



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 367—2016

地球静止轨道处能量 2 MeV 以上的电子 日积分强度分级

Classification of daily integrated intensity of electrons with energy above
2 MeV at geostationary orbit

2016-12-12 发布

2017-05-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	Ⅲ
引言	V
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 分级依据与方法	1
参考文献	3

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国卫星气象与空间天气标准化技术委员会空间天气监测预警分技术委员会(SAC/TC 347/SC 3)提出并归口。

本标准起草单位:国家卫星气象中心(国家空间天气监测预警中心)。

本标准主要起草人:乐贵明、田天、张杨、朱玉婷。

引 言

地球静止轨道运行着大量的通信、气象、导航等卫星。能量在 2 MeV 以上的电子可引起该轨道卫星的深层充电,从而对卫星造成危害,危害程度与其日积分强度有关。为了对地球静止轨道能量在 2 MeV 以上的电子日积分强度进行分级,特制定本标准。

地球静止轨道处能量 2 MeV 以上的电子日积分强度分级

1 范围

本标准规定了地球静止轨道能量 2 MeV 以上的电子日积分强度等级。

本标准适用于地球静止轨道能量 2 MeV 以上的电子日积分强度的监测和预警业务。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

地球静止轨道 geostationary orbit

卫星在地球赤道面绕地球运动的周期等于地球的自转周期,绕地球运动的方向与地球自转方向一致,与地面的相对位置保持不变的圆形轨道。

[QX/T 136—2011,定义 2.1]

2.2

电子日积分强度 electron daily integrated intensity

地球静止轨道处,每平方厘米、每球面度、每日能量在 2 MeV 以上的电子总数。

注:电子日积分强度用 I_e 表示,单位为:1/(cm² · sr · d)。

3 分级依据与方法

3.1 分级依据

依据地球静止轨道处能量在 2 MeV 以上的电子日积分强度划分等级。

3.2 强度分级

地球静止轨道处能量在 2 MeV 以上的电子日积分强度等级分为 1 级、2 级、3 级和 4 级,分别对应于电子日积分强度的低、中、高和极高。

3.3 分级表

地球静止轨道处能量在 2 MeV 以上的电子日积分强度的分级见表 1。

表 1 地球静止轨道处能量在 2 MeV 以上的电子日积分强度的分级

强度等级	强度类别	强度范围 $I_e / (\text{cm}^2 \cdot \text{sr} \cdot \text{d})^{-1}$
1 级	低	$I_e < 10^7$
2 级	中	$10^7 \leq I_e < 10^8$
3 级	高	$10^8 \leq I_e < 10^9$
4 级	极高	$I_e \geq 10^9$

参 考 文 献

- [1] QX/T 136—2011 太阳质子事件强度分级
-

中华人民共和国
气象行业标准
地球静止轨道处能量 2 MeV 以上的电子日积分强度分级

QX/T 367—2016

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街 46 号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5 千字
2017 年 4 月第一版 2017 年 4 月第一次印刷

*

书号:135029-5885 定价:15.00 元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301