光纤激光器切割参数

天津凯普林光电科技有限公司

应用与工艺部

2024 年 7 月

目录

一、 BFL-CW2000 切割参数 1
1. 碳钢 Q235B 切割参数 1
2. 不锈钢 SUS304 切割参数 1
3. 铝合金切割参数 2
二、 BFL-CW3000 切割参数 2
1. 碳钢 Q235B 切割参数 2
2. 不锈钢 SUS304 切割参数 3
3. 铝合金切割参数 3
4. 黄铜切割参数 4
三、 BFL-CW6000 切割参数 4
1. 碳钢 Q235B 切割参数 4
2. 不锈钢 SUS304 切割参数 5
3. 铝合金切割参数 6
4. 黄铜切割参数 6
四、 BFL-CW12000 切割参数 7
1. 碳钢 Q235B 切割参数 7
2. 不锈钢 SUS304 切割参数 8
3. 铝合金切割参数 9
4. 黄铜切割参数 9
五、 CWX-20000 切割参数 10
1. 碳钢 Q235B 切割参数 10
2. 不锈钢 SUS304 切割参数 11
3. 铝合金切割参数 12
4. 黄铜切割参数 12
六、 CWX-30000 切割参数 13
1. 碳钢 Q235B 切割参数 13
2. 不锈钢 SUS304 切割参数 14
3. 铝合金切割参数 15
4. 黄铜切割参数 15
七、 CWX-40000 切割参数（100μm） 16
1. 碳钢 Q235B 切割参数 16
2. 不锈钢切割参数 17
八、 CWX-60000 切割参数（150μm） 18

1. 碳钢 Q235B 切割参数.....18
2. 不锈钢切割参数.....19

一、 BFL-CW2000 切割参数

1. 碳钢 Q235B 切割参数

1）光学配比为 100/125（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氧（纯度 99.5%）液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢 Q235B	1	N2/空气	25.0-30.0	2000	12-16	2.0 单	0	0.6
	2	N2/空气	6.0-8.0	2000	12-16	2.0 单	-1	0.5
	2	O2	4.7-5.5	2000	0.7-0.9	1.0-1.2 双	0.4	5
	3	O2	3.6-4.3	2000	0.7-0.9	1.0-1.2 双	0.4	5
	4	O2	3.2-3.7	2000	0.5-0.7	1.0-1.2 双	0.4	5
	5	O2	2.3-2.8	2000	0.5-0.7	1.0-1.2 双	0.4	5
	6	O2	1.8-2.5	2000	0.5-0.7	1.0-1.2 双	0.4	5
	8	O2	1.3-1.7	2000	0.7-0.9	4.0 双	0.4	5
	10	O2	1.0-1.3	2000	0.7-0.9	4.0 双	0.6	5
	12	O2	0.9-1.1	2000	0.9-1.1	4.0 双	0.6	4
	14	O2	0.85-0.95	2000	0.9-1.1	4.0 双	0.6	4
	16	O2	0.78-0.9	2000	0.9-1.1	5.0 双	0.6	4

2. 不锈钢 SUS304 切割参数

1）光学配比为 100/125（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
不锈钢 (SUS304)	1	N2	40.0-45.0	2000	10.0-15.0	1.5 单	1	0
	2	N2	10.0-12.0	2000	10.0-15.0	1.5 单	0.6	-1
	3	N2	6.5-7.0	2000	10.0-15.0	2.0 单	0.6	-2.5
	4	N2	3.5-4.0	2000	13.0-16.0	3.0 单	0.6	-3.5
	5	N2	1.3-1.8	2000	13.0-16.0	3.5 单	0.6	-4
	6	N2	1.2-1.5	2000	15.0-18.0	3.5 单	0.6	-6
	8	N2	0.7-1.0	2000	15.0-18.0	4.0 单	0.5	-8
	10	N2	0.55-0.6	2000	15.0-18.0	6.0 单	0.5	-10

3. 铝合金切割参数

1）光学配比为 100/125（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
铝合金	1	N^2	18.0-24.0	2000	10.0-15.0	2.0 单	1	0
	2	N^2	12.0-13.0	2000	10.0-15.0	2.0 单	0.5	-1
	3	N^2	3.0-4.0	2000	13.0-16.0	2.0 单	0.5	-3
	4	N^2	2.5-3.0	2000	13.0-16.0	3.0 单	0.5	-4.5

二、 BFL-CW3000 切割参数

1. 碳钢 Q235B 切割参数

1）光学配比为 100/150（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氧（纯度 99.5%）液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢 Q235B	1	N^2	55.0-60.0	3000	12-16	1.5 单	0.5	0
	2	N^2	15.0-17.0	3000	12-16	1.5 单	0.5	0
	3	O^2	4.1-4.5	3000	0.6-0.8	1.0-1.2 双	0.6	5.5
	4	O^2	3.0-4.0	3000	0.6-0.8	1.0-1.2 双	0.6	6.6
	6	O^2	2.6-2.9	3000	0.6-0.8	1.0-1.2 双	0.6	4.5
	8	O^2	2.1-2.3	3000	0.6-0.8	1.0-1.2 双	0.6	5.2
	10	O^2	1.3-1.6	3000	0.5-0.7	3.5-4.0 双	0.6	5.5
	12	O^2	1.0-1.4	3000	0.5-0.7	3.5-4.0 双	0.8	3.4
	14	O^2	0.9-1.2	3000	0.5-0.7	3.5-4.0 双	0.6	3.6
	16	O^2	0.8-1.0	3000	0.5-0.7	4.5-6.0 双	0.5	4.7
	18	O^2	0.7-0.9	3000	0.5-0.7	4.5-6.0 双	0.8	4.7
	20	O^2	0.6-0.8	3000	0.5-0.7	4.5-6.0 双	1	5.2

