5.5	520	2.5	332

型号	产生露点		外型尺寸(mm)	
至与) 工路点	K	宽	高
TCDE-15	-40℃~-50℃	805	720	1572
TCDE-25	-40°C ~ −50°C	805	720	1780
TCDE-50	-40°C~-50°C	895	780	1890
TCDE-75	-40°C ~ −50°C	938	810	2025
TCDE-100	-40°C~-50°C	960	845	2150
TCDE-150	-40℃~-50℃	1165	880	2234
TCDE-200	-40°C~-50°C	1195	880	2335

十二、TCDE除湿干燥机干燥能力(Kg/hr)

			TCD	E系列干燥	能力				
材料	TCDE -15	TCDE -25	TCDE -50	TCDE -75	TCDE -100	TCDE -150	TCDE- 200	干燥 温度	干燥 时间
ABS	3.5	5	10	18	25	38	50	80℃	3-4h
POM	15	18	25	30	50	75	100	100°C	2h
PMMA	8.5	12.5	17	22.5	35	46.5	58.5	80℃	2-3h
LONMER	3.2	5	10.5	12.5	20	25	36.5	90℃	4-5h
Pa6	3	4.5	9	10	17	25	34	75℃	4-6h
Pa6.6	3	4.5	9	10	17	25	34	75°C	4-6h
Pa6.10	3	4.5	9	11	17	25	34	75°C	4-6h
PC	6	7.5	13	16.5	25	38	50	120℃	3-4h
PU	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	90℃	2-3h
PBT	6	8	13	17	24	36	48	130°C	3-4h
PE	15	25	50	70	100	150	200	90℃	1h
PET	5.5	7	9	12	17	25	34	160°C	4-6h
PETG	6	8	13	17	24	36	18	70°C	3-4h
PPO	10	15	25	37.5	50	75	100	110°C	2h
PP	15	25	50	70	100	150	200	90℃	1h
PD(GP)	15	25	50	70	100	150	200	80℃	1h
PSU	5	7	13	17	27	36	50	120℃	3-4h
PVC	15	25	50	70	100	150	200	70°C	1h
SAN(AS)	10	15	25	37.5	50	75	100	80°C	2h



十三、常见故障及排除

13.1异常状况发生的原因及对策

当机器在运转中因某一原因发生异常时,控制面板上的SV行显示报警提示代码,报警蜂鸣器响,出现异常。可按下『Dryer/Reset』键停止蜂鸣器,当解除异常后,再按下『Dryer/Reset』键,消除故障报警。

	10 - hh	Em	7,400
异常	提示符	原因	对策
逆相	E01	电源线逆相连接、或 缺相时发生。所有动 作自动停止。	关闭外部进线电源开关,调换三相交流电源进线中 的任意两相,然后重新开电。
干燥风机 过负荷	E02	风机电流过大,导 致热过载跳脱,使 交流接触器断开。	检查风机出入风口是 否有堵住,检查电压 是否正常,检查风机 外壳是否过热,机台 温度是否正常,风机 是否有烧坏,确认一 切正常后按下过载复 位。再按『Dryer/ Reset』键,故障提 示符消。
输送风机 过负荷	E03	风机电流过大,导 致热过载跳脱,使 交流接触器断开。	检查风机出入风口是否有堵住,检查吸料斗上的分离阀是否动作正常,检查电压是否正常,检查风机外壳是否过热,机台温度是否正常,风机是否有烧坏,确认一切正常后按下过载复位.再按『Dryer/Reset』键,故障提示符消失。
上限温度报警(干燥)	E04	干燥温度在设定温度 点上、下震荡一次后, 仍在设定温度+上限 温度偏差以上时,延 迟上限温度警报时间 发生,干燥动作停止。	检查干燥风机入口管路是否有堵住,干燥风机是否 运转正常,加热器接触器是否工作正常,解除异常 原因后,按下『Dryer/Reset』键,故障提示符消 失。

