

煤矿安全规程

第一编 总则

第一条

， ， 《 》
《 》《 》
《 》
《 》
《 》 《 》 ， 。

第二条

， 。

第三条

， 《 》
《 》 。 ，
。

第四条

，
、 、
， 。
、 ， 、
、 ，
， 。
、 、
，

，

。

第五条

、 、

、 、

。

，

。

、 、

、 、 、

、 、 、

、 、 (

)、 、 、 、 、

、 、 、 、 、

、 、 、 、 。

， “ ” 、 、

、 、 、 、 、

“ ” “ ” 、 、 、

、 、 、 、 、

。 ，

。

。

第六条

、 、

， 、 、 、 、 、

， ， （
） 。

、 ，
。

（ ）

。

第十一条

、
，
。

、

、 ，
； 、 ，
。

，
。

、 ，
、 、 、 、 、
、 、 、 、 、
。

、 、 。

第十二条

， ， （ ）、
。

第十三条

,

3MPa

,

2MPa

,

。

第十四条

,

、

、

。

第十五条

,

。

、

、

。

、

。

第十六条

、

、

,

,

。

。

第十七条

:

()

。

()

、

。

()

。

()

。

()

。

() 。

() 。

() 、

。

() 、 、 、 、 (、)、

。

() 。

() 、 。

() 。

第十八条

：

() 。

() 、 。

() 。

() 、 。

() 。

() 。

() 。

() 。

() 。

第十九条

， 、 、 、 、

， 24 。

。

第二十条 ，

。

第二十一条 、 ，

， ， 1

， 1 ， 、

。

，

。

第二十二条 。

、 、 。

第二十三条 ，

， ，

。

第二十四条 ，

、 、 ， 、

、 。

、 、 、 、

、 ，

，

。

○

2

,

,

,

‘

,

,

‘

,

○

2

,

○

,

,

,

,

○

2

,

○

2

2

2

、 、（ ）。

，。

第三十五条，

，、。

。

第三十六条，、

、，、

。

第三十七条，，

、、、

。

第三十八条，、、

，

。

第三十九条，

、、、

，。

，

。

第四十条，

，、

、、、、、

第四十一条

第四十二条

第三编 井工煤矿

第一章 设计及井巷布置

第四十三条

第四十四条

() 0.3m

()
()
()

第四十五条

1200m， 600m，
0.9Mt/a。
2

第四十六条

第四十七条

第四十八条

第四十九条

()

() () , ()

第五十条

第五十一条

第五十二条

、 ()
2 , 。
2 () 。

第五十三条

3 , () 9 。
。
“ ”“ ” ,
。
。
 ,
 ,
 ,
。
。

第五十四条

。
第五十五条 ,

:
() 、 。
() , ()
、 、 、 。
() , 。
() , ,
。
。

() 、 、 ，
。

第二章 矿井建设

第五十六条

、 、 、
。

， ， 。

第五十七条

， ，
， 、 、
， 。
、 、 、 、
、 。
，
， 、 。

第五十八条

， 、 ，
，
。
、 、
。

第五十九条

，
。

第六十条

（ ） 25m，
30m。

，
（ ） （ ）

25m，
（ ） 30m。

（ ）
， ；

（ ）
， 、 、
； （ ）
；

第六十一条

、 、
、 、 、

第六十二条

（ ）
，
；
，
2
。

() ,
。

第六十三条 、 ,
() ,
5m。

、
。

第六十四条 , :
() ,
。
() 、 ,
。

() ,
、 。

第六十五条 、
。

第六十六条 、 ,
。
、 ,
、 ,

；
，
，
。

第六十七条

，
：
() 10m 。
() 30m

，
()
30m，

，
。
()

。
()
，
，

()
7
7 ，

。
()
，
，

，
，
。

() , ,
 。
 () , 、
 。
 () 。
 () 300m ,
 ; 300m , 、
 、 。
 () ,
 。
 4℃ , ,
 。
 () 。
 () ,
 ,
 100m。
 () , 、
 、 。

第六十八条

：
 ()
 5m ,

5m。

()，

5m。

()、

，

。

。

第六十九条

，

。

0.004%。

，

。

，；

、，。

第七十条

，、

。

第七十一条

，

。、

、，。

0.7MPa，24h

12m。

第七十二条

，

：

()，

5m。

() 4m, 3m

,

() , , ;

0.5m,

1m;

() 、 、

。

() 。

,

。

,

。

() 1.5m 。

,

4 。

() 、 、

,

。

第七十三条

10m³/h

第七十四条

()

() 15° () , 、 、

○

() 25° , ()

○

‘

○

2

○

第七十九条

‘

2

:

() , , , .