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

2. 不锈钢 SUS304 切割参数

1）光学配比为 100/150（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
不锈钢 (SUS304)	1	N_2	45.0-50.0	3000	10-12	1.5-2.0 单	1	0
	2	N_2	25.0-27.0	3000	10-12	1.5-2.0 单	0.8	0
	3	N_2	8.0-10.0	3000	10-12	1.5-2.0 单	0.5	-1
	4	N_2	5.0-6.5	3000	12-16	2.5-3.0 单	0.5	-2.3
	6	N_2	2.0-3.0	3000	12-16	3.0-3.5 单	0.5	-4.8
	8	N_2	1.2-1.5	3000	15-18	3.5-4.0 单	0.5	-5.8
	10	N_2	0.6-0.7	3000	15-18	4.5-5.0 单	0.5	-8.8
	12	N_2	0.45-0.55	3000	18-21	4.5-5.0 单	0.1	-11.4

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

3. 铝合金切割参数

1）光学配比为 100/150（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
铝合金	1	Air	33.0-37.0	3000	10-14	1.5-2.0 单	0.8	0
	2	Air	19.0-22.0	3000	10-14	1.5-2.0 单	0.8	0
	4	Air	5.0-6.0	3000	10-14	1.5-2.0 单	0.5	-3.1
	6	Air	2.0-2.5	3000	12-16	3.0-3.5 单	0.5	-3.8
	8	Air	1.0-1.4	3000	15-18	3.5-4.0 单	0.5	-3.8
	10	Air	0.5-0.7	3000	15-18	4.5-5.0 单	0.5	-6.3

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

4. 黄铜切割参数

1）光学配比为 100/150（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
黄铜	1	N^2	28.0-30.0	3000	10-14	1.5-2.0 单	0.8	0
	2	N^2	15.0-18.0	3000	10-14	1.5-2.0 单	0.8	0
	3	N^2	7.0-10.0	3000	10-14	1.5-2.0 单	0.5	-0.5
	4	N^2	4.0-6.0	3000	15-18	2.5-3.0 单	0.5	-0.8
	6	N^2	1.0-1.8	3000	15-18	3.5-4.0 单	0.5	-2
	8	N^2	0.75-0.9	3000	15-18	3.5-4.0 单	0.5	-6.8

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

三、 BFL-CW6000 切割参数

1. 碳钢 Q235B 切割参数

1）光学配比为 100/150（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氧（纯度 99.5%）空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢 Q235B	1	AIR	38.0-40.0	6000	10.0-15.0	1.8 单	1	0
	2	AIR	24.0-26.0	6000	10.0-15.0	1.8 单	0.8	-1
	3	AIR	13.0-15.0	6000	10.0-15.0	1.8 单	0.8	-2
	4	AIR	8.0-9.0	6000	10.0-15.0	1.8 单	0.8	-3
	6	AIR	6.5-7.0	6000	10.0-15.0	1.8 单	0.8	-4
	8	O^2	2.3-2.5	4500	0.7-0.9	1.0-1.2 双	0.8	5
	10	O^2	2.1-2.3	4800	0.7-0.9	1.0-1.2 双	0.8	5
	12	O^2	1.8-2.0	6000	0.7-0.9	1.2-1.4 双	0.8	5
	14	O^2	1.5-1.6	6000	0.7-0.9	1.2-1.5 双	0.8	5
	20	O^2	0.9-1.0	6000	0.9-1.1	1.4-1.6 双	0.8	6
	12	O^2	1.2-1.4	2400-3000	0.8-1.1	4.0 双	0.8	2
	14	O^2	1.0-1.1	2400-3000	0.8-1.1	5.0 双	0.8	2
	16	O^2	0.85-0.9	2400-3000	0.8-1.1	5.0 双	0.8	2
	18	O^2	0.7-0.75	2400-3000	0.8-1.1	5.0 双	0.8	2

	20	O^2	0.6-0.65	2400-3000	0.8-1.1	5.0 双	0.8	2.5
	22	O^2	0.55-0.65	2400-3000	1.0-1.2	5.0 双	0.8	2.5
	25	O^2	0.5-0.55	2400-3000	1.0-1.2	5.0 双	0.8	2.5
	25	O^2	0.45-0.55	6000	0.7-0.9	1.4 单	0.5	13
	30	O^2	0.3-0.35	6000	0.8-1.0	1.4 单	0.5	13
	35	O^2	0.22-0.28	6000	0.8-1.0	1.4 单	0.5	13.3
	40	O^2	0.17-0.23	6000	1.1-1.3	1.4 单	0.5	13.5

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

2. 不锈钢 SUS304 切割参数

1）光学配比为 100/150（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
不锈钢 (SUS304)	1	N^2	45.0-47.0	6000	10.0-15.0	1.5 单	1	0
	2	N^2	35.0-38.0	6000	10.0-15.0	1.5 单	0.5	-1
	3	N^2	16.0-19.0	6000	19.0-21.0	2.0 单	0.5	-2.5
	4	N^2	13.0-15.0	6000	19.0-21.0	3.0 单	0.5	-3.5
	6	N^2	5.8-6.4	6000	19.0-21.0	3.5 单	0.5	-5
	8	N^2	4.0-4.3	6000	19.0-21.0	4.0 单	0.5	-7
	10	N^2	1.7-1.9	6000	19.0-21.0	4.5 单	0.5	-9
	12	N^2	1.1-1.3	6000	19.0-21.0	4.5 单	0.5	-10
	14	N^2	0.8-1.0	6000	19.0-21.0	5.0 单	0.5	-12
	16	N^2	0.7-0.9	6000	19.0-21.0	5.0 单	0.5	-14

