



合肥迈特机械科技有限公司

HEFEI MATE MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD

DMC 收尘器

安装使用说明书

(2013.1 版)

地址：中国安徽省合肥市包河工业区内蒙古路 1 号

电话：86-551-64846930

<http://www.hfmt.com.cn>

邮编：230051

传真：86-551-64846932

E-mail:mate@hfmt.com.cn

目 录

1、概述.....	3
2、DMC 收尘器结构及工作原理	3
3、技术性能及参数.....	5
4、安装、调试.....	5
5、使用与操作.....	8
6、停机步骤.....	8
7、维护与保养.....	8
8、电气控制.....	9
9、售后服务.....	12



设备安装使用前，请认真阅读本说明书，安装不当及误操作会导致设备或人身伤亡等重大事故！

1、概述

合肥迈特机械科技有限公司是生产输送和收尘设备的专业制造商。公司是国家散料输送协会会员、合肥市“重合同、守信用”企业、资信等级“AAA”级企业，并通过 ISO9001、ISO14001 和 ISO18001 认证。

DMC 型脉冲袋式收尘器是我公司环保收尘设备中的一种，适用于净化细小而干燥的非纤维性的工业灰尘，广泛应用在碳素、冶炼、矿山、机械、化工、水泥、食品等行业，适用于物料输送系统、包装机系统等分散扬尘点及料仓、料库等局部尘源的净化和物料回收。处理含尘浓度在 100 克/米³以下的气体，排放浓度在 30mg/m³以下，正常工作状态时收尘效率为 99%。本系列收尘器采用了高压大流量脉冲阀喷吹清灰技术，具有结构紧凑，工作性能良好，清灰能力强，收尘效率高，运行稳定，使用简便，滤袋寿命长，维修方便，占地面积小等优点。

本系列收尘器共有 12 个规格，每种规格又可分为标准带灰斗式 A 型和敞开法兰式（无灰斗）B 型二种。

2、DMC 收尘器结构及工作原理

2.1 DMC 收尘器的结构由下列部件组成（图 1）：

2.1.1 箱体：包括箱体主体、多孔花板、滤袋、滤袋骨架（袋笼）、文式喷管、检修门，箱体设计耐压为 5000Pa；

2.1.2 出风系统：包括风机、风机配用电动机、风机支架；

2.1.3 喷吹系统：包括储气罐、喷吹管、脉冲阀、控制柜、进气油水分离器；

2.1.4 进气口和灰斗：

一种为标准带灰斗式（A 型），包括：灰斗、进风口、支腿、卸灰阀、爬梯

另一种是敞开法兰式（不带灰斗），配爬梯。

2.2 DMC 收尘器的工作原理

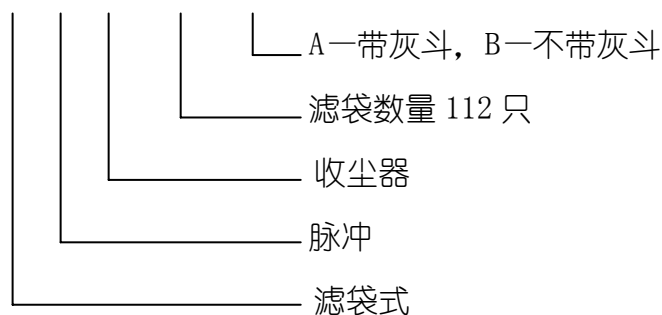
DMC 型脉冲收尘器的收尘是通过滤袋进行的，含尘气体由进气口进入灰斗或敞开法兰口进入滤袋室，透过滤袋过滤成干净气体进入净化室，再经净化室排气口，由风机排走。

含尘气体进入收尘器后，灰尘中颗粒大的借自身重力落进集尘箱，其余灰尘被阻留在滤袋外壁，滤袋外壁灰尘不断增加，使袋式收尘器的阻力不断上升，为使设备阻力不超过 1500—1700Pa，保持袋收尘器能继续工作，需定期清除滤袋外壁的粉尘。清灰

是由可编程序控制器定时顺序启动脉冲阀，使储气罐内压缩空气 (0.4~0.6MPa) 由喷吹管孔眼喷出 (称一次风) 通过文氏管诱导数倍于一次风的周围空气 (称二次风) 进入滤袋，使滤袋在瞬间急剧膨胀，并伴随着气流的反向作用抖落滤袋上的粉尘，达到清灰的目的。