拓斯達•自动化整体解决方案运营商

			•
温度探头故障(干燥)	E05	测温探头线断线时发 , 所有动作自动停止。	检查使用的探头是否与控制器接线脱落,检查探头是否损坏。原因解除后,按下『Dryer/Reset』键,故障提示符消失。
No.1 输送异常	E06	1. No.1方向输送起动后,输送要求信号在其输送异常延迟时间之后,仍继续存在,则显示该异常。 2. No.1方向输送动作,在输送异常检出次数之后,仍然执行,则显示该异常。 3. No.1输送满料时,在达到干燥机原料出料次数之后,No.1补料不能排空则显示该异常。	检查No.1输送时间、No.1输送次数、干燥料桶原料出料次数设定是否合理。若要强制解除报警时,请按下『Drying/Hopper』按键。
No.2 输送异常	E07	No.2方向输送起动后, 在No.2输送异常延迟时 间之后,No.2缺料信号 仍然存在,即发生No.2 输送异常。	当断料式截料阀动作后,检查是否有料在管内输送, 检查所有吸料斗是否有漏气现象,检查输送料管有无 堵料现象。若要强制解除报警时,按下『No.1』键。
No.3 输送异常	E08	No.3方向输送起动后, 在No.3输送异常延迟时 间之后,No.3输送要求 仍然存在,即发生No.3 输送异常。	当断料式截料阀动作后,检查是否有料在管内输送, 检查所有吸料斗是否有漏气现象,检查输送料管有无 堵料现象。若要强制解除报警时,按下『No.2』键。
No.4 输送异常	E09	No.4方向输送起动后, 在No.4输送异常延迟时 间之后,No.4输送要求 仍然存在,即发生No.4 输送异常。	当断料式截料阀动作后,检查是否有料在管内输送, 检查所有吸料斗是否有漏气现象,检查输送料管有无 堵料现象。若要强制解除报警时,按下『No.3』键。

24



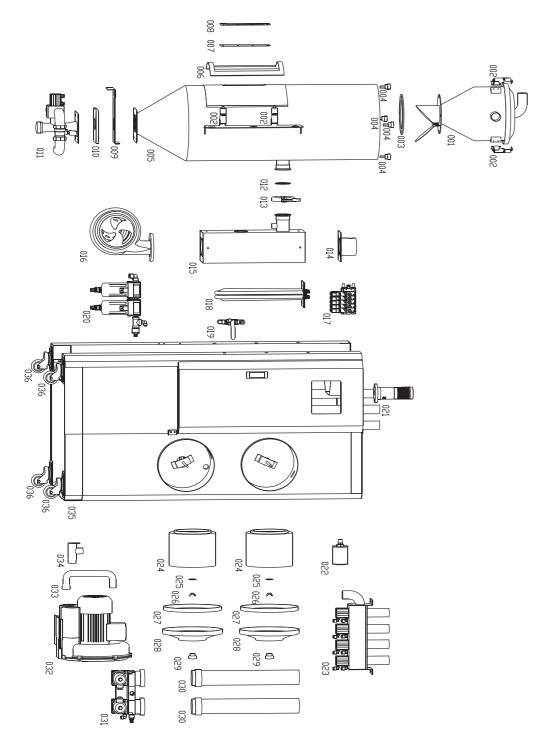
节能型三机一体除湿干燥机

13.2其它异常

故障现象	原因	处理方法
加热管异常的高温, 断路器跳闸,机器停 止运转。	a)过滤器筛孔堵塞 b)过热温度误设定 c)出风喇叭口脱落,堵塞 d)加热器接触器异常	a)清洁,更换过滤芯 b)重新设定过热温度,标准是是 正常使用温度+30 c)确认紧固或更换出风口 d)检查,更换
电源指示灯不亮	》总开关处于OFF状态 p控制电路板不良)将盘内的总开关打开)更 换 控制电路板
电源指示灯虽亮,但 按下『Dryer/Reset』 键2秒键风机不运转	a)连接线接触不良 b)过负荷 c)接触器损坏 d)控制电路板不良	a)紧固各连接线 b)查明原因,(见E02,E03) c)更换损坏接触器 d)更换控制电路板
干燥不良	a)风量过低 b)温度过低 c)更换原料没有重设 对应的生产参数	检查过滤器是否堵塞,检查风 机和加热器是否工作正常,检 查生产参数是否正确。
输送不良	a) 空气泄漏,吸料斗上盖密封不严b) 配管连接错误c) 吸料斗过滤网筛孔堵塞d) 配管内部堵塞e) 配管内部被异物阻塞f) 进气过少,吸料量过大g) 时间设定不当h) 吸料斗破真空不良引起落料不良i)气流调整不当,与原料的混合比过于稀薄j)输送时间设长	a) 重新安装密封圈或更换密封圈 b) 调整配管连接 c) 清洁或更换过滤网 d) 配管内部清洁 e) 配管内部清洁 f) 调整断料式截料(开大一点),清洁,更换滤芯 g) 缩短输送时间,延长排出时间 h) 吸料斗破真空进气过滤是否堵住与损坏,清理或更换。 i) 调断料式截料阀进气球阀(关小一点) j) 重新设定 k) 重新设定



