高强钢焊缝加工方案

Q460

同济大学

2016年6月28日

目录

[1 对接焊缝拉伸试件——形式1 3](#_Toc449300281)

[1.1 焊接材料 3](#_Toc449300282)

[1.2 坡口形式和相应的焊缝尺寸 4](#_Toc449300283)

[1.3 说明 4](#_Toc449300284)

[2 对接焊缝拉伸试件——形式2 5](#_Toc449300285)

[2.1 焊接材料 5](#_Toc449300286)

[2.2 坡口形式和相应的焊缝尺寸 5](#_Toc449300287)

[2.3 说明 5](#_Toc449300288)

[3 对接焊缝受剪试验 6](#_Toc449300289)

[3.1 焊接材料 6](#_Toc449300290)

[3.2 焊缝尺寸 6](#_Toc449300291)

[3.3 说明 6](#_Toc449300292)

[4 正面角焊缝——形式1 7](#_Toc449300293)

[4.1 焊接材料 7](#_Toc449300294)

[4.2 焊缝尺寸 7](#_Toc449300295)

[4.3 说明 7](#_Toc449300296)

[5 正面角焊缝——形式2 7](#_Toc449300297)

[5.1 焊接材料 7](#_Toc449300298)

[5.2 焊缝尺寸 8](#_Toc449300299)

[5.3 说明 8](#_Toc449300300)

[6 十字接头角焊缝——形式1 8](#_Toc449300301)

[6.1 焊接材料 8](#_Toc449300302)

[6.2 焊缝尺寸 9](#_Toc449300303)

[6.3 说明 9](#_Toc449300304)

[7 十字接头角焊缝——形式2 10](#_Toc449300305)

[7.1 焊接材料 10](#_Toc449300306)

[7.2 焊缝尺寸 10](#_Toc449300307)

[7.3 说明 10](#_Toc449300308)

[8 侧面角焊缝 11](#_Toc449300309)

[8.1 焊接材料 11](#_Toc449300310)

[8.2 焊缝尺寸 11](#_Toc449300311)

[9 备注 14](#_Toc449300312)

[10 附录 14](#_Toc449300313)

# 对接焊缝拉伸试件——形式1

## 焊接材料

|  |  |
| --- | --- |
| 母材 | 焊材 |
| Q460 | ER50-6 |
| ER110S-G |

## 坡口形式和相应的焊缝尺寸





## 说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 |
| 1# | 4块 | 180x280x10 | 2块（每种焊丝对应一块） |

# 对接焊缝拉伸试件——形式2

## 焊接材料

|  |  |
| --- | --- |
| 母材 | 焊材 |
| Q460 | ER50-6 |
| ER110S-G |

## 坡口形式和相应的焊缝尺寸





## 说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 |
| 2# | 4块 | 180x280x20 | 2块（每种焊丝对应一块） |

# 对接焊缝受剪试验

## 焊接材料

|  |  |
| --- | --- |
| 母材 | 焊材 |
| Q460 | ER50-6 |
| ER110S-G |

每个试件加工5个

## 焊缝尺寸



## 说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 |
| 3# | 12块 | 190x184.2x10 | 每个试件需要两种尺寸的板件各一个，每种焊丝加工6个，共需要2x2x6=24块板 |
| 4# | 12块 | 150x87x10 |

# 正面角焊缝——形式1

## 焊接材料

|  |  |
| --- | --- |
| 母材 | 焊材 |
| Q460 | ER50-6 |
| ER110S-G |

## 焊缝尺寸



## 说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 |
| 5# | 2块 | 300x200x10 | 每个试件需要4块板，每种焊丝加工1个如图所示试件，共需要4x2=8块板 |
| 6# | 4块 | 300x110x10 |
| 7# | 2块 | 300x250x10 |

# 正面角焊缝——形式2

## 焊接材料

|  |  |
| --- | --- |
| 母材 | 焊材 |
| Q460 | ER50-6 |
| ER110S-G |

## 焊缝尺寸



## 说明（注：板件尺寸不同，从中部对中）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 |
| 8# | 4块 | 500x200x20 | 每个试件需要4块板，选择2种焊丝，每种焊丝加工1个如图所示试件，共需要4x2=8块板 |
| 9# | 4块 | 485x100x20 |

# 十字接头角焊缝——形式1

## 焊接材料

|  |  |
| --- | --- |
| 母材 | 焊材 |
| Q460 | ER50-6 |
| ER110S-G |

## 焊缝尺寸



## 说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 |
| 29# | 2块 | 300X250X10 | 每个试件需要3块板，选择2种焊丝，每种焊丝加工1个如图所示试件，共需要3x2=6块板 |
| 30# | 2块 | 300X110X10 |
| 31# | 2块 | 300X200X10 |

# 十字接头角焊缝——形式2

## 焊接材料

|  |  |
| --- | --- |
| 母材 | 焊材 |
| Q460 | ER50-6 |
| ER110S-G |

## 焊缝尺寸



## 说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 |
| 32# | 4块 | 420x150X20 | 每个试件需要3块板，选择2种焊丝，每种焊丝加工1个如图所示试件，共需要3x2=6块板 |
| 33# | 2块 | 420x100X30 |

# 侧面角焊缝

## 焊接材料

|  |  |
| --- | --- |
| 母材 | 焊材 |
| Q460 | ER50-6 |
| ER110S-G |

每个试件加工3个

## 焊缝尺寸

|  |
| --- |
|  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 | | 10# | 12块 | 130x75x10 | 每个试件需要4块板，选择2种焊丝，每种焊丝加工3个如图所示试件，共需要4x2x3=24块板 | | 11# | 6块 | 295x100x20 | | 12# | 6块 | 180x100x20 | |
|  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 | | 13# | 12块 | 190x75x10 | 每个试件需要4块板，选择2种焊丝，每种焊丝加工3个如图所示试件，共需要4x2x3=24块板 | | 14# | 6块 | 330x100x20 | | 15# | 6块 | 210x100x20 | |
|  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 | | 16# | 12块 | 150x75x30 | 每个试件需要4块板，选择2种焊丝，每种焊丝加工3个如图所示试件，共需要4x3x2=24块板 | | 17# | 6块 | 310x110x30 | | 18# | 6块 | 190x110x30 | |
|  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 板号 | 数量 | 尺寸 | 焊完试件数量 | | 19# | 12块 | 290x75x30 | 每个试件需要4块板，选择2种焊丝，每种焊丝加工3个如图所示试件，共需要4x3x2=24块板 | | 20# | 6块 | 380x110x30 | | 21# | 6块 | 260x110x30 | |

# 备注

1：角焊缝的焊脚尺寸和焊缝长度尽量保证，公差尽量往负的方向加工（即在不能保证精确的情况下，实际的焊缝长度最好比设计的短，保证破坏出现在焊缝处，但是加强部位的焊缝应往长的方向加工。）

2：初步拟定焊丝，可以先不进行加工，等第一批试验做完在加工。

3：详细记录所有焊道的焊接参数。