2

○

2

○

()

() , o

○

○

() , ,

, , , o

第八十条

() () , :

() o

2

,

, , , o

() 10m , 。

—

,

○

‘ , ’

○

() () 、
， 。

第八十一条 、

， ：
() ，

20m。

() 1‰。

() ，
。

() ，
。

() ， ， 。

第八十二条 ， ：

() 、 ，
。

() 。

() ，
。

() ，
。

第八十三条 ， ：

() ， 。

() ,
1 。

() 。

第八十四条 (TBM) ,

:

() TBM 、 、
1% , 、
。

()TBM
。 , 。

() ,

。
() 、

。
() 。

() ($\pm 10^\circ$) ,
。

第八十五条 , :

() 。

() 、 。

()

； () ， ，
， 。
() ，
。
() () ， 。
， 。
， 20° ，
，
。
， 。
() ，
。

第八十六条

， ：
() 。
()²
， 。
() ， ，
。
() 。

第八十七条

，
，

。 ，

。

第八十八条

。

， 。 ，

：

() ， 、 、

。

() ，

。

() ， 。

() ，

。

第八十九条

， ；

() 。

() ， ，

。

() 。

() 、 ()、

， 。

() 、 。

() ， 。

() ，

0.2m/s。

第九十条

，
：
() ，
。
() ，
。
()
。
()
、

第九十一条

。
，
，

第九十二条

：
()
() 、
。
()
，
()

第九十四条

，

：

（ ）

：

3 ； 4 。

（ ）

：

2 ； 3 。

第九十五条

、 、 、 、

、 、 :

() , ,

()
 () 1
 1

、 、 、	6
、 、 、 、 、	5
	6

()
 , 5
 () 、 、 、
 10; 、 、 、 8。
 ()
 20。

第九十六条, 2
 , $0.2 + H / 3000 (H$
 m); 300m , 300mm。
 , 2
 。

		/mm
1		≥ 150
2		≥ 100
3	,	≥ 200
4	、 ()	≥ 300
5	、 : 400m 400~500m 500m	≥ 500 ≥ 600 ≥ 800
6	、 、	≥ 100
7		≤ 150

第九十七条

， :

() 。

() 13。

() ，
40m。

() ， 。

() 。

() 。

() ，
， 7m/s； ，

1m/s。

$$v=0.25\sqrt{H}$$

v ——,m/s;

H ——,m。

() ,

, 8m/s; ,

2m/s。

$$v=0.4\sqrt{H}$$

() ,

3 。

3

$\text{/(m}\cdot\text{s}^{-1}\text{)}$	4	5	6	7	8
/m	2.38	2.81	3.25	3.69	4.13

() 。

()

: 90° 60; 90°

40。

第九十八条

,

:

() ,

。

() 、 。

()

()

()

 $0.2\text{m}^2,$

第九十九条

第一百条

第一百零一条

第一百零二条

第一百零三条

第一百零四条

第一百零五条

，
：
（ ） $50\text{m}^3/\text{h}$ ，
4h； $50\text{m}^3/\text{h}$ ，
8h。
（ ）20h24h
，
70%。
（ ）

、	0.3	0.3	2.8m， 4.0m
	0.5	0.85	m， ， 0.2m。 0.1 5.0m
	0.5	0.5	、 、 。
		0.3	

第一百一十三条、，
1.6m，0.8m(
1m)，
1.8m。
，
，240m。
1.2m，0.7m，1.8m。
。
1m，
，“，”
。
。

， 1.6m
， 1m
1.8m。

第一百一十四条

：
() : 0.2m，
0.7m， 1m。
() : 0.8m。
() :
1. ， 0.5m。
2. 、 、 ，

第一百一十五条

，
，
() 、 、 。
、 、 ， 、
， ，
， 。
，
， 、 ，
。

第一百一十六条

() 、 ，

， 、 、 、 。

第一百一十七条 ()

1 2 () 。

() ， ()

2 4 ()

。

2 。

、 ，

。

， 。

。

。

、 、

。

、 200km/h 、

。

第一百一十八条

、

。 ，

。

第一百一十九条

2

，，。

，20m；

，1.8m，

，1.6m。

，

。

、，

。

第一百二十条

，

。

。

第一百二十一条

、

。

，

。

、

，

。

第一百二十二条

。

、

、

。

，

。

，

。 。

，

8 ， ，

， 。

()

。

第一百二十三条 ，

， 。

80%，

90kN。

、 ， 、

， 。

、 、 、

， ， 。

第一百二十四条 、 、 、

， :

() () 、 、 ， 、

， 、 ， ，

。

() ， 。

， 。

() () 、 。 、
。
。 ， 。
() 、 ， 、 ，
。
() 、 、 ， 。

第一百二十五条 ， ；
、 、 。
， ()
， 。
；
。 ， ；
， ，
， 0.5m。

第一百二十六条 。
， ，
， 。

第一百二十七条 ，
。 ， 、
， 、 ，
。 ，
。

第一百二十八条

0.5m

第一百二十九条

•

()

()

()

、 ; 25° , ()

()

()

;

、，。

()，。

，。

() 3m，

。 4.5m，。

()

。

()，。

()、，，、、

，。

()，

。

()、，。

，。

()。

第一百三十条，：

()，()