十四、零件分解图



26

十五、零件名称

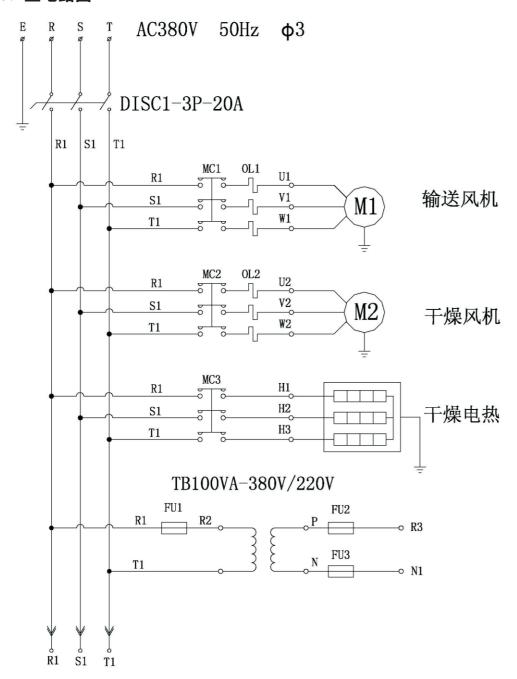
序号	零件名称	序号	零件名称
001	吸料斗	019	阀门
002	A型扣	020	精密过滤器
003	密封胶垫	021	警报灯
004	五星把手(外牙)	022	粉尘过滤器
005	干燥料桶	023	分离阀
006	发泡硅胶垫	024	过滤器
007	干燥料桶视料窗镜	025	垫片
008	干燥料桶视料窗面板	026	蝶形螺母
009	落料口拖板	027	U型硅胶垫
010	拉板固定座	028	盖子
011	断料式截料阀	029	五星把手(内牙)
012	硅胶垫	030	除湿塔
013	卡箍	031	干燥发生器
014	加热器盖	032	输送风机
015	加热器	033	输送风机进气管
016	干燥风机	034	输送风机出气管
017	汇流板	035	机箱
018	电热管	036	脚轮