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

3. 铝合金切割参数

1）光学配比为 100/150（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
铝合金	1	AIR	48.0-45.0	6000	15.0-17.0	1.5 单	1	-2
	2	AIR	31.0-33.0	6000	15.0-17.0	1.5 单	1	-2
	3	AIR	13.0-15.0	6000	15.0-17.0	1.5 单	1	-2
	4	AIR	9.0-10.0	6000	15.0-17.0	2.0 单	1	-3.5
	6	AIR	4.0-4.2	6000	19.0-21.0	2.0 单	1	-5
	8	AIR	2.4-2.6	6000	19.0-21.0	2.0 单	1	-7
	10	AIR	1.8-2.0	6000	19.0-21.0	2.0 单	1	-9
	12	AIR	1.0-1.1	6000	19.0-21.0	2.5 单	1	-10
	14	AIR	0.7-0.9	6000	19.0-21.0	2.5 单	1	-10
	16	AIR	0.5-0.55	6000	19.0-21.0	2.5 单	1	-12

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

4. 黄铜切割参数

1）光学配比为 100/150（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
黄铜	1	N_2	45.0-47.0	6000	15.0-17.0	1.5 单	1	-2
	2	N_2	22.0-24.0	6000	15.0-17.0	1.5 单	1	-2
	3	N_2	16.0-18.0	6000	15.0-17.0	1.5 单	1	-2
	4	N_2	9.0-10.0	6000	15.0-17.0	2.0 单	1	-3.5
	6	N_2	5.5-7.0	6000	15.0-17.0	2.0 单	1	-5
	8	N_2	2.4-2.6	6000	19.0-21.0	2.0 单	1	-7
	10	N_2	1.8-2.0	6000	19.0-21.0	2.0 单	1	-9
	12	N_2	1.0-1.1	6000	19.0-21.0	2.5 单	1	-10
	14	N_2	0.7-0.9	6000	19.0-21.0	2.5 单	1	-10
	16	N_2	0.5-0.55	6000	19.0-21.0	2.5 单	1	-12

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

四、 BFL-CW12000 切割参数

1. 碳钢 Q235B 切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氧（纯度 99.5%）空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢 Q235B	6	AIR	14.0~16.0	12000	12.0~14.0	3.0 双/单	0.5	-1~-2
		O^2	2.8~2.9	3000~3500	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	7.0~8.0
	8	AIR	10.0~12.0	12000	12.0~14.0	3.5 双/单	0.5	-2~-3
		O^2	2.5~2.6	4000~5000	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	8.0~9.0
	10	AIR	6.0~7.0	12000	12.0~14.0	3.5 双/单	0.5	-3~-4
		O^2	2.2~2.3	4500~6000	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	9.0~10.0
	12	AIR	5.0~5.5	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-4~-5
		O^2	1.8~2.0	6000~7000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	9.0~10.0
	14	AIR	3.3~3.8	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-6~-7
		O^2	1.5~1.8	7000~8000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	9.0~10.0
	16	AIR	2.5~3.0	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-8~-9
		O^2	1.4~1.7	8000~9000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	10.0~11.0
	18	O^2	1.3~1.6	12000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	10.0~11.0
	20	O^2	1.2~1.5	12000	0.6~0.8	1.4~1.6 双	0.8	11.0~12.0
	22	O^2	1.0~1.2	12000	0.6~0.8	1.4~1.6 双	0.8	11.0~12.0
	25	O^2	1~1.2	12000	0.6~0.8	1.4~1.6 双/单	0.8	11.0~12.0
	30	O^2	0.5~0.9	12000	0.6~0.8	1.6~1.8 双/单	0.8	13.0~14.0
	35	O^2	0.35~0.45	12000	0.8~1.1	1.6~1.8 双/单	0.8	13.0~14.0
	40	O^2	0.2~0.3	12000	0.8~1.1	1.6~1.8 双/单	0.8	14.0~15.0
	45	O^2	0.15~0.2	12000	0.8~1.1	1.6~1.8 双/单	0.8	14.0~15.0

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

2. 不锈钢 SUS304 切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）、空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴 类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
不锈钢 (SUS304)	6	N_2	14~15	12000	12.0~14.0	3.5 单	0.5	-1~-2
		AIR	15~16	12000	12.0~14.0	3.5 单	0.5	-1~-2
	8	N_2	9~10	12000	14.0~16.0	4.0 单	0.5	-1~-2
		AIR	13~14	12000	14.0~16.0	4.0 单	0.5	-1~-2
	10	N_2	6~7	12000	14.0~16.0	4.0 单	0.5	-2~-3
		AIR	10~11	12000	14.0~16.0	4.0 单	0.5	-2~-3
	12	N_2	4~5	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-3.5~-5
		AIR	7~8	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-3.5~-5
	14	N_2	2.0~2.5	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-5~-7
		AIR	4~5	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-5~-7
	16	N_2	1.8~2	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-7~-8
		AIR	3.0~3.5	12000	14.0~16.0	5.0 单	0.5	-7~-8
	18	N_2	1.3~1.5	12000	14.0~16.0	5.0~6.0 单	0.5	-10~-11
	20	N_2	1.1~1.3	12000	16.0~18.0	6.0~7.0 单	0.5	-11~-12
	25	N_2	0.7~0.9	12000	18.0~20.0	6.0~7.0 单	0.5	-14~-15
	30	N_2	0.17~0.25	12000	18.0~20.0	10.0 双	0.5	6~7
	35	N_2	0.15~0.17	12000	18.0~20.0	10.0 双	0.5	6~7
	40	N_2	0.12~0.15	12000	18.0~20.0	10.0 双	0.5	6~7