，、、、

、、、

，。

()，

○

,

;

2

○

第一百三十六条

2

○

,

○

2

2

2

○

2

○

第一百三十七条

9

○

第一百三十八条

,

2

,

‘

,

2

,

,

,

○

‘

,

,

○

,

,

○

,

2

○

2

,

○

2

2

,

() ,

。

。

、 。

() , 25° ,

, 15°~25° ,

, 1m; 、

, 。

, 。

, 、

。

() ,

。

, :

() , 3m³/min

。

() 。

() 。

() 。

第一百四十条

:

()

◦ , , ,

, ◦ ,

◦ ,

, ,

◦

()

,

,

◦

()

15°

,

◦

()

,

,

◦

,

,

◦

,

,

◦

,

◦

()

,

3m

,

,

◦

,

,

,

◦

()

,

,

、

、

、

,

； ，（ 、 ） 、
， 。

第一百四十一条 ， :

（ ） 30m

， 。

（ ） ；

， 。

（ ） 12° ，

、 。

第一百四十二条 、 、

， :

（ ） ， ，

。 ， 。 、 、

， 。

（ ） ， 、 ，

2MPa, 4MPa。

、 ，

、 。

（ ） ， ，

（ ） 。

（ ） ， （

）。

()

() , o

()

9

() , , o

第一百四十三条

‘ ‘ ‘

‘

’ :

() ,

’ , , o ,

9 0

()

' , , o ,

○

() 、 、 。

;

()

○

() ,

○

() ,

○

。

() 、

， 、 。

第一百四十四条

：

() 、

， 15m。

() ，

， ， 。

， 、 ；

。

() 。

() ，

。

() ， 、

。

() 、 、

第一百四十五条

() 、 、

， ， ，

， 。

() 、 、

。

第一百四十六条 () 、 、 ，
， 。 ，
， 。

第一百四十七条 ， () 、 、 ，
、 ，
； ， ，
。 ，
。

第一百四十八条 ，
、 ， ，
。

第一百四十九条 ，
， ；
() 0.25m/s，
() 。 ，
() ，
。
() ， ， 、 、
， 。

() ,

。

() , ; ,

。 、 。

、 。

第一百五十条 ,

。

第一百五十一条 。

。

第一百五十二条 ,

、 , 。

第一百五十三条 , 1

、 。

() , 20m

1 、 , , 。

、 。

第一百五十四条 25° 、 、 ()

、 、 , 、

。

第一百五十五条 、 () 、

:

() , 、

第四章 通风

第一百五十六条

：
（ ） ， 20%，
0.5%。
（ ） 5 。
5

	/%
CO	0.0024
(NO ₂)	0.00025
SO ₂	0.0005
H ₂ S	0.00066
NH ₃	0.004

、
。
。

第一百五十七条

6 。

	/(m • s ⁻¹)	
		15
		12
		10
		8

		8
	1.0	8
		6
		6
， 、	0.25	6
		4
、	0.25	4
	0.15	4
*	0.15	

* 。
 ， 8m/s；
 ， 6
 。
 6
 ， 0.5m/s。
 ，
 ， 6 ， 5m/s。

第一百五十八条 (，
) 2℃ 。

第一百五十九条

， ；
 () ，
 4m³。
 () 、

第一百六十四条

:

()

。

1.

50m

、

20m

,

,

。

2.

,

,

,

,

。

3.

,

,

,

,

,

1.0%

,

。

,2

。

()

,

。

()

,

,

;

,

;

。

20m

,

。

第一百六十五条

、

,

、

()

、

,

;

、，2
2，2
；，
，。

第一百六十六条

，：
()，、
()。
，。
()
。
、。

第一百六十七条 ()

，。
、；
，()，
()，
，、。
2
0.5%，
，，。

第一百六十八条 ()

。

() , ()
() , ; ,
2 , ,
。
()
、 , 。
、 ()
() , 1 ;
 , () , 1
。
() 、 () ,
、 。

第一百六十九条 、 , 2
。

1 1 、
2 , , ,
 , 1 。
 , ,
 , ,
1 ; , 。
 ,
 , 0.5% ,

、
10m，2
。

第一百七十条

，；，
，。
。

第一百七十一条

8°
，：
() 1m/s。
() 、
() 。

第一百七十二条

，
。
。
，，
、
，
。
、

，
。
第一百七十三条
。
。
45
，
。
第一百七十四条
、 、 、
。
8°
；
，
，
。
，
。
第一百七十五条
1
， 3 1 。
，
第一百七十六条
、
。
，
。
。
。
第一百七十七条
。
：
() ；

， 5%，

15%。

() 。

() 2 ， 1

， 10min 。

() 。

() ，

6 1 。

() 1 。

，

。

() ，

， 5 1 。

() 。

() 。

第一百七十八条 ，

10min ；

40%。

1 ， 1

； ， 1 。

第一百七十九条 。

()、 、 、

， ， 、 ，
 。 ，
 ； ，
 。 、
 ， ， ，
 2 。

第一百八十条

。 、 ，
 。
 ，
 。
 ， 、 ，
 。
 ， ，
 ； ，
 ， 。

第一百八十一条

，
 。
 、
 。

第一百八十二条

(

)。

第一百八十三条

，

：

()