TOPST/AR

节能型三机一体除湿干燥机

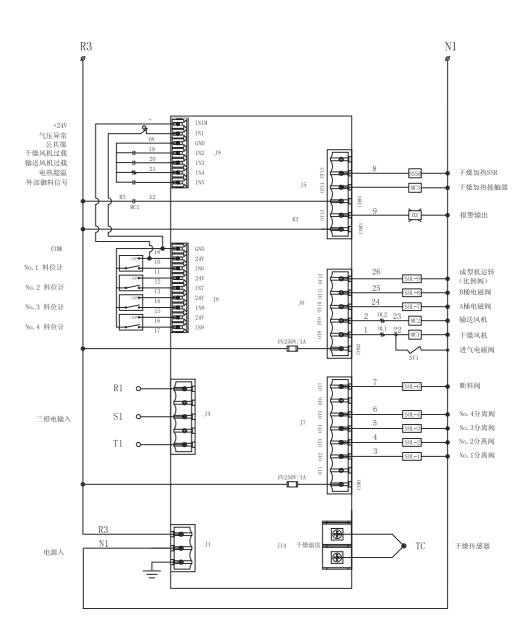
十六、电路图

16.1主电路图

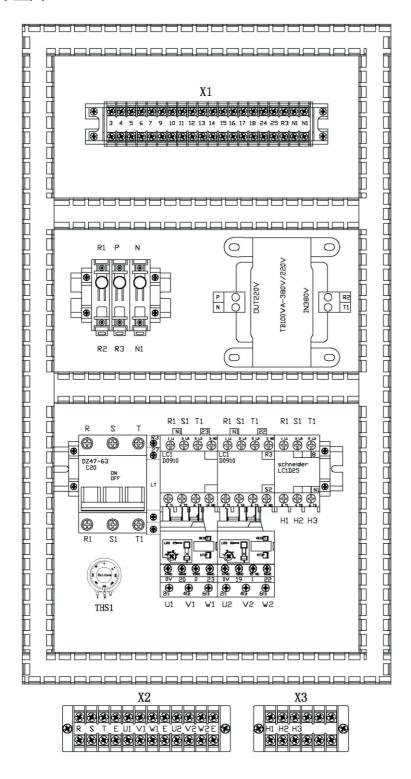


28

16.2控制电路图



16.3组件布置图





节能型三机一体除湿干燥机

16.4电气组件明细表

D D	かロ	be the			
序号	符号	名称	TCDE-15	TCDE-25	TCDE-50
1	AC	电源	3Ф 380V 50Hz	3Ф 380V 50Hz	3 Ф 380V 50Hz
2	DISC1	电源开关	16A 3P	16A 3P	16A 3P
3	MC1	交流接触器	LC1E0610M5N	LC1E0610M5N	LC1E0610M5N
4	MC2	交流接触器	LC1E0610M5N	LC1E0610M5N	LC1E0610M5N
5	MC3	交流接触器	LC1D09M7C	LC1D09M7C	施耐德 LC1D12M7C
6	0L1	干燥风机热过载	LRE03N 0.25-0.4A	LRE-04N 0.4-0.63A	LRD-05C 0.63-1A
7	0L2	输送风机热过载	LRE06N 1-1.6A	LRE06N 1-1.6A	LRE06N 1-1.6A
8	M1	干燥风机	天泰 2RB010-H06H 0.18KW	天泰 2RB110-H06H 0.25KW	天泰 2RB210-H16H 0.37KW
9	M2	输送风机	天泰 2RB410-H06 0.75KW	天泰 2RB410-H06 0.75KW	天泰 2RB410-H06 0.75KW
10	EH1	干燥电热	3.5KW	3. 5KW	4KW
11	FU1	保险丝	6×30 F0.5A250V	6×30 F0.5A250V	6×30 F0. 5A250V
12	TB1	变压器	益华BK-120W380/220V	益华BK-120W380/220V	益华BK-120W380/220V
13	FU2	保险丝	6×30 F0.5A250V	6×30 F0.5A250V	6×30 FO. 5A250V
14	FU3	保险丝	6×30 F0.5A250V	6×30 F0.5A250V	6×30 F0. 5A250V
15	GW524A	电路板	邦普/I. GW524A. 004-TY-F02M	邦普/I.GW524A.004-TY-F02M	邦普/I.GW524A.004-TY-F02M
16	FU4	保险丝	5×20 F10A 250V	5×20 F10A 250V	5×20 F10A 250V
17	FU5	保险丝	5×20 F10A 250V	5×20 F10A 250V	5×20 F10A 250V
18	SOL-1	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC
19	SOL-2	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC
20	SOL-3	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC
21	SOL-4	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC
22	SOL-6	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC
23	SOL-7	电磁阀	开灵 2W-160-15 220VAC	开灵 2W-160-15 220VAC	开灵 2W-160-15 220VAC
24	SOL-8	电磁阀	开灵 2W-160-15 220VAC	开灵 2W-160-15 220VAC	开灵 2W-160-15 220VAC
25	SOL-9	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC
26	BZ	警报灯	美莱电器 DH52B-TDS-4BR	美莱电器 DH52B-TDS-4BR	美莱电器 DH52B-TDS-4BR
27	TC	热电偶	德明 DM-104	德明 DM-104	德明 DM-104
28	THS1	液涨式温控开关	RAINBOW TS-320S B-C	RAINBOW TS-320S B-C	RAINBOW TS-320S B-C
29	LV-1	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2
30	LV-2	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2
31	LV-3	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2
32	LV-4	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2
33	X1	线排	TD-1520	TD-1520	TD-1520
34	X2	端子排	TB-2512	TB-2512	TB-2512
35	Х3	端子排	TB-2506	TB-2506	TB-2506
36		P. #h	WE III COOOD	华尔 HR-6800B	华尔 HR-6800B
00	DNI	导轨	华尔 HR-6800B	十八 III 0000D	十小 uv 0000p