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

3. 铝合金切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
铝合金	6	AIR	11.0~12.0	12000	12.0~15.0	3.0 单	0.5	-2~-3
	8	AIR	7.0~8.0	12000	16.0~18.0	3.5~4.0 单	0.5	-3~-4
	10	AIR	4.0~5.0	12000	16.0~18.0	4.0~4.5 单	0.5	-4.5~-5.5
	12	AIR	2.5~3.0	12000	16.0~20.0	4.0~4.5 单	0.5	-5.5~-6.5
	14	AIR	2.0~2.5	12000	16.0~20.0	5.0 单	0.5	-7~-8
	16	AIR	1.5~1.8	12000	16.0~20.0	5.0 单	0.5	-8~-9
	18	AIR	1.0~1.2	12000	16.0~20.0	5.0 单	0.5	-9~-10
	20	AIR	0.6~0.8	12000	16.0~20.0	5.0 单	0.5	-10~-11

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

4. 黄铜切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
黄铜	6	AIR	9.5~10.5	12000	12.0~15.0	3.0 单	0.5	-2~-3
	8	AIR	6.0~7.0	12000	16.0~18.0	3.5~4.0 单	0.5	-3~-4
	10	AIR	3.0~4.0	12000	16.0~18.0	4.0~4.5 单	0.5	-4.5~-5.5
	12	AIR	2.0~2.2	12000	16.0~20.0	4.0~4.5 单	0.5	-5.5~-6.5
	14	AIR	1.8~2.0	12000	16.0~20.0	5.0 单	0.5	-7~-8
	16	AIR	1.2~1.5	12000	16.0~20.0	5.0 单	0.5	-8~-9
	18	AIR	0.7~0.9	12000	16.0~20.0	5.0 单	0.5	-9~-10
	20	AIR	0.5~0.7	12000	16.0~20.0	5.0 单	0.5	-10~-11

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

五、 CWX-20000 切割参数

1. 碳钢 Q235B 切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氧（纯度 99.5%）、空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢 Q235B	6	AIR	19.0~23.0	20000	8.0~12.0	3.0 双/单	0.5	0~-0.5
		O^2	2.8~2.9	3000~3500	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	7.0~8.0
	8	AIR	12.0~14.0	20000	8.0~12.0	3.5 双/单	0.5	-0.5~-1
		O^2	2.5~2.6	4000~5000	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	8.0~9.0
	10	AIR	10.0~12.0	20000	8.0~12.0	3.5 双/单	0.5	-1.0~-1.5
		O^2	2.2~2.3	4500~6000	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	9.0~10.0
	12	AIR	7.0~9.0	20000	8.0~12.0	5.0 单	0.5	-1.5~-2
		O^2	1.8~2.0	6000~7000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	9.0~10.0
	14	AIR	5.0~7.0	20000	8.0~12.0	5.0 单	0.5	-2~-3
		O^2	1.5~1.8	7000~8000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	9.0~10.0
	16	AIR	4.0~6.0	20000	8.0~12.0	5.0 单	0.5	-3~-4
		O^2	1.4~1.7	8000~9000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	10.0~11.0
	18	AIR	3.0~4.0	20000	8.0~12.0	6.0 单	0.5	-4.0~-6.0
		O^2	1.3~1.6	12000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	10.0~11.0
	20	AIR	2.5~3.0	20000	8.0~12.0	6.0 单	0.5	-6.0~-8.0
		O^2	1.2~1.5	12000	0.6~0.8	1.4~1.6 双	0.8	11.0~12.0
	22	O^2	1.3~1.4	20000	0.6~0.8	1.4~1.6 双	0.8	11.0~12.0
	25	O^2	1.2~1.3	20000	0.8~1.1	1.4~1.6 双/单	0.5	11.0~12.0
	30	O^2	1.0~1.2	20000	1.0~1.3	1.6~1.8 双/单	0.5	12.0~13.0
	35	O^2	0.9~1.0	20000	1.1~1.4	1.6~1.8 双/单	0.5	13.0~14.0
	40	O^2	0.8~0.9	20000	1.2~1.5	1.6~1.8 双/单	0.5	14.0~15.0
	50	O^2	0.2~0.4	20000	1.5~1.7	1.6~1.8 双/单	1.5	14.0~15.0
	60	O^2	0.17~0.25	20000	1.5~1.7	1.6~1.8 双/单	1.5	14.0~15.0
	70	O^2	0.15~0.2	20000	1.6~1.8	1.6~1.8 双/单	1.5	14.0~15.0
	80	O^2	0.10~0.15	20000	1.7~2.0	1.6~1.8 双/单	1.5	14.0~15.0

