



局扇司机培训讲义

授老：



目 录
Content
s

1

局部通风机基础知识

2

局扇的供电系统

3

局部通风管理

4

局扇司机标准化操作规程

5

局扇无计划停风应急预案

6

案例分析

第一章

局部通风机基础知识

1、基础知识

- (1) 局扇、风筒和矿井局部通风的任务；
- (2) 局扇压入式通风
- (3) 局扇抽出式通风；
- (4) 局扇混合式通风

2、风筒

- (1) 风筒的种类与规格；
- (2) 风筒的选择；
- (3) 风筒的连接；
- (4) 风筒的漏风与粘补；
- (5) 风筒的吊挂。

掘进通风对风机有何要求：

掘进通风要求局扇具有体积小、风压高，效率高、燥声低等优点。还要求局扇的风量和风压可调节，坚固耐用，寿命长，防爆性能好。由于掘进巷道不断增长，风筒的通风阻力变化范围较大，而掘进工作面需风量一定，这样则要求局扇应该具有风压变化大而风量变化小的特性。



我国煤中使用的局部扇机本类型



JBT系列轴流
式局扇



BKJ或BKY系
列子午加速
型轴流式局
扇



我矿掘进巷道
一般采用
2x45KW JBT
系列轴流式局
扇





1、局扇磁力启动器


QC83-80型矿用防爆磁力启动器是局扇常用启动电气

2、局扇启动时的注意事项

- (1) 局部扇风机一般用380伏和660伏两种电压工作，在首次接线时必须核对清楚线路电压是380伏还是660伏后才可以接线；
- (2) 在第一次启动局部扇风机时必须先用点动（即一开即停）的办法试验旋转方向是否正确。

具体判断方法：

- ①局扇旋叶的旋转方向与机壳上设置的旋向指示是否一致；
- ②当采用压力式通风方式时，注意局扇旋叶转动后风筒是否被吹鼓起来了，如果风筒被吹鼓起来了则说明局部扇风机的旋转方向是正确的。



第二章 局扇的供电系统

- 1、局扇磁力启动器
- QC83-80型矿用防爆磁力启动器是局扇常用启动电气
- 2、局扇启动时的注意事项
- （1）局部扇风机一般用380伏和660伏两种电压工作，在首次接线时必须核对清楚线路电压是380伏还是660伏后才可以接线；
- （2）在第一次启动局部扇风机时必须先用点动（即一开即停）的办法试验旋转方向是否正确。
- 具体判断方法：
- ①局扇旋叶的旋转方向与机壳上设置的旋向指示是否一致；②当采用压力式通风方式时，注意局扇旋叶转动后风筒是否被吹鼓起来了，如果风筒被吹鼓起来了则说明局部扇风机的旋转方向是正确的。

如果局部扇风机在试转时发现旋转方向不对，
应怎样处理？

答：因为局扇多用**QC83**型磁力启动器开动，如果试转时，发现旋转方向不对，应当将开关上的操作手柄搬向另一个方向即可。

操动操作手柄时应当用左手拇指按住开关的停止按钮，然后用右手将手柄搬向相反方向的极端即可。

按停止按钮的目的是因为停止按钮与操作手柄间有机械闭锁关系，必须按住停止按钮手柄才能无阻碍地搬动。

QC83-80型磁力启动器，它在电源上的两个装有可熔保险器，因为保险丝在正常条件下，只在线路的负荷侧—即从保险丝在正常条件下到电动机之间的线路的和电动机发生短路时才可能引起保险丝熔断，所以，可以说**QC83-80**型磁力启动器只能保护电动机的短路故障，而没有其它保护。

- 最近些年，了QC83-80型磁力启器上述保功能少的缺点，在我国煤了一种JDB型磁力启器开关内部路上，就增加了、短路、断相和漏保，有的并具有自保故障示功能。例如：JDB-80S与：JDB-80-1具有渡、断相及漏三种功能JDB-80-3具有、断相、短路及漏四种功能等。
- 如上所述，QC83-80型磁力启器加装JDB保器之后，如果局扇出了、短路、断相等任一种故障后都能立即跳，切断源，漏故障在切断源后开关，接地故障不消除，局扇不能开。