2.3 型号及命名表示

D M C 112 A (B)



3、技术性能参数

型号	处理风量 m ³ /h	含尘浓度 g/m ³	过滤 风速 m/s	设备阻力 (Pa)	收 尘 效 率 %	滤 袋 个 数 个	过 滤 面 积 m ²	脉 冲 时 间 s	脉 冲 间 隔 (s)	喷 吹 压 力 MPa	喷 吹 空 气 量 m ³ /min	外形尺寸 (毫米) (长×宽×高)
4B	600	40 以下	1.5	1200-1500	99	4	3.2	0.4		0.2-0.4	0.02	540×540×2455
10B	800	100 以下	"	"	"	10	8	"	30	"	0.05	710×1035×2455
24	1700	"	"	1500-1700	"	24	19	0.3	20-60	0.4-0.6	0.10	690×1810×6255
32	2200	"	"	"	"	32	25	"	"	"	0.12	860×1540×6255
40	2700	"	"	"	"	40	31	"	"	"	0.14	1030×1540×6255
48	3400	"	"	"	"	48	37.5	"	"	"	0.16	1200×1540×6255
56	3900	"	"	"	"	56	44	"	"	"	0.18	1370×1540×6255
64	4500	"	"	"	"	64	50	"	"	"	0.20	1540×1540×6255
72	5000	"	"	"	"	72	56	"	"	"	0.22	1710×1540×6255
80	5500	"	"	"	"	80	62	"	"	"	0.24	1880×1540×6255
96	6700	"	"	"	"	96	75	"	"	"	0.28	2220×1540×6255
112	7900	"	"	"	"	112	87.5	"	"	"	0.32	2560×1810×6255
128	9000	"	"	"	"	128	100	"	"	"	0.36	2900×1810×6255
144	10000	"	"	"	"	144	114	"	"	"	0.40	3240×1810×6255

4、安装、调试

4.1 收尘器的安装顺序

- 4.1.1 收尘器基础：收尘器安装前，应选择好安装位置，根据收尘器的重量、地脚尺寸，做好收尘器的基础。A 型收尘器，可采用预埋钢板或预留地脚孔安装地脚螺栓来固定收尘器支腿；B 型收尘器因无灰斗，需要根据滤袋室底部法兰尺寸制作固定法兰的底座。
- 4.1.2 支腿、连接支撑安装：基础做好后，根据图纸位置安装支腿，支腿安装好后再装支腿间的连接支撑件，并找平找正紧固。
- 4.1.3 灰斗：支腿安装完毕后，将灰斗吊装到支腿上，支腿支撑灰斗的四个脚，吊装时注意进风口的方向，灰斗放稳后焊接牢固。
- 4.1.4 箱体（滤袋室）：将箱体（滤袋室）吊装到灰斗上，安装时注意出风口的位置要正确，箱体与灰斗法兰间焊接牢固。
- 4.1.5 滤袋：打开上箱体顶部检修门，将滤袋封口端朝下，逐个放入上箱体的多孔花板孔中，滤袋敞口端朝上，并将多孔花板卡在上口固定圈槽上。
- 4.1.6 袋笼：滤袋装好后，再将袋笼逐个放入滤袋中，敞口端朝上，袋笼带固定环帽端卡在滤袋固定环上。
- 4.1.7 喷吹管：我公司 DMC 收尘器脉冲阀进出管螺纹为 1"，电磁阀工作电压为 DC24V，喷吹管由两根组成，短的一根一端与 1" 脉冲阀内螺纹连接，另一端与长的一根喷吹管通过活节连接，活节连接为了便于拆卸。螺纹连接件组装时，在外螺纹上缠绕密封胶带，起密封作用。
- 4.1.8 卸灰阀：卸灰阀安装在收尘器灰斗下法兰上，法兰间加石棉（或橡胶）垫板，用螺栓连接。

一般小型 DMC 收尘器出厂时都已组装完成，对于大型收尘器，因运输原因采用部件出厂，安装现场进行部件组装。DMC 脉冲收尘器的安装必须符合《袋式收尘器安装技术要求与验收规范》（JB/T8471-1996）