。

()

，

10m；

，

。

()

、

、

，

。

(

、

、

)

，

4

；

，

，

，

。

()

，

。

，

，

。

()

、

。

、

，
（ ）
，
，
。
（ ）
，
。
、
，
；
。
2
，2
。
（ ） 15 1
1
，
（ ） 3 1
。 1 2
。

第一百八十四条

；
、
，

， 、 ， 。

第一百八十五条

，
。

。

4 。

第一百八十六条

， ,5t

3 、5t

1 ， ， 。

:

() ， ，

， 。

() ，

() 。

() ； ，

，

。

() 、 、 、 、

， ；

。

() 。

0.5%。

第一百八十七条

，
6m、
1.5m，
。

。

第五章 瓦斯与煤尘爆炸防治

第一百八十八条

()

，
。

、
：
、
。

()
，
。

()
，
：

1. $10\text{m}^3/\text{t}$ 。

2. $40\text{m}^3/\text{min}$ 。

3. $3\text{m}^3/\text{min}$ 。

4. $5\text{m}^3/\text{min}$ 。

5. 。

() , ()、()

。

第一百八十九条 2

， 、

。

、 。

、 ，

、 、 ，

、 。

()

0.3m (8

20m) ， 、 、

、 、 ，

。

， 0.3m

。

第一百九十条 ，

：

() 、 ，

$3\text{m}^3/\text{min}$

$1\text{m}^3/\text{min}$ ， 。

() 、 ，

()

,

○

()

—

()

,

,

,

,

,

,

○

0.75% , , 。

—

1.0%

1.5% ,

‘, ‘, ‘, ‘

1.0% , ; 20m

1.0% ,

‘

20m

1.5% ,

’ , , , o

,

 0.5m^3

2.0%

20m

2

2

,

○

— 75 —

1.5% ， ， ， ， ，
。

第一百九十五条 ， 。

， ，
1.0%、 1.5%、
， 。

第一百九十六条

， ； ， 。

， 、 、 、
， 。

、 。

， ， 、
， ， 。

20m ， ，
， 。

， ；
， 、 ， ， 。

3.0%

，
24h 。

，

。 。

。

第一百九十七条 ， ，

， 1.0%

1.5%，

10m 0.5% ，

， 。

1.0% 1.5%，

3.0% ，

， 。

3.0% ，

， 。

“ ”，

1.5%，

，

。

1.0% 1.5% ，

、

。

第一百九十八条

0.3m ， ，

10m ，

5m，
，
；
、

第一百九十九条 () ，

：
()
()
()
。

第二百条 ， ， 。

第二百零一条 、

，
() ()
，
1. ， 1 。
2. ， 2 。
3. 、
， 3 。

()

,

,

,

,

,

,

,

,

0.5m

(

)

,

,

,

。

()

,

。

()

,

,

。

()

,

。

,

。

,

,

。

() T

， 30min。

第二百四十二条

、
、
。
，

第二百四十三条

() ，
、
、
、
、
。

第七章 防灭火

第二百四十四条

、。
、
、
、
、
、
()
、
、
、
。

第二百四十五条

。
，
。
、
。
、 ()
、
、
、
、
：
() 、 10m

，
，
2
()、
，
0.5%，20m
，
()、
1h，
，
()、
、
。
()、()
，
。
()、
。
第二百四十六条
：
()、

。

()

，

。

()

，

；

。

第二百四十七条

。

，

50m 、

100m

，

。

200m³

，

。

、

，

。

，

，

Ⅰ

10m、60MPa。

()。

()、。

() ML2.0。

第三百三十二条，

，、、、。

第三百三十三条

，

。

第三百四十一条

()。

、 ()

，

。

。

第三百四十二条

，

，

。

第三百四十三条

，

、

。

，

第三百四十四条

，

：

() 2

。 2 150m ，

350m ，2

500m ，

。 、 ()

（ ）
2
（ ）
（ ）
（ ） （ ）
（ ） ， （ ）
（ ）

2

第三百四十五条

（ ）
（ ）
（ ）
（ ）
（ ）
（ ）
（ ）
（ ）

第三百四十六条

（ ）

。

() , ,
。

第三百四十七条

30m 50m 、
，
。

：
() , 、
，
() , ，
， ，
： 500m、 100m。
() , ，
。

第三百四十八条

() 。
， ，
。

。

，

，

。

，

、

，

。

第三百四十九条

。

。

第三百五十条

，

，

，

，

，

。

3

，

，

。

第三百五十一条

，

：

()

，

。

()

，

。

()

，

，

，

。

()

、

、

，

，
。

第三百五十二条， 3

，

，
。

第三百五十三条

，

。

() (30m 、

1000m ， 20m)、 、

。

() 。

() 。

() 。

()

