

2022 年全国职业院校技能大赛

National Vocational Student's Skills Competition

赛项编号：ZZ-2022009

赛项名称：零部件测绘与 CAD 成图技术

赛项组别：中职组

竞赛项目：

M3-机械产品工程图设计

评分标准

（裁判用表）

2022 年 11 月

（A4，共 11 页）

M3 模块评分表 本模块得分_____

(本模块满分共 45 分)

一、装配图 (XZQG-00 旋转气缸 配分 15 分) M3 模块第 1 场考试 (加密号)

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (4.8 分)	视图选择与表达完整性	4.4	视图表达完整、主视图选择合理, 图形完整、其他视图与表达合理 (如剖视、局部视图等), 不合理不完整每处扣 0.2 分, 扣完配分为止。 装配图的规定画法、假想拆卸画法、简化画法等表达合理, 不合理、不完整每处错误扣 0.2 分, 扣完配分为止。 线型、线宽应符合标准, 不合格扣 0.4 分。	
	视图比例	0.2	视图比例合理。不合理, 扣完配分。	
	视图布局	0.2	布局、布置规范。不规范扣完配分。	
装配要求 (4.4 分)	装配关系及工作原理	2	能用视图表达出活塞在缸体中的装配关系和密封原理, 活塞位置正确, 齿轮齿条啮合画法正确, 错漏每处扣 0.3 分扣完配分为止。	
		0.7	能用视图反映齿轮轴系各零件的安装定位关系, 错漏每处扣 0.2 分扣完配分为止。	
		1	能用视图反映气路连通关系, 无此表达, 扣完配分。	
		0.7	各零件间的连接关系的表达 (螺纹连接、销连接等)。错漏一处扣 0.2 分, 扣完配分为止。	
规格尺寸、装配尺寸、安装尺寸及技术要求 (4.6 分)	规格尺寸标注	1.2	尺寸正确、合理, 错、漏或重复标注, 每处扣 0.2 分, 扣完配分为止 (缸径、转盘转角范围、缓冲器可调范围)。	
	装配尺寸标注	1.4	配合尺寸符合设计要求, 满足配合性质, 错漏 1 处扣 0.2 分, 扣完配分为止。	
	安装尺寸标注	0.8	每缺或标错 1 处扣 0.2 分, 扣完配分为止。	
	外形尺寸标注	0.6	每缺或标错 1 处扣 0.2 分, 扣完配分为止。	
	技术要求标注	0.6	无技术要求不得分。技术要求表述不规范合理, 一处扣 0.2 分、技术要求少于 2 条扣 0.2。	
其他 (1.2 分)	序号编写	0.2	装配图的零件序号符合标准, 不符合扣完配分。	
	明细表设置	0.6	明细表零件序号与装配图零件序号一致 (每错一处扣 0.1 分, 扣完配分为止)	
			明细表表达正确、完整 (错 1 处或漏 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止)	

	标题栏设置	0.2	图纸代号、图样名称、比例等要素不符合要求，每处扣 0.05 分，扣完为止。	
	虚拟打印(PDF)	0.1	图纸缺失，打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
	文件保存	0.1	文件格式、文件名，不符合扣完配分。	
装配图（XZQG-00 旋转气缸）总得分				

二、零件图（共 30 分）

1. XZQG-01 缸体（配分 5 分）

M3 模块第 1 场考试（加密号）

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (2.3 分)	视图选择与表达	1.3	视图表达完整性(主视图合理, 视图配置表达合理、图形完整)。不合理, 不规范、错漏等每处扣 0.2 分, 扣完配分为止。	
	视图比例	0.5	视图选取比例的合理性(视图比例不合理, 扣完配分)。	
	视图布局	0.5	视图布局的合理性与规范性(视图间布置不合理、不规范扣完配分)。	
结构合理 (0.2 分)		0.2	视图或技术要求能体现使用型材加工, 型材轮廓不需要加工。	
尺寸公差、几何公差及技术要求 (2 分)	一般尺寸标注	0.9	尺寸完整、正确、清晰、合理性。错、漏或重复标注, 每处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	尺寸公差标注	0.4	每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	几何公差标注	0.3	含基准, 每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	表面精度标注	0.2	含未注粗糙度, 每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	技术要求标注	0.2	要求标注表面处理, 未注等每处错漏扣 0.1 分。	
其他 (0.2 分)	标题栏设置	0.2	图纸代号、图样名称、比例、材料等要素不符合要求, 扣完配分。企业名称、日期错漏扣 0.1 分。	
虚拟打印以及文件保存 (0.3 分)	虚拟打印 (PDF)	0.2	图纸缺失, 打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
	文件保存	0.1	文件格式、文件名, 不符合扣完配分。	
零件图 1 (XZQG-01 缸体) 总得分				