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

2. 不锈钢 SUS304 切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）、空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴 类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
不锈钢 (SUS304)	6	N_2	20~22	20000	8.0~12.0	3.5 单	0.5	0~-0.5
		AIR	20~22	20000	8.0~12.0	3.5 单	0.5	0~-0.5
	8	N_2	15~17	20000	8.0~12.0	4.0 单	0.5	-0.5~-1
		AIR	15~17	20000	8.0~12.0	4.0 单	0.5	-0.5~-1
	10	N_2	12~14	20000	8.0~12.0	4.0 单	0.5	-1~-1.5
		AIR	12~14	20000	8.0~12.0	4.0 单	0.5	-1~-1.5
	12	N_2	9~11	20000	8.0~12.0	5.0~6.0 单	0.5	-1.5~-2
		AIR	9~11	20000	8.0~12.0	5.0~6.0 单	0.5	-1.5~-2
	14	N_2	5~7	20000	8.0~12.0	5.0~6.0 单	0.3	-2~-3
		AIR	5~7	20000	8.0~12.0	5.0~6.0 单	0.3	-2~-3
	16	N_2	4.5~5.5	20000	8.0~12.0	5.0~6.0 单	0.3	-3~-4
		AIR	4.5~5.5	20000	8.0~12.0	5.0~6.0 单	0.3	-3~-4
	18	N_2	3~4	20000	8.0~12.0	5.0~6.0 单	0.3	-5~-6
		AIR	3~4	20000	8.0~12.0	5.0~6.0 单	0.3	-5~-6
	20	N_2	2~3	20000	10.0~14.0	6.0~7.0 单	0.3	-6~-7
		AIR	2~3	20000	10.0~14.0	6.0~7.0 单	0.3	-6~-7
	25	N_2	1.2~1.6	20000	10.0~14.0	6.0~7.0 单	0.3	-10~-12
		AIR	1.2~1.6	20000	10.0~14.0	6.0~7.0 单	0.3	-10~-12
	30	N_2	0.6~1.1	20000	10.0~14.0	6.0~7.0 单	0.3	-14~-16
		AIR	0.6~1.1	20000	10.0~14.0	6.0~7.0 单	0.3	-14~-16
	40	N_2	0.3~0.5	20000	14.0~18.0	6.0~7.0 单	0.3	-14~-16
		AIR	0.3~0.5	20000	14.0~18.0	6.0~7.0 单	0.3	-14~-16
	50	N_2	0.15~0.2	20000	14.0~18.0	7.0~8.0 单	0.3	8~11
		AIR	0.15~0.2	20000	14.0~18.0	7.0~8.0 单	0.3	8~11
	60	N_2	0.12~0.15	20000	18.0~22.0	7.0~8.0 单	0.3	8~11
		AIR	0.12~0.15	20000	18.0~22.0	7.0~8.0 单	0.3	8~11
	70	N_2	0.10~0.12	20000	18.0~22.0	7.0~8.0 单	0.3	8~11
		AIR	0.10~0.12	20000	18.0~22.0	7.0~8.0 单	0.3	8~11
	80	N_2	0.07~0.10	20000	18.0~22.0	7.0~8.0 单	0.3	8~11

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

3. 铝合金切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
铝合金	6	N^2	18.0~20.0	20000	14.0~16.0	3.0 单	0.5	-2~-3
	8	N^2	11.0~13.0	20000	14.0~16.0	3.5~4.0 单	0.5	-3~-4
	10	N^2	7.5~8.5	20000	14.0~16.0	4.0~4.5 单	0.5	-4.5~-5.5
	12	N^2	7.0~8.0	20000	16.0~18.0	5.0 单	0.3	-5.5~-6.5
	14	N^2	3.5~4.5	20000	16.0~18.0	5.0 单	0.3	-6.5~-7.5
	16	N^2	3.5~4.0	20000	16.0~18.0	5.0 单	0.3	-6.5~-7.5
	18	N^2	3.0~3.5	20000	16.0~18.0	5.0 单	0.3	-6.5~-7.5
	20	N^2	2.0~2.3	20000	18.0~20.0	6.0 单	0.3	-6.5~-7.5
	25	N^2	1.0~1.5	20000	18.0~20.0	6.0 单	0.3	-7~-8
	30	N^2	0.5~0.8	20000	18.0~20.0	7.0 单	0.3	-7~-8
	40	N^2	0.4~0.6	20000	20.0~22.0	7.0 单	0.3	-8~-9
	50	N^2	0.2~0.4	20000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	-8~-9
	60	N^2	0.10~0.20	20000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	-8~-9

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

4. 黄铜切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
黄铜	6	N^2	13~15	12000	13.0~15.0	3.0 单	0.5	0~-0.5
	8	N^2	7.0~9.0	12000	13.0~15.0	3.5~4.0 单	0.5	0~-0.5
	10	N^2	4.0~6.0	12000	13.0~15.0	4.5~5.0 单	0.3	-0.5~-1
	12	N^2	3.0~4.0	12000	13.0~15.0	4.5~5.0 单	0.3	-1~-2
	14	N^2	2.0~3.0	12000	16.0~18.0	5.0 单	0.3	-2~-3
	16	N^2	1.0~2.0	12000	18.0~20.0	5.0 单	0.3	-2~-3
	18	N^2	0.5~1.0	12000	18.0~20.0	5.0 单	0.3	-3~-4
	20	N^2	0.5~0.7	12000	18.0~20.0	6.0 单	0.3	-4~-5
	22	N^2	0.2~0.4	12000	18.0~20.0	6.0 单	0.3	-5~-6