4.2 收尘器安装注意事项

- 4.2.1 设备安装的场地要求平整，基础要牢固。
- 4.2.2 严格按设备安装顺序进行，每一步都必须进行质量检验，确保无误后方可进行下一步安装。
- 4.2.3 设备吊装要注意防止变形。箱体和灰斗之间应严密不得漏风。
- 4.2.4 滤袋安装后，要注意避免脚踏，勿压袋口以免造成滤袋脱落。

注意：滤袋安装时必须停止一切电源，禁止焊接工作，以防烧坏滤袋。

- 4.2.5 安装袋笼时，必须保证袋笼与花板面垂直放入，不偏斜，以免使滤袋脱落或损坏袋口造成漏气。
- 4.2.6 滤袋不得有任何损坏，有损坏的滤袋不得装入收尘器。
- 4.2.7 气路组装部分，要求管路内必须洁净，螺纹连接处要缠绕密封胶带。
- 4.2.8 设备安装完毕后，必须对所有需加润滑油处加油。
- 4.2.9 供清灰用的压缩空气，须经气水分离器脱去水和油。收尘器集气装置要有压力表和排污阀。

4.3 设备调试



设备安装时，用户根据现场情况在设备上部四周安装安全护栏。

- 4.3.1 检查脉冲清灰系统是否正常喷吹，喷吹顺序是否正确，如有误需将其进行调整。
- 4.3.2 喷吹用压缩空气压力保持在 0.40-0.6Mpa 之间。
- 4.3.3 检查设备上电动机及机械转动部分是否正常，风机旋转方向是否正确。
- 4.3.4 进行设备空负荷调试，要求各部件运行正常。
- 4.3.5 进行设备带负荷运行调试，要求各部件运行正常，并根据设备运行情况调整清灰周期。
- 4.3.6 设备调试期间，一定要作好记录，要求每小时记录进气温度，风压，风门开度，风机电流，故障处理情况。

5、使用与操作

- 5.1 开机前应对设备进行检查，压缩空气的压力应保持在额定范围，无气体泄露，泄去油水分离器和储气罐内的凝结水；控制仪和脉冲阀工作正常；卸灰系统运行可靠，确认各部件无误，方准予开机。
- 5.2 启动收尘器卸灰系统。
- 5.3 开启脉冲控制仪使设备正常清灰，脉冲宽度调到最小。
- 5.4 袋收尘器在投入运行之前，处于常温状态，设备内潮湿，要进行预热。开启收尘器进出口阀门，启动风机，同时半关闭原自然排烟管，让一部分烟气进入布袋收尘器进行烘烤，此时要求烟气温度在 100-120℃（冬季 125℃），烘烤时间一般在 4 小时左右。

- 5.5 关闭原自然排风管，让烟气全部进入布袋收尘器，此时要求烟气温度的在 80-120℃ 之间。
- 5.6 烟气的温度要稳定在 80-120℃ (冬季 125℃) 之间，烟气的温度低于 80℃ 时会产生结露，收尘器出现“糊袋”现象，烟气高于 120℃ 收尘器出现“烧袋”事故。
- 5.7 操作中要勤观察温度控制仪表，根据温度显示情况及时调整，控制温度在规定的范围之内。
- 5.8 当发生温度超出 80-120℃ 控温范围时，应及时将进收尘器的烟气阀门关闭，开启原烟筒阀门，将高温或低温烟气排空，以保护收尘器滤袋。
- 5.9 脉冲控制仪的清灰频率和脉冲宽度设定后，不允许任何人随意调整。
- 5.10 定期检查脉冲阀，卸灰阀工作情况，防止因故障造成收尘器清灰和卸灰不畅。
- 5.11 收尘器的储气罐和油水分离器，要求工人每班放水一次。
- 5.12 定期检查压缩机工作情况，要求清灰压力稳定在 0.4-0.6Mpa 之间。
- 5.13 认真记录设备运行情况，要求烟气的温度，风机电流等情况 1 小时记录一次。
- 5.14 保持设备整洁，岗位环境卫生良好。

6、停机步骤

- 6.1 生产设备停机后，收尘器仍需要继续运行 30-60 分钟，清灰和卸灰系统继续工作，确保滤袋积灰清除干净，收尘器灰斗粉尘排净。
- 6.2 停收尘风机，关闭收尘器进出口阀门。
- 6.3 关闭脉冲控制仪。
- 6.4 停收尘器卸灰系统。
- 6.5 检查收尘设备，填写记录。

