

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ 0004—91

重力调查技术规定 (1 : 50 000)

1991-06-11 发布

1991-10-01 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

目 次

1 技术设计.....	(1)
2 仪器准备.....	(6)
3 野外工作.....	(10)
4 资料整理和成果提交.....	(14)
附录 A 两点间多台多次观测所得平均重力增量的精度估计方法(补充件)	(18)
附录 B 重力基点网平差(参考件)	(21)
附录 C 测地工作有关技术要求(参考件)	(25)
附录 D 重力仪野外观测中的常用资料整理方法(补充件)	(27)
附录 E 中区地形改正(圆域、方域)计算方法(补充件).....	(29)
附录 F 改变中间层密度计算布格重力异常值简化公式(参考件)	(31)
附录 G 重力基点档案格式(补充件)	(32)
附录 H $\times\times$ 地区重力 $\times$ 级基点网重力基点成果表格式(补充件)	(33)
附录 I 布格重力异常成果表格式(补充件)	(34)
附录 J 重力测区索引表格式(补充件)	(35)

中华人民共和国地质矿产行业标准

重力调查技术规范 (1:50 000)

DZ 0004—91

本标准规定了 1:5 万重力调查技术设计方法原则、重力仪的性能试验、野外工作与资料整理和成果提交等要求。

本标准适用于平原、山区高、中、低精度的 1:5 万重力调查工作。

1 技术设计

1.1 测区布置和测网选择

1.1.1 测区布置

1.1.1.1 1:5 万重力调查可应用于配合 1:5 万区域地质调查、综合普查找矿、油气详查、水文工程地质、环境地质和地热资源普查等任务。因此测区布置应根据上级下达的工作任务和工区的地形、地质及以往物化探工作程度合理地确定,并应兼顾到施工方便、资料完整、布点经济。

1.1.1.2 测区边界应尽量整齐规则,当测区与以往工作的相邻图幅拼接时,接边处应延伸相邻图幅中 1~2 个坐标点或 1~2 条测线。

1.1.2 测网选择

1.1.2.1 根据工区地形特点及研究的目的,可采用规则网和自由网布设测点。

1.1.2.2 当采用规则网时,线、点距一般应为 500×250 或 500×500 m,允许变动范围为 20%,特殊地区最大变动范围不能超过 50%。

1.1.2.3 当采用自由网法布设测点时,测点应力求均匀分布,每平方公里内测点数为 4~8 个,特殊地区不能少于 2 个点。

1.2 布格重力异常总精度的确定和误差分配

1.2.1 布格重力异常的总精度,应根据工作任务的要求、工区的地质特点和仪器设备条件等合理确定,必须保证工作精度能满足地质任务的需要,同时应兼顾到资料的继续使用和综合利用等问题。设计精度应以能分辨(或研究)最小探测对象产生的最弱异常为原则。

1.2.2 布格重力异常总精度受技术条件的限制,一般应根据具体任务,可参照表 1 分配,并在设计书中具体规定。

表 1

布格重力异常 总精度 10^{-5} m/s^2	测点重力值 均方误差 10^{-5} m/s^2	布 格 改 正		地形改正 均方误差 10^{-5} m/s^2	纬度改正 均方误差 10^{-5} m/s^2	测点平面均方 误差(图上相 对于解析点) mm
		均方误差 10^{-5} m/s^2	测点高程 均方误差 m			
0.100	0.060	0.030	0.15	0.070	0.015	0.5
0.200	0.080	0.140	0.70	0.110	0.030	1.0
0.400	0.140	0.220	1.10	0.300	0.030	1.0

1.2.3 分配误差时,在保证总精度的前提下,可适当提高某项精度而降低另一项精度。

中华人民共和国地质矿产部 1991-06-11 批准

1991-10-01 实施