## 第三节 巷道断面设计

**一、巷道断面形状及规格**

本规程施工的巷道外段采用直墙半圆拱形断面，巷道进入3下煤层后采用矩形断面。

1、3302轨道顺槽车场段巷道断面规格

B掘进 = 5.4m、 B净 = 5.2m；

H掘进 = 4.2m、 H净 = 4.0m、 H墙 = 1.5m；

S掘进 = 19.6m2 、 S净 = 17.9m2。

水沟布置在巷道掘进方向的左帮，B沟掘＝0.7m、B沟净＝0.4m；H沟掘＝0.45m、H沟净＝0.4m；S沟掘=0.315m2，S沟净=0.16m2 。

2、3302轨道顺槽直墙半圆拱形断面规格

B掘进 = 4.2m、 B净 = 4.0m；

H掘进 = 3.9m、 H净 = 3.7m、 H墙 = 1.8m；

S掘进 = 14.5m2 、 S净 = 13.1m2。

水沟布置在巷道掘进方向的左帮，B沟掘＝0.7m、B沟净＝0.4m；H沟掘＝0.45m、H沟净＝0.4m；S沟掘=0.315m2，S沟净=0.16m2 。

3、3302轨道顺槽矩形断面规格

B掘进 = 4.2m、 B净 = 4.0m；

H掘进 = 4.1m、 H净 = 4.0m；

S掘进 =17.22m2 、 S净 = 16.0m2。

水沟布置在巷道掘进方向左侧，规格为300×300mm的毛水沟。

4、3302轨道顺槽躲避所断面规格

B掘进 = 2.2m、B净 = 2.0m； H掘进 = 2.1m、 H净 = 1.9m、 H墙 = 1.0m；

A掘进 = 2.1m、A净 = 2.0m； S掘进 = 4.1m2 、S净 = 3.37m2。

5、3302轨道顺槽绞车窝断面规格

B掘进 = 3.2m、B净 = 3.0m； H掘进 = 2.8m、 H净 = 2.6m、 H墙 = 1.2m；

A掘进 = 3.0m、A净 = 2.9m； S掘进 = 7.86m2 、S净 = 6.84m2。

**二、行人安全间隙验算**

3302轨道顺槽水沟布置在左帮，上山段施工中绞车也安设在左帮，因此，初步设计3302轨道顺槽人行道布置在巷道右帮，3302轨道顺槽车场行人道布置在巷道中间位置。

1、3302轨道顺槽车场段巷道行人安全间隙计算：

A=B-K-J-K-L=5200-1150-1100-1150-650=1150（mm）

式中：B — 巷道宽度，5200mm；

K — 矿车宽度，1150mm；

J — 矿车与巷道左帮间隙，1100mm；

L — 矿车与巷道右帮间隙，650mm；

A — 行人安全间隙。

经验算3302轨道顺槽车场段巷道行人安全间隙A为1150mm，大于《煤矿安全规程》规定的1000mm的要求。

2、3302轨道顺槽半圆拱形断面行人安全间隙计算：

A=B-K-J=4000-1150-1100=1750（mm）

式中：B — 巷道宽度，4000mm；

K — 矿车宽度，1150mm；

J — 矿车与巷道左帮间隙，1100mm；

A — 行人安全间隙。

经验算3302轨道顺槽炮掘段巷道行人安全间隙A为1750mm，大于《煤矿安全规程》规定的1000mm的要求。

3、3302轨道顺槽矩形断面行人安全间隙计算：

矩形巷道采用机掘施工时胶带运输机安设在巷道中线位置，初步设计矩形巷道施工中人行道布置在巷道左侧，行人安全间隙计算：

A=B-J–p = 4000-1200-500 = 2300mm

式中：B — 巷道净宽度，4000mm；

J — 胶带运输机与巷道左帮的间隙，500mm；

P — 胶带运输机宽度，1200mm；

A — 行人安全间隙。

经验算3302轨道顺槽矩形段巷道行人安全间隙A为2300mm，大于《煤矿安全规程》规定的1000mm的要求。

4、经验算3302轨道顺槽行人安全间隙设计均满足《煤矿安全规程》的要求，因此确定将3302轨道顺槽人行道布置在巷道右帮，3302轨道顺槽车场段巷道人行道布置在巷道中间位置。