7、维护与保养

- 7.1 收尘器投入运行后，应有专人管理，并制定设备操作规程。操作人员应熟悉收尘器工作原理及性能，掌握调试、维修方法，建立运行记录。
- 7.2 定期排放储气箱内的积水，每班排污一次。
- 7.3 经常检查收尘器脉冲清灰系统是否正常喷吹，如不正常应着重检查脉冲阀膜片，电磁阀有无失灵或损坏。更换或维修时必须关闭气路截止阀，排出储气罐中的压缩空气后，方可进行检修，防止发生人员意外伤害。
- 7.4 卸灰阀在正常运行时，要存有备件，一旦发生故障，尽快检修，决不可让灰斗积灰太多，造成挤坏滤袋和袋笼。
- 7.5 要正确拆卸和安装滤袋和袋笼，不准碰伤和摔坏。
- 7.6 定期观察收尘系统排放口，如发现排放空气含尘浓度明显增加，须检查各收尘室滤袋破损情况。

7.7 对设备需润滑部分按时补充润滑油。

8、电气控制(图 2、图 3)

8.1 DMC 收尘器的电气控制具有编程简便、维护工作量小、运行可靠的特点，是目前环保行业的首选产品，控制柜采用内外喷塑，外型美观大方经久耐用。

8.2 控制实行手动和自动控制方式，为了解决原 PLC 内部输出继电器易损坏原因，我公司及时改进 PLC 外围电路使本产品更加方便实用，确保设备正常运行。

8.3 控制柜安装要求

8.3.1 避免阳光直接照射避免雨水淋湿，环境温度保持 $-10^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$ 内。

8.3.2 相对湿度在 10 — 90%RH 范围内。

8.3.3 避免腐蚀性、可燃性、爆炸性气体接触。

8.3.4 避免直接撞击和振动。

8.4 主要技术参数

8.4.1 本柜电源为三相四线制，(动力电源 380V、控制电源 220V、电源电压波动在正负 10%范围内)。

8.4.2 控制对象：

8.4.2.1 收尘风机 1 台，AC380V

8.5 控制柜的操作

8.5.1 合上控制柜空气开关 D1，动力电源接通。

8.5.2 合上空气开关 D2，控制柜电源信号灯亮。

8.5.3 当控制柜手自动旋钮 SA1 置于自动位置时，首先启动卸灰电机，3 秒钟后启动除尘风机，20—60 秒后(选择快、中、慢三档，通过旋钮 SA2 实现) 1#脉冲阀开始清灰工作 0.3 秒停止，间隔 20 — 60 秒后 2#脉冲阀开始清灰工作 0.3 秒停止……依此以同样工作方式和同样工作时间间隔完成 1#至 18#脉冲阀的循环清灰工作，然后依此循环喷吹。停机时将手自动旋钮置停止位置即可。

8.5.4 手动工作参照自动工作时间和顺序。

8.5.5 **DMC** 型脉冲单机控制柜清灰控制采用脉冲控制仪，其工作时间设置为：1#脉冲阀工作 0.4 秒，间隔 30 秒到 2#脉冲阀工作 0.4 秒，周期间隔 3 分钟(如需修改时间参照 MZ10010 操作说明书)

