

## 欢迎订阅2006年“中小学教与学”系列杂志

本系列杂志由中国人民大学主办、中国人民大学书报资料中心编辑出版。刊物面向广大的中小学教师及教育研究工作者,是国内具有独一无二特色的专业性核心期刊,以转载精选国家核心期刊的精品佳作为主要内容,提供最新的教育理论、新颖的教学策略、独特的教学设计和睿智的问题反思,体现最新的教育教学研究成果,反映最新的课程改革动态。所选文章篇篇是精华,篇篇都有发人深思的闪光点!

本系列杂志具有鲜明的集优性、先进性、实用性、时效性和便捷性。拥有本刊,你将在最短最快的时间内了解到教学改革的动态与主流趋势,她将助你在教学领域中迅速走向成熟,走向高峰!

主要栏目:学科论坛,教改探索,考试研究,解题

研究,教学设计,课程教材,实验园地,百家争鸣,信息交流,国外教育。

邮发代号	刊名	刊期	每期定价	年定价
2—599	中学语文教与学(上半月·高中读本)	月刊	5.80	69.60
80—336	中学语文教与学(下半月·高中读本)	月刊	5.80	69.60
2—616	中学历史、地理教与学	月刊	5.80	69.60
2—615	中学数学教与学(上半月·高中读本)	月刊	5.80	69.60
80—335	中学数学教与学(下半月·高中读本)	月刊	5.80	69.60
2—626	中学物理教与学	月刊	5.80	69.60
2—617	中学化学教与学	月刊	5.80	69.60
2—618	中学外语教与学	月刊	5.80	69.60
2—619	中学政治及其他各科教与学	月刊	5.80	69.60
2—621	小学各科教与学	月刊	5.80	69.60

订购处:全国各地邮局;北京 9666 信箱营销部 100086

### 科苑快讯

## 只有类太阳型恒星才可能有行星吗?

1995年,美国加州大学伯克利分校的迈克尔·梅厄和迪埃·奎罗兹宣布他们发现质量为木星之半的一颗行星绕飞马座51做轨道运行。这是确证除太阳外还有行星绕其他恒星运行的首例。至今,已证实了120余颗太阳系外行星和98个行星系统的存在。两位行星猎手是用视向速度方法测定这些行星的:恒星的视向速度(即远离或逼近地球的速度)是通过其光谱的多普勒频移测出的。此频移额外的轻微变化反映恒星视向速度的轻微变动,从而泄露了由于其行星的引力拖曳所导致恒星的异动,从该异动,观测者便可计算出行星距母星的距离和行星的质量。在已发现的100多个太阳系外的行星中,大多数是木星或土星状的巨行星。

已证认的122颗太阳系外的行星,其中的75颗是马西等人发现的。他们是用视向速度方法在以地球为中心、直径为160光年的球形天空内巡察1330颗F·G·K和M光谱型的恒星时\*,发现这些行星的。这表明,在他们的探测中,近乎6%的类似太阳的恒星可能拥有巨行星,但在其中的150颗M型矮星内,只有名为Gliese876的一颗星星显示有行星。他们认为,由

此可见,在类太阳恒星中出现行星的几率是M矮星的5~10倍。

此外,在恒星周期,能否出现巨行星还与恒星所含重元素(如铁、镍、镁)的多少有关。美国旧金山州立大学的黛布拉·费舍尔和她的同事Jeff Valenti宣称:在含重元素为太阳之2倍的恒星近旁出现行星的几率为20%,而在重元素含量只有太阳一半的恒星近旁有行星的几率只是3%。马西从理论说明这一现象:围绕着年轻恒星的原始行星盘中的尘埃粒子,经过碰撞,粘连生长成为越来越大的接近到小行星和月亮大小的固态物体,这种岩石状的核心将围绕着它们的气体吸积过来,形成气态巨行星。重元素含量丰富的恒星会产生大量的尘埃,因而能促进行星成形的过程。故在含重元素不多的恒星附近是不易发现巨行星和像地球一样的岩石状行星的。

紧靠着类太阳型恒星做轨道运行的巨行星用现有技术较易发现,但要发现类似于我们太阳系内地球那样的岩石状行星将有待于观测技术的精益求精,我们期盼美国宇航局计划发射的类地行星探测器早日升空,同时也关注拥有行星之恒星的特性之探讨。  
(许梅编写)

\*天文学家按光谱将恒星依温度下降顺序成O、B、A、F、G、K、M7种类型。太阳属G型,故此文将F、G、K型恒星统称为类太阳恒星。