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

六、 CWX-30000 切割参数

1. 碳钢 Q235B 切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氧（纯度 99.5%）、空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢 Q235B	6	AIR	17.0~21.0	30000	8.0~10.0	3.0 双/单	0.5	0~-1
		O^2	2.8~2.9	3000~3500	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	7.0~8.0
	8	AIR	13.0~15.5	30000	8.0~10.0	3.5 双/单	0.5	-1~-2
		O^2	2.5~2.6	4000~5000	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	8.0~9.0
	10	AIR	11.0~13.5	30000	8.0~10.0	3.5 双/单	0.5	-1~-2
		O^2	2.2~2.3	4500~6000	0.6~0.8	1.0~1.2 双	0.8	9.0~10.0
	12	AIR	9.0~11.0	30000	8.0~10.0	3.5 双/单	0.5	-2~-3
		O^2	1.8~2.0	6000~7000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	9.0~10.0
	14	AIR	7~9.5	30000	8.0~10.0	4.0 单	0.5	-3~-4
		O^2	1.5~1.8	7000~8000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	9.0~10.0
	16	AIR	7.5~8.0	30000	8.0~10.0	5.0 单	0.5	-4~-5
		O^2	1.4~1.7	8000~9000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	10.0~11.0
	18	AIR	4.8~5.8	30000	10.0~12.0	6.0 单	0.5	-6~-7
		O^2	1.3~1.6	12000	0.6~0.8	1.2~1.4 双	0.8	10.0~11.0
	20	AIR	3.7~5.0	30000	10.0~12.0	6.0 单	0.5	-8~-9
		O^2	1.2~1.5	12000	0.6~0.8	1.4~1.6 双	0.8	11.0~12.0
	25	AIR	2.5~3.0	30000	10.0~12.0	6.0 单	0.5	-12~-13
		O^2	1.2~1.4	18000	0.8~1.0	1.4~1.6 双/单	0.4	11.0~13.0
	30	O^2	1.1~1.3	19000	1.0~1.4	1.6~1.8 双/单	0.4	13.0~14.0
	40	O^2	0.6~0.9	20000	1.0~1.4	1.6~1.8 双/单	0.4	14.0~15.0
	50	O^2	0.6~0.8	30000	1.3~1.6	1.6~1.8 双/单	0.4	14.0~15.0
	60	O^2	0.18~0.25	30000	1.3~1.6	1.8 双/单	2	13.5~15
	70	O^2	0.15~0.17	30000	1.5~1.8	1.8 双/单	2	13.5~15
	80	O^2	0.12~0.15	30000	1.5~1.8	1.8 双/单	2	13.5~15

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

2. 不锈钢 SUS304 切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）、空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
不锈钢 (SUS304)	6	N_2	21~24	30000	8.0~10.0	3.5 单	0.5	0~-1
		AIR	21~24	30000	8.0~10.0	3.5 单	0.5	0~-1
	8	N_2	17~21	30000	8.0~10.0	5.0 单	0.5	-1~-2
		AIR	17.5~21	30000	10.0~12.0	4.0 单	0.5	0~-1
	10	N_2	12~15	30000	8.0~10.0	5.0 单	0.5	-1~-2
		AIR	13~17	30000	10.0~12.0	4.0 单	0.3	-1~-2
	12	N_2	9~11	30000	8.0~10.0	6.0 单	0.5	-2~-3
		AIR	11~13	30000	10.0~12.0	5.0 单	0.3	-3.5~-5
	14	N_2	7~9.5	30000	8.0~10.0	6.0 单	0.3	-4~-5
		AIR	9~11.5	30000	10.0~12.0	5.0 单	0.3	-5~-7
	16	N_2	6.3~7.6	30000	8.0~10.0	6.0 单	0.3	-5~-7
		AIR	7.0~8.5	30000	10.0~12.0	5.0 单	0.3	-7~-8
	18	N_2	5~6.5	30000	8.0~10.0	6.0 单	0.3	-5~-7
		AIR	5.5~6.5	30000	10.0~12.0	5.0 单	0.3	-8~-9
	20	N_2	3.5~4.5	30000	12.0~14.0	6.0 单	0.3	-7~-8
		AIR	4~5.5	30000	10.0~12.0	5.0 单	0.3	-9~-10
	25	N_2	1.5~2.2	30000	12.0~14.0	7.0 单	0.3	-12~-14
		AIR	2.0~2.5	30000	10.0~12.0	5.0 单	0.3	-12~-14
	30	N_2	1.0~1.5	30000	12.0~14.0	7.0 单	0.3	-16~-18
		AIR	1.2~1.7	30000	10.0~12.0	5.0 单	0.3	-16~-18
	40	N_2	0.5~0.7	30000	16.0~18.0	7.0 单	0.3	-16~-18
		AIR	0.7~0.9	30000	16.0~18.0	7.0 单	0.3	-16~-18
	50	N_2	0.2~0.25	30000	16.0~18.0	8.0 单	0.3	+11
		AIR	0.2~0.3	30000	16.0~18.0	8.0 单	0.3	-18~-20
	60	N_2	0.13~0.18	30000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	+11
		AIR	0.14~0.2	30000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	-20~-22
	70	N_2	0.09~0.12	30000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	+11
		AIR	0.1~0.12	30000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	-25~-27
	80	N_2	0.07~0.1	30000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	+11