8.6 注意事项

8.6.1 控制柜内的线号 24、024、为 PLC 内部电源，不能与其它线路混淆否则容易损坏 PLC。

8.6.2 更换熔芯时一定要配置恰当的熔芯 (1 — 2A)! 否则容易损坏 PLC。

DMC-10脉冲单机柜 盒内接线图

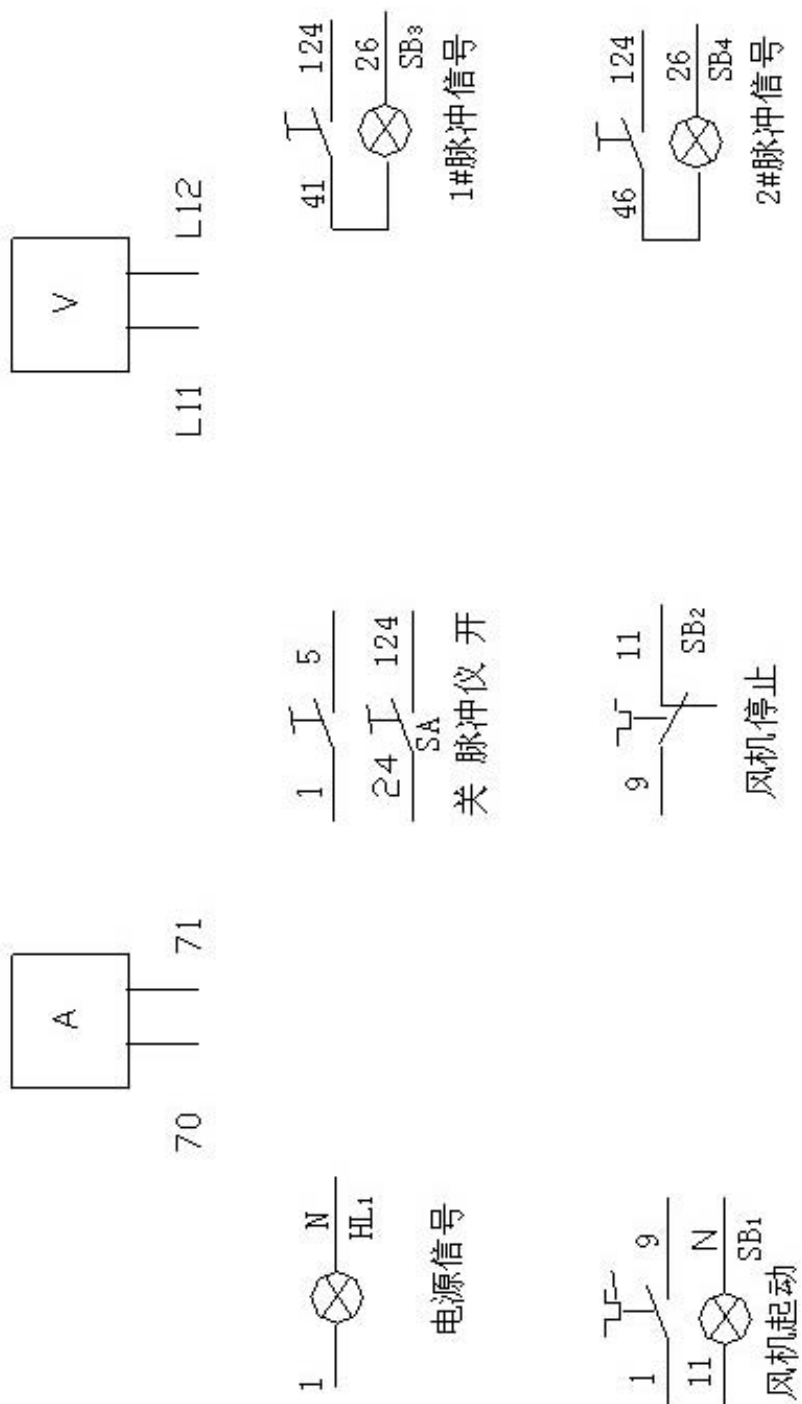


图 2

- 8.6.2 更换熔芯时一定要配置恰当的熔芯 (1 — 2A)! 否则容易损坏 PLC。
- 8.6.3 控制柜外壳必须可靠接地, 安装接线时要校对好图纸资料正确接线, 检查无误后方可通电、先手动调试、后自动调试。
- 8.6.4 控制柜要指派有专业经验技术人员维护保养, 每天检查运行情况, 发现故障及时排除, 避免留下事故隐患。
- 8.6.5 每班次要有人查看压缩气路压力, 确保气路压力在 0.3 — 0.6MPa, 否则直接影响设备整体系统运行。(附控制柜面板接线图)
- 8.6.6 严格执行安全操作规程, 检修设备和电器一定要挂工作牌。

9: 售后服务

我公司提供全方位的售后服务, 如果设备出现异常, 首先请按说明书仔细检查, 并把情况以电话或传真形式告诉我们, 我们将在第一时间给予提出解决方案。

地 址: 合肥市包河工业区内蒙古路 1 号

邮 编: 230051

电 话: 0551-64846930

移动电话: 15056085682

传 真: 0551-64846932

<http://www.hfmt.com.cn>

E-mail: mate@hfmt.com.cn