50m 。

() 。

() 、 、 “ ” 。

第三百五十四条，

。

300m。

， ，

，
。

第三百五十五条
。
，
，
70m；
、
120m。

第三百五十六条
，
。
(
。
，
、
、
。
，
。

第三百五十七条
，
、
、
、
，
(
、
)
。
。

第三百五十八条
， “
、
、
”
。
() 300m ，
200m 。

() 16 , 40 。

() 300m ,
。

() ,
、 、 , 9
15 。

() 、
9 。

第三百五十九条

。

第三百六十条

300m,
30min。

第三百六十一条

、 、
。

第三百六十二条

、 。

第十章 爆炸物品和井下爆破

第三百六十三条

() , 、
 , 。
、 , 。

第三百六十四条 ,
1 ,
3 。 ,
2
 , 6 。
 : 200t, 500
。
 :
75t, 25 。
25t。 ,
3 。

第三百六十五条

, :
() 2 ,
 , 。

() 15m , 2
。
() , 1.5m,
3 , 1m。

，
（ ）
5‰，
。
（ ）
、），
（ ）
，
（ ） 10m
。
（ ）
。

第三百六十六条

；
1

第三百六十七条

。
，
。
，
。

第三百六十八条

、
。

，
，
、
，
、
。

第三百六十九条

：
() 、 、 、
：

100m， 60m。
() ： 35m，
20m。

() ：
30m， 15m。
() ， 3
。 2m， 4m²，

，
。
。
() 2 ，
，
；
，

1。

()，

。

()、

。

第三百七十条

，，。

，，

5m。。

第三百七十一条

3 10。

。

2t，

10 ； 400kg，

2。

，

3。

第三百七十二条

2.5km

，，：

()，

25m。

() 1 ,

400kg。

() , 240mm

。

() ,

1 。

() 。

。

() 。

第三百七十三条 (

) , ,

127V。 。

,

。

。

,

。

第三百七十四条

。

()

, 、

。

，
。
，《 》。

第三百七十五条
，《
》

第三百七十六条
，

：
() ；
，
() 、
() 1
。
2/3。

， ()
。
()
，
，
() 2m/s；
， 4m/s。
1m/s。

。 () 、 ， 。 () 、 。

第三百七十七条

，
：
() ，

，
，
3m。

() 、 、
， ， 1

。 ，
。 、
。

()
。 、
，

() 2m/s。

() 。
，
。

第

() 、 ，
。

() ，
、 。
。

() ， ，
。

第三百九十三条

， ，
。
，
，
，
、
。

第三百九十四条

，
、
、
。
、
。
。

第三百九十五条

：

() 0.6m , , ,
、 、 0.6m ,
。

() 0.6~1m ,
1/2。

() 1m , 0.5m。

() 2.5m , 1m。

() , 1/3。

() , ,
0.3m。

() 2 ,
0.5m, 0.3m。
 , 0.3m。

第三百九十六条 () 、 ,
 , , :

() ()
。

() 。

() () ,
。

() 1 ,
450g。

第三百九十七条
，

、：

()，

，。

() 20m

1.0%。

() 20m，、()

$\frac{1}{3}$ 。

()、、、

、。

()。

第三百九十八条
，

， 20m。

第三百九十九条
，、

。

，

，

。

。

、。

第四百条
：

()。

()、

() , 、 、 、 、 、
、
() ,
, , ,
。
()
, ,
0.3m 。
() , 、
、 、
() ,
第四百零一条
。
、
。
,
,
第四百零二条
,
。
第四百零三条
,
。
。
:
() 130m, 100m。

() () 100m, 75m。

() 75m, 。

第四百零四条

， 。

“ ”。

， 。

第四百零五条

， 。

， 。

， ， ， 。

， ， 5s 。

， 。

， 。

第四百零六条

， ， 、 、 、 、 、 、 、 。

第四百零七条

， ； 30min ， 。

第四百零八条

、，
，。
。
，：
()，。
() 0.3m
，。
()，
。
，
；
、。
()，、
，。
()，
。

第四百零九条

30m

，。

第十一章 运输、提升和空气压缩机

第四百一十条

：

() 、
, °
() 、 、 、 、
, °
() ,
°
() , ,
; ,
°
() 16° ,
, °
() ()
)。
() 、 , °
() 、 、 ,
° , °
() , :

1. ,8~9。
2. 、 ,10~12。
3. ,7~9;
,5~7。
4. ,8~10;

,7~8。

()

,

:

1.

,

,

,

,

。

2.

1

。

3.

1

;

,

,

。

第四百一十一条

,

。

,

:

()

,

,

,

,

,

。

()

,

,

2~3

;

。

()

,

:

1.

,

,

20m

1.4m,

1m。

,

,

1m。

2. 0.8m, 1.8m/s,
60mm。

3. 4m。

, 。 ,
。

4. 、 。
5m, 0.8m, 。 、

。
, 2m ,

。
,
, 。

5. , 。

6.