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

3. 铝合金切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
铝合金	6	N_2	17.5~19.0	30000	12.0~15.0	3.0 单	0.5	-2~-3
	8	N_2	14.0~17.5	30000	12.0~15.0	3.5~4.0 单	0.5	-3~-4
	10	N_2	11.0~14.5	30000	12.0~15.0	3.5~4.0 单	0.5	-4.5~-5.5
	12	N_2	9.0~11.0	30000	16.0~20.0	4.0~5.0 单	0.3	-5.5~-6.5
	14	N_2	7.5~9.0	30000	16.0~20.0	5.0 单	0.3	-7~-8
	16	N_2	5.5~7.5	30000	16.0~20.0	5.0 单	0.3	-7~-8
	18	N_2	2.6~3.5	30000	16.0~20.0	5.0 单	0.3	-7~-8
	20	N_2	1.8~2.5	30000	16.0~20.0	6.0 单	0.3	-7~-8
	25	N_2	1.2~1.8	30000	16.0~20.0	6.0 单	0.3	-7~-8
	30	N_2	0.6~0.8	30000	20.0~22.0	7.0 单	0.3	-7~-8
	40	N_2	0.4~0.6	30000	20.0~22.0	7.0 单	0.3	-8~-9
	50	N_2	0.25~0.5	30000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	-8~-9
	60	N_2	0.16~0.25	30000	20.0~22.0	8.0 单	0.3	-8~-9

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

4. 黄铜切割参数

1）光学配比为 100/200（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
黄铜	6	N_2	14.0~17.0	30000	12.0~15.0	3.0 单	0.5	0~-1
	8	N_2	9.3~14.5	30000	12.0~15.0	3.0 单	0.5	0~-1
	10	N_2	7.3~9.3	30000	12.0~15.0	5.0 单	0.3	-1~-2
	12	N_2	4.3~7.3	30000	12.0~15.0	5.0 单	0.3	-1~-2
	14	N_2	2.5~4.3	30000	16.0~20.0	5.0 单	0.3	-3~-4
	16	N_2	1.1~1.8	30000	16.0~20.0	5.0 单	0.3	-3~-4
	18	N_2	0.9~1.3	30000	16.0~20.0	5.0 单	0.3	-4~-5
	20	N_2	0.6~0.9	30000	16.0~20.0	6.0 单	0.3	-4.5~-5.5
	22	N_2	0.4~0.6	30000	16.0~20.0	6.0 单	0.3	-5~-7

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

七、 CWX-40000 切割参数（100μm）

1. 碳钢 Q235B 切割参数

1）光学配比为 100/300（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氧（纯度 99.5%）、空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢（空气）	10	空气	18.0-22.0	40000	10.0	3.0 单	0.5	-1
	12	空气	13.0-17.0	40000	10.0	3.0 单	0.5	-2
	16	空气	8.0-10.0	40000	8.0	5.0 单	0.3	-4
	20	空气	7.0-8.0	40000	8.0	5.0 单	0.3	-6
	25	空气	5.0-6.0	40000	8.0	5.0 单	0.3	-10
	30	空气	3.0-4.0	40000	8.0	5.0 单	0.3	-15
	35	空气	2.0-3.0	40000	8.0	5.0 单	0.3	-18
	40	空气	1.6-2.2	40000	6.0	6.0 单	0.3	-23

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢（氧气正焦）	12	O^2	1.8-2.0	7000	0.8	1.2 双	0.6	+12
	16	O^2	1.6-1.8	9000	0.7	1.4 双	0.6	+14
	20	O^2	1.4-1.6	15000	0.7	1.4 单	0.3	+15
	25	O^2	1.2-1.4	18000	0.8	1.6 单	0.3	+19
	30	O^2	1.2-1.3	20000	1.2	1.8 单	0.3	+21
	35	O^2	1.1-1.2	20000	1.1	1.8 单	0.3	+23
	40	O^2	0.9-1.1	22000	1.1	2.0 单	0.3	+25
	50	O^2	0.7-0.9	35000	1.1	2.5 单	0.3	+30
	60	O^2	0.6-0.8	40000	1.1	2.5 单	0.3	+34
	70	O^2	0.5-0.7	40000	1.0	3.0 单	0.3	+38
	80	O^2	0.4-0.6	40000	0.8	4.0 单	0.3	+43
	90	O^2	0.3-0.4	40000	0.8	4.0 单	0.3	+45
	100	O^2	0.2-0.3	40000	0.8	4.0 单	0.3	+45

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢（氧气负焦）	20	O^2	2.8-3.2	20000	1.5	1.8 单	1.6	-11
	25	O^2	2.5-2.8	30000	1.0	2.5 单	2.5	-18
	30	O^2	2.3-2.5	30000	1.1	2.5 单	3.0	-20
	35	O^2	2.1-2.3	35000	1.2	2.5 单	3.0	-22
	40	O^2	1.8-2.1	35000	1.0	2.5 单	3.5	-25
	50	O^2	1.3-1.6	38000	1.0	3.0 单	3.5	-30
	60	O^2	1.0-1.3	40000	1.0	3.0 单	4.0	-35
	70	O^2	0.7-0.9	40000	1.2	3.0 单	3.5	-38
	80	O^2	0.5-0.7	40000	1.2	3.0 单	3.5	-40
	100	O^2	0.4-0.5	40000	1.2	4.0 单	4.5	-11