续上节 "电气组件明细表"

岗口		h. etc.	规格			
序号	符号	名称	TCDE-75 TCDE-100		TCDE-150	
1	AC	电源	3Ф 380V 50Hz	3Ф 380V 50Hz	3 Ф 380V 50Hz	
2	DISC1	电源开关	25A 3P	25A 3P	32A 3P	
3	MC1	交流接触器	LC1E0610M5N	LC1E0610M5N	LC1E0610M5N	
4	MC2	交流接触器	LC1E0610M5N	LC1E0610M5N	LC1E0610M5N	
5	мсз	交流接触器	施耐德 LC1D12M7C	施耐德 LC1D18M7C	施耐德 LC1D25M7C	
6	OL1	干燥风机热过载	LRE-06N 1-1.6A	LRE-06N 1-1.6A	LRE-07N 1.6-2.5A	
7	0L2	输送风机热过载	LRE06N 1-1.6A	LRE-07N 1.6-2.5A	LRE-07N 1.6-2.5A	
8	M1	干燥风机	天泰 2RB310-H06H 0.55KW	天泰 2RB410-H06H 0.75KW	天泰 2RB510-H06H 1.1KW	
9	M2	输送风机	天泰 2RB410-H06 0.75KW	天泰 2RB510-H06 1.1KW	天泰 2RB510-H06 1.1KW	
10	EH1	干燥电热	5KW	6KW	9KW	
11	FU1	保险丝	6×30 F0.5A250V	6×30 F0.5A250V	6×30 F0. 5A250V	
12	TB1	变压器	益华BK-120W380/220V	益华BK-120W380/220V	益华BK-120W380/220V	
13	FU2	保险丝	6×30 F0. 5A250V	6×30 F0.5A250V	6×30 F0. 5A250V	
14	FU3	保险丝	6×30 F0. 5A250V	6×30 F0. 5A250V	6×30 F0. 5A250V	
15	GW524A	电路板	邦普/I.GW524A.004-TY-F02M	邦普/I. GW524A. 004-TY-F02M	邦普/I. GW524A. 004-TY-F02	
16	FU4	保险丝	5×20 F10A 250V	5×20 F10A 250V	5×20 F10A 250V	
17	FU5	保险丝	5×20 F10A 250V	5×20 F10A 250V	5×20 F10A 250V	
18	SOL-1	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
19	SOL-2	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
20	SOL-3	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
21	SOL-4	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
22	SOL-6	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
23	SOL-7	电磁阀	开灵 2W-160-15 220VAC	开灵 2W-160-15 220VAC	开灵 2W-160-15 220VAC	
24	S0L-8	电磁阀	开灵 2W-160-15 220VAC	开灵 2W-160-15 220VAC	开灵 2W-160-15 220VAC	
25	SOL-9	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
26	BZ	警报灯	美莱电器 DH52B-TDS-4BR	美莱电器 DH52B-TDS-4BR	美莱电器 DH52B-TDS-4BR	
27	TC	热电偶	德明 DM-104	德明 DM-104	德明 DM-104	
28	THS1	液涨式温控开关	RAINBOW TS-320S B-C	RAINBOW TS-320S B-C	RAINBOW TS-320S B-C	
29	LV-1	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	
30	LV-2	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	
31	LV-3	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	
32	LV-4	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	OMRON E2E-X5E2	
33	X1	线排	TD-1520	TD-1520	TD-1520	
34	X2	端子排	TB-2512	TB-2512	TB-2512	
35	Х3	端子排	TB-2506	TB-2506	TB-2506	
36	DNI	导轨	华尔 HR-6800B	华尔 HR-6800B	华尔 HR-6800B	
37	PVC	线槽	PVC-U 45H×25W 灰色	PVC-U 45H×25W 灰色	PVC-U 45H×25W 灰色	