。

第四百一十二条

,

:

()

。

()

。

,

:

1.

。

2.

,

。3. () 、 () 。
() ，
() ， ()
100mm。

第四百一十三条

，：
() 7 ，
； 5 ，
，
() ，
() ，
() ，
() ，
() ，
() ，
() ，
() 2 2 ，

100m。
()，。
()，。
()，；
，，()，
。
()，1。
40m；
20m。

第四百一十四条

，
：
()，
、，、；
77℃。
()，
。
()150℃。
()；
；
8h。
()95℃。

() , 。

() 。

() 。

第四百一十五条 :

() 7t 、3t , 15t
、 , 30kg/m
; 18kg/m 。

() 、 : ,
22kg/m ; 、 ,
30kg/m 。

() ,
。

() ,
。

第四百一十六条 ,

:

() 、 ,
。

() 600V。

() :

1. , 50m 1
50mm² 。

2. ,
- 。
3. , 。
- 2 ;
- 1 。
- ,
- 。

第四百一十七条 1.5km

50m ,

。

,

。

、 。

第四百一十八条 ,

:

() 。

()

0.7m, 0.8m,

1.0m;

1.0m,

1.6m。

0.2m,

	、	6%	1.、 2.50%、
		15%	
			1.、、 2.、、 、

第四百四十九条、

，，，
：

- ()。
 - ()。
 - ()。
 - ()0.5%。
- ，，，。

第四百五十条，：

- ()。
- ()。
- ()。
- ()。

1000。

第四百五十一条
，
， 6
1， 1。
，。

第四百五十二条
，：
() 13。
13

		13
		13
		10
		10
		13
、		6
		8
、		13
		10

：
()，，
：
1.， 2.5。
2.， 13。
()：
1. (15℃) 100J。

2. (-30°C) 70J。

() , 、

, :

1. , ,

。

2. , 1 , 2

, 0.2%

, 。

() ,

。

, 。

: 10 ; 15 。

() , 、

, , 。

() ,

, 2 。

() , ,

, 13 。

第四百五十三条

、 、 、

, 14

。

14、 、 、

180°	、		90
			80
180°			80
			70
			80
90°			80
90°			60
90°		、	60
			50
90°			40
		60°	60
		35°~60°	40
		35°	20
			50
、			20

第四百五十四条

，：

（ ）1，

2。

（ ）2

， 3 。
()，，

，()、() 1 。
() ()
)，()、()。

第四百五十五条 2 2 ，
：

()，
 2.5 。
()。
() ($1/4$
)， $1/4$ 。
，
 1 ，。

第四百五十六条，
：

()，。
()，。
() 3 ，，
。

第四百五十七条，

：1.5，
1。
，
，：
() 1，
1/2。
()，
70mm。

第四百五十八条 ()

15。

15 ()

() /($\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$)	≤ 0.75		≤ 0.5	
/($\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$)	$v \leq 0.5 \sqrt{H}$ ， 12	$v \leq 0.6 \sqrt{H}$	≤ 5	≤ 7 ； $\geq 38 \text{kg/m}$ ， ≤ 9

：v—，m/s；H—，m。

第四百五十九条

：
()：
0.5m，
。
。

() 、 。
、 、
。
。

第四百六十条

、 ， 。

第四百六十一条

，
。
。
。
。
，
。
。

第四百六十二条

，
：
() ： 0.3s，
0.5s。
() 2mm。
() ：
1.
3。
2. ，
， (

) 1.2 。

第四百六十三条
，
：
() 16 。

16

	$\theta\leqslant30^{\circ}$	$\theta>30^{\circ}$
$/(\text{m}\cdot\text{s}^{-2})$	$\leqslant A_c^*$	$\leqslant 5$
$/(\text{m}\cdot\text{s}^{-2})$	$\geqslant 0.75$	$\geqslant 1.5$

* $A_c=g(\sin\theta+f\cos\theta)$
 A_c —， m/s^2 ；
 g —， m/s^2 ；
 θ —， $(^{\circ})$ ；
 f —，0.010~0.015。

() ， 16 ，
：

1. () ()
) ， 。

0.25。

2. ， ，
。
， () 1 ； ，
() 2 。

第四百六十四条 ：

()

,

o

,

,

,

,

o

()

() ,
。
() 、 ()
 , 2
。

第四百九十二条

,
。
。
 ,
。
 ,
5m ,
。
。
 ,
0.5m。
 ,
。
。

第四百九十三条

、 、 , 。

第四百九十四条

6m ，

1 。

第四百九十五条

0.5m ， 0.8m 。

， 。

第四百九十六条

“

” 。

“ ”

，

。

， ， ， 。

第四百九十七条

：

() ，

， 。

() 、 ， 、

、 、 、 。

() 、

。

() 、 、

。

第四百九十八条

（ 、 ）
（ 、 ）
， ，
、 、

第四百九十九条

（ ）
（ ）
。

（ ） :