2. XZQG-02 固定环 (配分 2 分)

M3 模块第 1 场考试 (加密号) _____

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (1 分)	视图选择与表达完整性	0.8	视图表达完整性(主视图合理, 视图配置表达合理、图形完整)。不合理, 不规范、错漏等每处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	视图比例	0.1	视图选取比例的合理性(视图比例不合理, 扣完配分)。	
	视图布局	0.1	视图布局的合理性与规范性(视图间布置不合理、不规范扣完配分)。	
尺寸公差、几何公差及技术要求 (0.7 分)	一般尺寸标注	0.4	重要尺寸尺寸完整、正确、清晰、合理性。错、漏或重复标注, 每处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	尺寸公差标注	0.1	重要尺寸每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	几何公差标注			
	表面精度标注	0.1	含未注粗糙度, 每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
其他 (0.1 分)	图标题栏设置	0.1	图纸代号、图样名称、比例、材料等要素不符合要求, 扣完配分。企业名称、日期错漏扣0.1分。	
	虚拟打印	0.1	图纸缺失, 打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
虚拟打印以及文件保存 (0.2 分)	文件保存	0.1	文件格式、文件名, 不符合扣完配分。	
零件图 2 (XZQG-02 固定环) 总得分				

3. XZQG-03 齿轮轴 (配分 4 分)

M3 模块第 1 场考试 (加密号)

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (1.5 分)	视图选择与表达	1.1	视图表达完整性(主视图合理, 视图配置表达合理、图形完整)。不合理, 不规范、错漏等每处扣0.2分, 扣完配分为止。	
	视图比例	0.2	视图选取比例的合理性(视图比例不合理, 扣完配分)。	
	视图布局	0.2	视图布局的合理性与规范性(视图间布置不合理、不规范扣完配分)。	
结构合理 (0.3)		0.3	齿轮部分为挤压或锻造成型, 要有圆角, 安装轴承段需要磨削, 要有越程槽, $\phi 3$ 销孔要铰孔, 6 级精度粗糙度 Ra0.8。	
尺寸公差、几何公差及技术要求 (1.5 分)	一般尺寸标注	0.5	尺寸完整、正确、清晰、合理性。错、漏或重复标注, 每处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	尺寸公差标注	0.3	每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	几何公差标注	0.3	含基准, 每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	表面精度标注	0.2	含未注粗糙度, 每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	技术要求标注	0.2	须有热处理要求、技术条件不少于2条。	
其他 (0.5 分)	参数栏	0.3	齿数、模数、压力角、变位系数等要素不符合要求, 扣完配分。	
	图标题栏设置	0.2	图纸代号、图样名称、比例、材料等要素不符合要求, 扣完配分。企业名称、日期错漏扣0.25分。	
虚拟打印以及文件保存 (0.2 分)	虚拟打印(PDF)	0.1	图纸缺失, 打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
	文件保存	0.1	文件格式、文件名, 不符合扣完配分。	
零件图 3 (XZQG-03 齿轮轴) 总得分				

4. XZQG-04 转盘 (配分 4 分)

M3 模块第 1 场考试 (加密号)

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (2 分)	视图选择与表达	1.6	视图表达完整性(主视图合理, 视图配置表达合理、4 个图形完整)。不合理, 不规范、错漏等每处扣 0.2 分, 扣完配分为止。 要有转盘上刻度标记的表达, 错漏扣 0.2 分。	
	视图比例	0.2	视图比例, 不合理扣完配分。	
	视图布局	0.2	布局、布置规范, 不规范扣完配分。	
尺寸公差、 几何公差及 技术要求 (1.6 分)	一般尺寸标注	0.6	尺寸完整、正确、清晰、合理性。错、漏或重复标注, 每处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	尺寸公差标注	0.3	每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	几何公差标注	0.3	含基准, 每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	表面精度标注	0.2	含未注粗糙度, 每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	技术要求标注	0.2	每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
其他 (0.2 分)	图标题栏设置	0.2	图纸代号、图样名称、比例、材料等要素不符合要求, 扣完配分。企业名称、日期错漏扣 0.1 分。	
虚拟打印 以及文件保 存 (0.2 分)	虚 拟 打 印 (PDF)	0.1	图纸缺失, 打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
	文件保存	0.1	文件格式、文件名, 不符合扣完配分。	
零件图 4 (XZQG-04 转盘) 总得分				

5. XZQG-06 通盖 (配分 4 分)

M3 第 1 场考试 (加密号)

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (1.8 分)	视图选择与表达	1.4	视图表达完整性(主视图合理, 视图配置表达合理, 槽要有局部放大图)。不合理, 不规范、错漏等每处扣0.2分, 扣完配分为止。	
	视图比例	0.2	视图选取比例的合理性(视图比例不合理, 扣完配分)。	
	视图布局	0.2	视图布局的合理性与规范性(视图间布置不合理、不规范扣完配分)。	
结构合理 (0.3 分)		0.3	视图和技术要求要符合压铸件工艺, 要有圆角、斜度、铸件质量要求等。	
尺寸公差、几何公差及技术要求 (1.5 分)	一般尺寸标注	0.7	尺寸完整、正确、清晰、合理性。错、漏或重复标注, 每处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	尺寸公差标注			
	几何公差标注	0.4	含基准, 每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	表面精度标注	0.2	含未注粗糙度, 重要项每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	技术要求标注	0.2	技术要求不少于2条。	
其他 (0.2 分)	图标题栏设置	0.2	图纸代号、图样名称、比例、材料等要素不符合要求, 扣完配分。企业名称、日期错漏扣0.1分。	
虚拟打印以及文件保存 (0.2 分)	虚拟打印(PDF)	0.1	图纸缺失, 打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
	文件保存	0.1	文件格式、文件名, 不符合扣完配分。	
零件图 5 (XZQG-06 通盖) 总得分				