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

2. 不锈钢切割参数

1）光学配比为 100/300（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	占空比 (%)	频率 （Hz）	切割高度 mm	切割焦点 mm
不锈钢	10	N^2	18.0-22.0	40000	10	5.0 单	100	5000	0.5	-1
	12	N^2	14.0-17.0	40000	12	5.0 单	100	5000	0.5	-2
	16	N^2	11.0-13.0	40000	16	5.0 单	100	5000	0.5	-5
	20	N^2	7.0-8.0	40000	20	5.0 单	100	5000	0.5	-6
	25	N^2	5.0-5.5	40000	25	6.0 单	100	5000	0.5	-7
	30	N^2	3.0-4.0	40000	30	6.0 单	100	5000	0.5	-9
	40	N^2	1.4-1.8	40000	40	6.0 单	50	55	0.5	-20
	50	N^2	0.4-0.6	40000	50	8.0 单	50	55	0.2	-25
	60	N^2	0.3-0.4	40000	60	8.0 单	45	45	0.3	-40
	70	N^2	0.2-0.3	40000	70	8.0 单	50	50	0.3	+10
	80	N^2	0.1-0.2	40000	80	8.0 单	50	50	0.3	+10
	100	N^2	0.05-0.1	40000	100	8.0 单	50	50	0.3	+10

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

八、 CWX-60000 切割参数（150μm）

1. 碳钢 Q235B 切割参数

1）光学配比为 100/300（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氧（纯度 99.5%）、空气（20%氧气+80%氮气）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	占空比（%）	频率（Hz）	切割高度 mm	切割焦点 mm
	16	空气	12.0-14.0	60000	8.0	0.3	S5.0	100	5000	-8
	20	空气	9.0-10.0	60000	8.0	0.3	S5.0	100	5000	-10
	25	空气	6.5-7.0	60000	8.0	0.3	S5.0	100	5000	-12
	30	空气	5.0-6.0	60000	8.0	0.3	S5.0	100	5000	-15
	35	空气	3.5-4.0	60000	8.0	0.3	S8.0	100	5000	-17
	40	空气	3.0-3.5	60000	8.0	0.3	S8.0	100	5000	-22
	45	空气	2.0-2.5	60000	8.0	0.3	S10.0	100	5000	-25
	50	空气	1.6-2.0	60000	8.0	0.3	S10.0	100	5000	-29

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢（氧气正焦）	20	O^2	1.4-1.6	12000	0.8	0.3	S1.5	100
	25	O^2	1.2-1.4	20000	0.8	0.3	S1.6	100
	30	O^2	1.1-1.3	21000	0.8	0.3	S1.6	100
	35	O^2	1.1-1.2	22000	0.8	0.3	S1.8	100
	40	O^2	1.0-1.1	22000	0.9	0.3	S1.8	100
	50	O^2	0.8-1.0	30000	0.9	0.3	S3.0	100
	60	O^2	0.6-0.8	48000	0.9	0.3	S3.0	100
	70	O^2	0.6-0.8	50000	1.0	0.3	S3.0	100
	80	O^2	0.6-0.7	58000	1.0	0.3	S3.5	100
	100	O^2	0.4-0.6	60000	1.0	0.3	S4.0	100

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
碳钢（氧气负焦）	20	O^2	2.8-3.2	20000	1.0	2.0	S1.8	100
	25	O^2	2.6-3.0	26000	1.0	2.0	S2.0	100
	30	O^2	2.5-2.8	30000	1.0	2.5	S2.5	100
	35	O^2	2.2-2.5	36000	1.0	2.5	S2.5	100
	40	O^2	1.8-2.2	36000	1.0	3.5	S3.0	100
	50	O^2	1.6-2.0	42000	1.0	4.0	S3.0	100
	60	O^2	1.3-1.6	48000	1.0	4.0	S3.0	100
	70	O^2	1.0-1.2	51000	1.0	4.5	S3.0	100
	80	O^2	0.8-1.0	57000	1.0	4.5	S3.0	100
	100	O^2	0.6-0.8	60000	1.0	4.0	S4.0	100

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。

2. 不锈钢切割参数

1）光学配比为 100/300（准直/聚焦镜焦距）

2）切割辅助气体：液氮（纯度 99.99%）

未注明单位：mm

材料	材料厚度 mm	气体	速度 m/min	功率 W	气压 bar	喷嘴类型	切割高度 mm	切割焦点 mm
不锈钢	16	空气	13.0-15.0	60	8.0	0.3	S5.0	100
	20	空气	11.0-12.0	60	8.0	0.5	S5.0	100
	25	空气	7.0-7.5	60	8.0	0.3	S6.0	100
	30	空气	5.5-6.5	60	8.0	0.3	S8.0	100
	35	空气	4.0-4.5	60	8.0	0.3	S10.0	100
	40	空气	3.5-4.0	60	8.0	0.3	S10.0	100
	50	空气	2.0-2.5	60	8.0	0.3	S10.0	100
	60	空气	1.5-1.8	60	8.0	0.3	S10.0	100
	70	空气	1.0-1.2	60	8.0	0.3	S10.0	100
	80	空气	0.7-0.8	60	6.0	0.3	S10.0	75
	90	空气	0.4-0.6	60	6.0	0.3	S10.0	75
	100	空气	0.3-0.5	60	6.0	0.3	S10.0	70
	120	空气	0.2-0.3	60	6.0	0.3	S10.0	75
	150	空气	0.1-0.2	60	6.0	0.3	S10.0	95

备注：黄色厚度的材料表示极限厚度切割，可用于断料，小批量加工，不适宜长时间机器加工。