1. 45° ,
。

2. 45° ,
。（ ）

、 ,
。

（ ） ,
。

（ ） ,
。

第五百条

（ ） 30° ,

。
 () 30° ,
 、 。
 , 。
 ()
 , 。
 , 。
 () ,
 3m, 6m。
 () ,
 。

第五百零一条

, 。
 、
 , , 0.3m 。
 , ()
 ,
 , “8”
 , 、
 。
 , : , 0.3m
 ; , 0.1m

。、，、
0.1m。、
50mm。

，、
、
、。

第二百零二条

；
，。
，
。
。

第二百零三条

，

第二百零四条

：
()，
()、。
()，
、。
()：
1. (、
)

。 ， ，

。

2. 、 、

， 。

第二百零五条：

() 。

() 、 、 、 、 、

、 。

() 、

、

(30m，

)。

() 、 () 。

() 。

() (15m)。

、 、 、 、

。

第二百零六条 。

第二百零七条：

() ， 10%。

() 。 ,

。

() , 、 、 、

、 、 、

, 、 。 ,

11h。

() 、 、 、 。

(,) , 。

() , 。

() 。

第五百零八条 。

第五百零九条 :

() ,

。 , 。

()

, 。

第五百一十条 , 、

。

第五百一十一条 36V

, (

), ()

	≥ 0.5	≥ 0.5	< 0.5	100m
、	≥ 0.5	≥ 0.5	< 0.5	
、	≥ 0.5	≥ 0.5	< 0.5	
	≥ 1.5	≥ 1.5	< 1.5	30m
、	≥ 1.5	≥ 1.5	< 1.5	
	≥ 0.5			
	≥ 0.5	≥ 1.0	< 0.5	
	≥ 1.0	≥ 1.0	< 1.0	、

第五百三十七条

。
 ：
 （ ）
 ，
 1000m
 。
 （ ）
 、
 1000m
 。
 （ ）

。

()

、

。

()

5~10m

。

()

3~5m

。

()

，

10~15m

() 、 ，
、 ， 。

第五百九十六条 ，
， ， :

- () 。
- () 。
- () 。
- () 。
- () ， 。
- () 。

第五百九十七条 ，
， ，

() 、 、 ，

。

第六百三十二条 ，

，

。

第六百三十三条 ，

。

，

。

第六百三十四条 ，

。

，

。

第六百三十五条 ，

，

。

，

。

第六百三十六条 ，

。

。

第六百三十七条 ，

第六百三十八条

()

()

第六百三十九条

()

1.

2.

3.

1km

5mrad。

()

200~400m

1

3

第六百四十条

()

() 1 ；

，

。

第六百四十一条 、 。

第六百四十二条 ， :

() 。

() ，

。

() 。

() ， ，

。

第六百四十三条 、

， 。

第六百四十四条 :

() ， 。

() ， 。

() 、

。

() ，

； ， 。

第六百四十五条：

（ ） ， 、
， ，
， 。

（ ）
， 。

（ ） ，
。

第七章 防治水和防灭火

第六百四十六条 ， 、
、 、
。
，
。
、 ，
。

第六百四十七条 ，
、 ， 。

第六百四十八条
。 、 ， 、

0.8m, 1m。

, o

() , ,

○

() , , , ,

, o ,

, , o

() 0

() 、 2 1 。

()

第六百五十九条

,

○

第六百六十条

•

()

() 35mm^2 ,

25mm²。

○

() ()

800mm;

500mm(10kV)。

，
，
()，
。

第六百六十一条，
24 。

24	m		
/kV	<1	1~10	35
	6	6.5	7
	5	5.5	6
	3	4.5	5
	2	2	3
	7.5	7.5	7.5

第六百六十二条， ()
()， 25 。

25	
/kV	/m
≤6	0.7
10	1.0
35	2.5
66	3.0
110	3.5

第六百六十三条
、
，

第六百六十四条 6~10kV
，
2.5m， 2m。

第六百六十五条 10kV
， 50m，
。

第六百六十六条
：
() 、 、
() 、 、
() ， ；
；
。
() ，
。
() () ，
。
() 、 ，
。

， ， 1 ； ， ， ， ， ， 。

第六百七十三条：

() 2 。

， 4Ω，

1000Ωmm²/m ， 30Ω。

1Ω。

36V。

() 35mm²。

() ， 。

()50V 、 。

() ， 。

() ， ， ， 。

第六百七十四条 、 。

、 、 ， 。

，
，
。

。
第六百七十五条：

()，
()，、
。
()，
。
()

。
第六百七十六条，

。
第六百七十七条 (、)

：
()、
()，，
。
()，，
。
()。

第六百七十八条，

。
 :
 ()
 () , ,
 , 。
 () , 。
 () 。
 () , ,
 。

第六百七十九条 , ,
 。

第六百八十条 10kV
 , , A 。
 A 50m。
 A 100m, B
 D 50m。

第六百八十一条 1~10kV ,
 。 , :
 () A B , $\frac{2}{3}$
 35m; A ,

50m。

() D 1.5 。

第六百八十二条 () ()