6. XZQG-07 齿条活塞杆 (配分 4 分)

M3 模块第 1 场考试 (加密号)

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (1.7 分)	视图选择与表达	1.5	视图表达完整性(主视图合理, 视图配置表达合理, 断面图、局部放大图)。不合理, 不规范、错漏等每处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	视图比例	0.1	视图选取比例的合理性(视图比例不合理, 扣完配分)。	
	视图布局	0.1	视图布局的合理性与规范性(视图间布置不合理、不规范扣完配分)。	
尺寸公差、 几何公差 及技术要求 (1.7 分)	一般尺寸标注	0.7	尺寸完整、正确、清晰、合理性。错、漏或重复标注, 每处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	尺寸公差标注	0.3	每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	几何公差标注	0.2	含基准, 每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	表面精度标注	0.3	含未注粗糙度, 每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
	技术要求标注	0.2	每缺或标错 1 处扣 0.1 分, 扣完配分为止。	
其他 (0.4 分)	参数栏	0.2	齿数、模数、压力角等要素不符合要求, 扣完配分。	
	标题栏设置	0.2	图纸代号、图样名称、比例、材料等要素不符合要求, 扣完配分。企业名称、日期错漏扣 0.1 分。	
虚拟打 印以及文 件保存 (0.2 分)	虚拟打印 (PDF)	0.1	图纸缺失, 打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
	文件保存	0.1	文件格式、文件名, 不符合扣完配分。	
零件图 6 (XZQG-07 齿条活塞杆) 总得分				

7. XZQG-10 配气盘 (配分 3.5 分)

M3 模块第一场考试 (加密号)

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (1.7 分)	视图选择与表达	1.3	视图表达完整性(主视图合理, 视图配置表达合理, 密封圈槽和小孔要有局部放大图)。不合理, 不规范、错漏等每处扣0.2分, 扣完配分为止。	
	视图比例	0.2	视图选取比例的合理性(视图比例不合理, 扣完配分)。	
	视图布局	0.2	视图布局的合理性与规范性(视图间布置不合理、不规范扣完配分)。	
结构合理 (0.2 分)		0.2	视图和技术要求要符合压铸件工艺, 要有圆角、斜度、铸件质量要求等。	
尺寸公差、几何公差及技术要求 (1.2 分)	一般尺寸标注	0.6	尺寸完整、正确、清晰、合理性。错、漏或重复标注, 每处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	尺寸公差标注			
	几何公差标注	0.2	含基准, 每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	表面精度标注	0.2	含未注粗糙度, 每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
其他 (0.2 分)	技术要求标注	0.2	每缺或标错1处扣0.1分, 扣完配分为止。	
	图标题栏设置	0.2	零件名称代号要素不一致, 扣0.1分; 图幅选择不合理扣0.1分。	
虚拟打印以及文件保存 (0.2 分)	虚拟打印 (PDF)	0.1	图纸缺失, 打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
	文件保存	0.1	文件格式、文件名, 不符合扣完配分。	
零件图 7 (XZQG-10 配气盘) 总得分				

8. XZQG-12 盲盖 (配分 3.5 分)

M3 模块第一场考试 (加密号)

评分内容	评分要素	配分	评分细则	裁判评分
视图表达 (1.6 分)	视图选择与表达完整性	1.2	视图表达完整性(主视图合理,视图配置表达合理)。不合理,不规范、错漏等每处扣0.1分,扣完配分为止。	
	视图比例	0.2	视图选取比例的合理性(视图比例不合理,扣完配分)。	
	视图布局	0.2	视图布局的合理性与规范性(视图间布置不合理、不规范扣完配分)。	
结构合理 (0.3 分)		0.3	视图和技术要求要符合压铸件工艺,要有圆角、斜度、铸件质量要求等。	
尺寸公差、几何公差及技术要求 (1.2 分)	一般尺寸标注	0.6	尺寸完整、正确、清晰、合理性。错、漏或重复标注,每处扣0.1分,扣完配分为止。	
	尺寸公差标注	0.2	每缺或标错1处扣0.1分,扣完配分为止。	
	几何公差标注	0		
	表面精度标注	0.2	含未注粗糙度,每缺或标错1处扣0.1分,扣完配分为止。	
	技术要求标注	0.2	每缺或标错1处扣0.1分,扣完配分为止。	
其他 (0.2 分)	图标题栏设置	0.2	零件名称代号要素不一致,扣0.1分;图幅选择不合理扣0.1分。	
虚拟打印以及文件保存 (0.2 分)	虚拟打印(PDF)	0.1	图纸缺失,打印颜色、页边距、布局等不符合要求扣完配分。	
	文件保存	0.1	文件格式、文件名,不符合扣完配分。	
零件图 8 (XZQG-12 盲盖) 总得分				