

多轴数控加工 职业技能等级标准

前 言

1 范围

了 业 作 、 作任
业 。
于 业 、 与 价, 人 位 人
、 与 使 。

2 规范性引用文件

下 件 于 不 。 件, 仅
于 。 不 件, 于
。

GB 18568-2001 中 全 件

GB 15760-2004 全 件

GB/T 18229-2000 CAD

GB/T 4458.1-2002

GB/T 4457.4-2002

GB/T 4458.4-2003

GB/T 4458.5-2003 公 与

GB/T 18784.2-2005 CAD/CAM 保

GB/T 21012-2007 中 件

GB/T 15236-2008 业 全

GB/T 1008-2008

GB/T 6477-2008

GB/T 4863-2008

GB/T 12204-2010

GB/T 18726-2011 代 件

GB/T 30174-2013 全

GB/T 34880.3-2018 五 中 件

GB/T 35076-2018 全 产 全

3 术语和定义

GB/T 6477-2008、GB/T 18726-2011 以 下 义 于

。

3.1

数控机床 numerically-controlled machine tools; NC machine tools

先 ， 信 令 件

。

1: 为 ， 、

。

2: 中 了一些 体 义为 中

。

[GB/T6477-2008, 义2.1.26]

3.2

数控加工 numerically controlled machining

件 ， 以 入

中，以 件 ，使之

件 。

[GB/T 4863-2008, 义3.1.29]

3.3

铣削 milling

件上。

[GB/T 6477-2008, 义4.4.1]

3.4

计算机辅助设计 Computer-Aided Design; CAD

储产，

CAD。义，CAD一作。

[GB/T 18726-2011, 义3.3]

3.5

计算机辅助制造 Computer-Aided Manufacturing; CAM

储产产，

CAM。义，一

产产。

[GB/T 18726-2011, 义3.5]

3.6

多轴数控机床 multi-axis nc machine tool

先，信令，

中4-5个件。

3.7

多轴联动 multi-axis movement simultaneously

信令中4-5个产之

，从一上 个

()。

3.8

轴数 controlled axes

信 令 中

。

3.9

五轴数控加工 5 axis nc machining

先 ， 信 令，

中五个 件 ， 五 x、

y、z三个 任 两个 x、y、z 。 于 三 (x、y、

z 三个) ， 五 何 件 ，

五个 上 。

4 适用院校专业

中 业 ： 、 、 、

、 、 与 修 专业。

业 ： 、 与 、 与 、

与 、 、 产 、 、

一体 、 与 专业。

业 ： 、 、

专业。

5 面向职业岗位（群）

主 产业、 业、 、 、 他

业、 业、专 业、仪 仪 业、

业、 、 信 他 业 企业

作、
、产
、产
、保、产
作位（）。

6 职业技能要求

6.1 职业技能等级划分

业为三个：、中、，三个
依，低。

【】（）：件、作业，
、CAD/CAM件，、
件，
；，信；
，。

【】（中）：件，
件；、CAD/CAM件，
、件、五
，；
保，；、，
。

【】（）：产任产，五
件；五、
CAD/CAM件，、
；
优、保，；
产；、，

6.2 职业技能等级要求描述

表 1 多轴数控加工职业技能等级要求（初级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 与	1.1 件	<p>1.1.1 件，件</p> <p>1.1.2 使 CAD 件，件。</p> <p>1.1.3 使，</p> <p>1.1.4 件，</p>
	1.2	<p>1.2.1 与，、，</p> <p>1.2.2 与，，</p> <p>1.2.3 与，使、，</p> <p>1.2.4 与，，位</p>
	1.3	<p>1.3.1 作任，使 CAD/CAM 件，二。</p> <p>1.3.2 作任，使 CAD/CAM 件，三 体。</p> <p>1.3.3 件 作任，使 CAD/CAM 件，件</p> <p>1.3.4 ，</p>
2. 与	2.1	<p>2.1.1 ，位</p> <p>2.1.2 件，使（三、）件。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
		2.1.3 件，使 ， 2.1.4 件 ， ；使 ， 。 2.1.5 ，使 ， 2.1.6 全 产 ， 全 ， 使 全 ， 全 产 。
	2.2 作	2.2.1 、 ， ， 与 。 2.2.2 作 ，使 作 上 ， 作。 2.2.3 作 ，使 U 传 ， 入。 2.2.4 作 ， 作 入 ， 。 2.2.5 作 ， 与 ，使 ， 作 作 。 2.2.6 作 ，使 ， ， 2.2.7 全 产 作 ， 作 作 ，严 作 件。
	2.3 与产	2.3.1 作任 ， ，使 ， 下 、 、 、 。 下 ： (1) 公 ： IT8 (2) 位公 ： IT8 (3) ： Ra3.2 μm 2.3.2 作 ，使 ， 中 。 2.3.3 件 ， 产 ， 2.3.4 使 ， 使 ， 件