380V/220V , ,

500V, , 。

15m。

。

。 、 、

, 10Ω。

TN—S 。

第六百八十三条 、

, , 100Ω。

、 ,

。 , 。

第六百八十四条

220V, 36V,

24V。

,

。

第六百八十五条

，
；
。

第九章 设备检修

第六百八十六条 ，

，
。

第六百八十七条 :

() ， “ ，
” 。

() 。
。

() ，
， 。

() 、 、 、 、 、
， ，
。

() 、 ，
。

() ，
。

()。

第六百八十八条

，。
，
， “ ”。

第六百八十九条 ($>40^{\circ}\text{C}$) ($<-15^{\circ}\text{C}$)

，，。

第六百九十条 、 、 :

() ， 、 。

() 10m ， 5m

。 、 ， ，
、 。

() 、

， 。

() 、 ， 、

， ， 。

() 、 、 ， 。

() ， 。

() ， 。

第六百九十一条 :

() ， 。

() ；

2 ；
()2
80%。

() ，

第六百九十二条 :

()
() ， ，
。

() ，
。

()
() ，
() 。

第六百九十三条 ，
2 “QB—Y ” 2
：

() ， ，
() ， ，
。
() ，

，
。
，
、
。
第七百四十八条
、
25～40m
、
、
1
；
、
，
5～8
。
0.1m³/min。

，
。
第七百四十九条
、
；
。

第三章 救援队伍

第七百五十条
24
。
、
。

第七百五十一条
2
、
3
、
9
。
、
、

，
、
。

第七百五十二条

，
，
3
、
5
，
、
3
，
2
。

第七百五十三条

55 ， 50 ，
45 ； ， （
1/3） 、
5 。 1
。

第七百五十四条

， （
、 、 ） ， 30 ； 3
3
，
。

。

第七百五十五条

，
，
，

‘

o

第四章 救援装备与设施

第七百五十六条

第七百五十六条

‘ ‘ ‘

’ o

第七百五十七条

第七目五十七条

第七百五十八条

第七百五十八条

○

第七百五十九条

第七目五十九条

第五章 救援指挥

第七百六十条

第七百六十一条

第七百六十二条

第七百六十三条

，
、
。

第七百六十四条、
，
，。

第六章 灾变处理

第七百六十五条，
，
；
；、，
。

第七百六十六条，
6，
，
。
，18MPa；
，
5MPa。

，
1，
8h。

第七百六十七条：
()，

/min	25	20	15	10	5
------	----	----	----	----	---

第七百六十九条，：

（ ） ，。

（ ） 、。

，。2.0%

，。

（ ） 、 ， ，

。

（ ） 、 、 、

，。 ，

，。

， ，

。 ，

。

（ ） ， ，

。

（ ） ， ，

； ，

，。

（ ） ， ，

。

（ ） ， ， ，

。 () 。 ， ， ；

， 。
第七百七十条 () ，

：
() 。
() 、 ，
， 。
() ， ， 。
() ，

， ， 。
第七百七十一条 ， ，

。 。
， 、 。
， 。

50m ， 。

。 () ， ，

。
第七百七十二条 ， :

() 、 、 、

、
。

、

。

() , ,

、。

() 、

。

() ,

。

第七百七十三条

, :

() 。 , 、

、。

() 、 ,

, 。

() , 、 ,

。

第七百七十四条

, :

() ,

。

() 。 ,

。

() , 。

“ ”， “ ” “ ”； ，
， “ ”。

附录 主要名词解释

煤矿企业，
。

煤矿。

下料孔，
。

全断面巷道掘进机，TBM(Tunnel Boring Machine)。

煤矿建设项目、。

开采深度。
。

极薄煤层，0.8m。

综合机械化单元密实充填采煤工艺，
“U”，
：
()；
，
()；
，
()。

人工假顶，(

、)， 。

沿空留巷

，
， 。

沿空掘巷

， ， 。

倾斜巷道(斜巷)

， 8° 。

独立通风(并联通风)

、 () ，
。

分区通风

、 () 。

专用回风巷

() ， () ，
、 。

进风巷

。

总进风巷

() 。

采(盘)区进风巷

1 () 。

工作面进风巷

1 。

回风巷

() 。

总回风巷

采(盘)区回风巷 1 () 。

工作面回风巷 1 。

一风吹 ,

,

。

井巷揭煤 、 、 ()

() 。

煤与瓦斯突出 () ,

、 ()

。

突出预兆 。

(、 、) (

、 、 、 、

、 、 、 、) 。

采动应力叠加区域 、

,

、

、 。

水力挤出(挤压) 15m

,

,

、 。

应力集中区 。

冲击地压预卸压 ,

“掏根”式开采

,

。

重点边坡

()

、

。

危险边坡

。

复合边坡

、

、

。

外委剥离工程承包单位

、

、

。

本质安全型

,

。