续上节"电气组件明细表"

序号	符号	名称	规格	
77 5	包与	- 4 你	TCDE-200	
1	AC	电源	3Ф 380V 50Hz	
2	DISC1	电源开关	63A 3P	
3	MC1	交流接触器	LC1E0610M5N	
4	MC2	交流接触器	LC1E0610M6N	
5	MC3	交流接触器	施耐德 LC1D32M7C	
6	0L1	干燥风机热过载	LRE-08N 2.5-4	
7	0L2	输送风机热过载	LRE-07N 1.6-2.5A	
8	M1	干燥风机	天泰 2RB510-H16H 1.5KW	
9	M2	输送风机	天泰 2RB510-H06 1.1KW	
10	EH1	干燥电热	12KW	
11	FU1	保险丝	6×30 F0.5A250V	
12	TB1	变压器	益华BK-120W380/220V	
13	FU2	保险丝	6×30 F0.5A250V	
14	FU3	保险丝	6×30 F0.5A250V	
15	GW524A	电路板	邦普/I.GW524A.004-TY-F02M	
16	FU4	保险丝	5×20 F10A 250V	
17	FU5	保险丝	5×20 F10A 250V	
18	S0L-1	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
19	SOL-2	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
20	S0L-3	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
21	SOL-4	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
22	S0L-6	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
23	SOL-7	电磁阀	开灵 2W-160-15 220VAC	
24	S0L-8	电磁阀	开灵 2W-160-15 220VAC	
25	S0L-9	电磁阀	佳尔灵 4V110-06 220VAC	
26	BZ	警报灯	美莱电器 DH52B-TDS-4BR	
27	TC	热电偶	德明 DM-104	
28	THS1	液涨式温控开关	RAINBOW TS-320S B-C	
29	LV-1	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	
30	LV-2	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	
31	LV-3	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	
32	LV-4	料位感应器	OMRON E2E-X5E2	
33	X1	线排	TD-1520	
34	X2	端子排	TB-2512	
35	Х3	端子排	TB-2506	
36	DNI	导轨	华尔 HR-6800B	
37	PVC	线槽	PVC-U 45H×25W 灰色	

产品保修卡

客户信息						
客户名称		电	话			
票据号码		传	真			
通讯地址						
	销售信息					
产品型号		出厂	日期			
生产编号		服务	电话			
附送配件						

维修记录一						
维修日期	故障现象	故障原因	维修员签名	客户签名		
维修记录						
维修记录二						
维修日期	故障现象	故障原因	维修员签名	客户签名		
维修记录						

产品质量保证书

感谢购买敝公司产品,本机器的设计、生产经过了严格的质量检验。万一产品发生问题,且经敝公司确认为厂家原因时,根据以下所列条件,由敝公司对机器进行修理或更换。

1.保修范围:

机器在正常使用状态下,明显是因为设计、制造不良而发生问题时,在以下所示规范内,免收修理费和零部件费进行修理。

- 1.1 保修期为自购买本产品之日起12个月为限;
- 1.2 请将发生故障的零部件归还敝公司;
- 1.3 使用场所限在中国境内。

2.不属保修范围内的条款:

- 2.1 因地震、台风、水灾等不可抗拒因素及各种事故、火灾产生的破坏;
- 2.2 因故意或过失操作未能遵守使用说明书中操作规范及保养检查事项而产生问题;
- 2.3 因机器故障而诱发的另类损害;
- 2.4 因用户改造而发生的安全和质量问题的;
- 2.5 指示灯、保险丝及其它易耗品。

3.保修方法:

请在机器发生问题时起48小时内将机器型号、生产编号及问题现象用传真或电话方式通知我们,我公司将立即给予答复。

4.服务中心电话 : 0769-85845561 81621419	81621420
5.产品保证书发行时间: 年 _ 月 _ 日	
6.机器型号:	

8.机器出厂检验:_____

7.机器制造编号: ______