工作领域	工作任务	职业技能要求
		<p>2.3.5 产件，企业，不。</p> <p>2.3.6 产，保做产。</p>
3.	3.1	<p>3.1.1 ，、主。</p> <p>3.1.2 ，，。</p> <p>3.1.3 ，/，。</p> <p>3.1.4 ，，。</p> <p>3.1.5 ，，。</p>
	3.2	<p>3.2.1 使书，使充。</p> <p>3.2.2 使书，使、。</p> <p>3.2.3 使书，使保与。</p> <p>3.3.4 保，使业。</p>
	3.3	<p>3.3.1 信，使。</p> <p>3.3.2 ，信，使。</p> <p>3.3.3 ，信，使修，、。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
		3.3.4 信，作 作，停。
4.	4.1	4.1.1 优 , 件，。
		4.1.2 , ，
		4.1.3 ,、 ,。
	4.2	4.2.1 书,使 中, 估。
		4.2.2 书,使 中,使 估。
		4.2.3 书,使 中, 估。
		4.2.4 书,使 中, 估。
	4.3	4.3.1 书,使 , 作。
		4.3.2 书,使 , 作。
		4.3.3 书,使 , 件
		4.3.4 书,使 , 件 作。

表 2 多轴数控加工职业技能等级要求（中级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 与	1.1 件	1.1.1 件，件、件，件。 1.1.2 件，件，使 CAD 1.1.3 使件，使件 1.1.4 优。 1.1.5 件，使件。
	1.2	1.2.1 与，、件。 1.2.2 与，三位件。 1.2.3 件，使件。 1.2.4 中（ ）令，件。
	1.3 与	1.3.1 工作任务，使 CAD/CAM 件，公。 1.3.2 工作任务，使 CAD/CAM 件。 1.3.3 件工作任务，使 CAD/CAM 件，五。 1.3.4 件。 1.3.5 仿件，使全。

工作领域	工作任务	职业技能要求
2. 与	2.1	<p>2.1.1 ， 位</p> <p>2.1.2 件 ， 使</p> <p>件 与 。 专 ，</p> <p>2.1.3 ， 使</p> <p>， ，</p> <p>2.1.4 ，</p> <p>信 ， 。</p> <p>2.1.5 ， 使</p> <p>， 修 。</p> <p>2.1.6 产 产 ， 产 产</p> <p>， 产 产 作</p> <p>、 ， 作</p> <p>。</p>
	2.2 作	<p>2.2.1 、 ， 使</p> <p>与 ， 。</p> <p>2.2.2 作 上 作 ， 使</p> <p>作 上 作。</p> <p>2.2.3 不 传 ， 作 ，</p> <p>入、 。</p> <p>2.2.4 仪 ， 使</p> <p>作 件 ，</p> <p>2.2.5 作 ， 使</p> <p>， 。</p> <p>2.2.6 全 作 ， 作</p> <p>作 ， 严 件</p> <p>作 。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
2.3 与产	2.3.1	件，使 ， 下、： ：IT7 ：IT8 ：Ra1.6 μm
	2.3.2	作任， ， 件。
	2.3.3	件，产 ， 。
	2.3.4	产，件 与， 。
3.1	3.1.1	保，使主、 ，使
	3.1.2	保，使 ， ，使
	3.1.3	保， ， 使。
	3.1.4	保， 位， 使。
	3.1.5	产，保产 ，使，保产 作， 业。
3.2		

工作领域	工作任务	职业技能要求
		3.2.4 保， 保， 件保。
	3.3	3.3.1 信，使 作 PLC 信。 3.3.2 信，使 停信 。 3.3.3 信，使 作 作 信。 3.3.4 信，使 作 传 信。
4.	4.1 偿	4.1.1 使书，使 偿， 偿。 4.1.2 使书， 偿之 。 4.1.3 使书， 偿， 偿。 4.1.4 使书， 偿， 俯仰 偿。
	4.2	4.2.1 书，使 与 。 4.2.2 书，使 。 4.2.3 书，使 估， 估。 4.2.4 使，使 优 优 。
	4.3	4.3.1 作， 。 4.3.2 作， 作 使， 作