“

局部扇风机的“三专”是指：专用变压器、专用开关、和专用线路。即向该局扇供电的变压器、开关和线路只供该局扇使用，不带其它任何负荷。

“两闭锁”是指：风电闭锁和瓦斯电闭锁。掘进工作面的风电闭锁是掘进工作面的局扇开动后，即掘进工作面通风以后才能送电，如果停了风则立即停电；瓦斯电闭锁是反指工作面安放瓦斯探头（也叫瓦斯传感器）的地点瓦斯在调定值以下时才能送电，我矿的调定值为0.8%，反之在瓦斯超限时，则自动停电，即掘进工作面瓦斯超限时，不能送电。

”

—— 什么是局部扇风机的“三专两闭锁”设施？



第三章

局部通风管理

什么叫局部通风？

利用矿井总风压或局部通风机，将新鲜风流送入掘进工作面或巷道内，同时将掘进工作面或巷道内的污浊空气排出，实现对局部用风地点供风的通风方法叫局部通风。

局部通风哪几种形式？



全风压通风：利用矿井主扇风机产生的风压及自然风压，借助导风设施把新鲜风流引入掘进工作面或局部用风地点。主要形式有：风障导风和风筒导风



引射器通风：利用压气或压力水通过喷嘴产生射流，造成负压而吸入风量，使空气流动来进行通风的方法。



局部通风机通风：利用局部通风机对掘进工作面进行通风的方法。有压入式、抽出式和混合式3种形式。



“

掘进工作面通风具体要求：

- （1）掘进工作面必须采用矿井全风压通风或局部通风机（简称局扇）通风。
- （2）煤巷、半煤岩巷和有瓦斯涌出的岩巷的掘进通风方式应采用压入式，不得采用抽出式；如果采用混合式，必须制定安全措施。
- （3）瓦斯喷出区域和煤与瓦斯突出煤层的掘进通风方式必须有采用压入式。

”

— Lorem ipsum dolor

安装和使用局扇和风筒应遵守下列规定：

- (1) 局扇必须指定人员负责管理，保证正常运转，局扇司机现场交接班，并实行挂牌留名管理，任何人不得随意停开局扇，严禁无计划停电、停风。
- (2) 局扇及其开关必须安装在进风巷道中，距回风口不得小于10m；全风压供风的风量必须大于局扇吸风量，局扇安装地点到回风风险抵押口口间的巷道中最低风速必须符合《规程》规定。局扇要安装在专用台架上或吊挂起来，离巷道底板高度不大于0.3m。
- (3) 局扇必须设备齐全，高压部位有衬垫，吸风风口有风罩，整流器、消音器，局扇进风侧5m内无杂物、淤泥和积水。
- (4) 高瓦斯或有煤与瓦斯突出的矿井，掘进工作面的局扇必须实现“三专两闭锁”（专用变压器、专用开关、专用线路，风电闭锁、瓦斯电闭锁）。
- (5) 严禁使用3台及以上的局扇同时向1个掘进工作面供风。不得使用1台局扇同时向2个作业的掘进工作面供风。
- (6) 使用局扇供风的掘进工作面，不得停风，因检修、停电等原因停风时，必须撤出人员，切断电源。
- (7) 恢复通风前，必须检查瓦斯。只有在局部通风机及其开关附近10m以内风流中的瓦斯浓度都不超过0.5%时，方可人工开启局扇。
- (8) 必须采用抗静电、阻燃风筒。风向筒出口到迎头的距离符合有关规定。（煤头 $\geq 5m$ ，半煤岩巷 $\geq 8m$ ，岩巷 $\geq 10m$ ）。风筒安装的质量要求：
 - ①接头严密，无破口，无反接头，软质风筒接头要反压边，硬质风筒接头要加垫，上紧螺钉。
 - ②风筒吊挂平直，逢环必挂，硬质风筒为每节至少吊挂两点。
 - ③风筒不准拐死弯，拐弯处设弯头或缓慢拐弯，异径风筒要设大小头、先大后小、不准花接。

局扇管理“七不让”

- ①不让别人开启局扇；
- ②不让局扇高于地面5米以上；
- ③不让风筒脱节破裂；
- ④不让风筒堵塞不通风；
- ⑤不让别人改变风筒方向；
- ⑥不让局部风机泡在水里；
- ⑦不让风筒破损跑风。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/588025035056006111>