工作领域	工作任务	职业技能要求
		<p>、产。</p> <p>4.3.3 作， 使，作</p> <p>4.3.4 作， 使，信</p> <p>。</p>

表 3 多轴数控加工职业技能等级要求（高级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 与	1.1 与	<p>1.1.1 ，件，</p> <p>。</p> <p>1.1.2 件，使 CAD、</p> <p>件。</p> <p>1.1.3 书，五</p> <p>、主、五</p> <p>。</p> <p>1.1.4 ，使件</p> <p>五。</p> <p>1.1.5 ，专</p> <p>。</p> <p>1.1.6 件作任，</p> <p>，五</p> <p>。</p>
	1.2	<p>1.2.1 件，使 CAD/CAM 件，件体、</p> <p>。</p> <p>1.2.2 作任，使 CAD/CAM 件之不 CAD/CAM 件之与修</p> <p>作。</p> <p>1.2.3 五优，五</p> <p>。</p> <p>1.2.4 五，使</p> <p>，五</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
		。
	1.3 仿 与	1.3.1 五 书, ,使 仿 件, 三 。 1.3.2 仿 件, 信 ,使 仿 三 仿 。 1.3.3 仿 件, 三 信 ,使 仿 , 。 1.3.4 仿 件, 三 信 ,使 仿 仿 , 优 。
2. 与	2.1	2.1.1 件 , 使 , 位 , 、 。 2.1.2 , 使 件 。 2.1.3 件五 , 位 , 五 。 2.1.4 , , , 与 。 2.1.5 件 , 使 , 专 。
	2.2 五	2.2.1 五 使 , , 。 2.2.2 五 使 , , 。 2.2.3 五 修 偿值 修 , 件 修 件 。
	2.3 五 与	2.3.1 作任 , 五 , 下 、 、 、 、 。 以下 : (1) 公 : IT7 (2) 位公 : IT7

工作领域	工作任务	职业技能要求
		<p>(3) : Ra1.6 μm</p> <p>2.3.2 , 五 , 五 件</p> <p>。 。</p> <p>2.3.3 , ,</p> <p>。 。</p> <p>2.3.4 件 , 使</p> <p>, 件 。</p> <p>2.3.5 件 , 产</p> <p>。 。</p> <p>2.3.6 产 产 , 优</p> <p>优 。</p> <hr/> <p>2.4.1 会 、 作</p> <p>以 作任</p> <p>。 。</p> <p>2.4.2 产 , 产、</p> <p>, 体 作 价</p> <p>以 作 。</p> <p>2.4.3 , 作</p> <p>与 , 企业</p> <p>以 传 、个人</p> <p>产 全 作</p> <p>。 。</p> <p>2.4.4 人 , 作</p> <p>, 以 业 、中 位人</p> <p>作 作 。</p> <p>2.4.5 业 , 个 作</p> <p>, 作</p> <p>与</p> <p>。</p>
3. 五	3.1 五保	<p>3.1.1 五 修 与 , ,使</p> <p>、 、 、</p> <p>。 。</p> <p>3.1.2 五 , 保</p> <p>与 以 保 使</p> <p>。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
		3.1.3 保 ，使 ，修 ，保 于。 3.1.4 ，使 ，保 作 保 修 。
	3.2 五	3.2.1 五 ，使 仪 ， 五 何 。 3.2.2 五 ，使 仪 ， 五 位 。 3.2.3 五 ， 件 ， 五 作 。 3.2.4 五 ，使 仪 ， 五 。 3.2.5 ，使 。
	3.3 五	3.3.1 信 ，使 ， 、 。 3.3.2 信 ，使 ， 、 。 3.3.3 信 ，使 ， 主 件 。 3.3.4 信 ，使 ， 。
4.	4.1	4.1.1 ， 以 ， 。 4.1.2 ， 以 产 。 4.1.3 件 ，

工作领域	工作任务	职业技能要求
		<p>4.1.4 作，件</p>
	4.2	<p>4.2.1 使</p> <p>4.2.2 作，产</p> <p>4.2.3 作，主</p> <p>4.2.4 作，修。</p>
	4.3	<p>4.3.1 元使书，使产任</p> <p>4.3.2 作任，使件，业人与</p> <p>4.3.3 作任，使件，仿值以</p> <p>4.3.4 件，企业、产企业，中产、</p>

参考文献

- [1] 中 人 共 业 (2015)
- [2] 2017 业 (GB/T 4754—2017)
- [3] 业 (2018)
- [4] 产业 (2018)
- [5] .中 业 专业 (2010 修).2010.
- [6] . 业 (专)专业 (2015).2015.
- [7] . 专业 (2012).2012.
- [8] 6-18-01-02, [S]. 京:中 人 共 人 与 会保 ,2018.
- [9] .中 2025.2015.
- [10] 业 信 , , , . 于 业 中
5 .2016.