

## 비균일 HI 영역을 통과하는 충격파의 특성

구 본 철

국립천문대

충격파 ( $v_s \simeq 10 \text{ km/s}$ )가 밀도가 균일하지 않은 HI 영역을 통과하는 경우, 선형이론 및 Prendergast의 "beam scheme" 수치방법을 이용하여, Cooling 영역의 물리적 특성, 즉 밀도, 온도 및 압력등의 변화와 이 지역에서 방출되는 적외선 복사스펙트럼의 강도변화를 계산하였다.

## The Neutral Hydrogen Content of Galaxies

Minn, Young Key

*Korean National Astronomical Observatory*

We analyzed the neutral hydrogen 21-cm line data of 667 normal galaxies of all types in order to study the integral properties of these galaxies according to their morphological types. We compared the HI mass, the indicative total mass, and the ratio of HI mass to total mass for different types and color indices. The significance of the statistical results, sources of error, and the implication of our results to the galaxy evolution are discussed.

## A Study on the Metal Abundance and Kinematic Property of G-dwarfs

안 홍 배

부산대학교 사범대

고분산 스펙트럼에 의해 중원소 함량,  $[\text{Fe}/\text{H}]$ 이 알려진 별에 대해서  $\delta(U-B)$ 와  $[\text{Fe}/\text{H}]$ 의 관계를 조사하고, 그리고 이를 이용하여 Wolley catalogue의 G-dwarfs의 중원소 함량과 운동학적 특성을 고찰한다. G-dwarfs의 경우  $[\text{Fe}/\text{H}]$ 와  $UV$  색초과 사이에

$$[\text{Fe}/\text{H}] = 0.12 - 5.03 \times \delta(U-B)_{0.6}$$

또는

$$[\text{Fe}/\text{H}] = -0.08 - 5.31 \times \delta(U-B)_w$$

의 관계가 얻어졌다.

## An Empirical Relation Between CaII Emission Flux Excess and Stellar Age for Late Main Sequence Stars

Park, Young Deuk and Yun, Hong Sik

*Seoul National University*

Making use of a relation proposed by Wielen, a new empirical relation between CaII emission flux and stellar age is derived by analyzing Wilson and Woolley's spectroscopic data of late type main sequence stars (K0-M5) and kinematic properties of those stars given by Gliese. The proposed

relation shows that the emission flux excess of the CaII  $H$ - $K$  lines  $F_h' + F_k'$  introduced by Linsky et al. decreases with stellar age  $\tau$  as  $\tau^{-0.51}$ , consistent with the inverse square law as noted by Skumanich.

## A Study on Abundance Indicator for Late Type Dwarfs

Lee, Sang-Gak

*Seoul National University*

From  $UBVRI$  photometry and space motion data 233 late type dwarf stars, it is found that for stars of  $(R-I) < 0.5$ ,  $(U-B)$  and  $(B-V)$  colors are good photometric abundance indicators to separate stars into young disk stars, old disk stars, and halo stars. From the color excess-orbital eccentricity diagrams of late type dwarfs, it is found that there seems to exist an anti-correlation between color excess and orbital eccentricity among halo stars with  $e > \sim 0.7$  and  $(R-I) < 0.5$ , and among halo stars with  $e \geq 0.42$  and  $(R-I) \geq 0.5$ . The continuum opacity due to the Rayleigh scattering by  $H_2$  appears to be responsible for the observed blue deficiencies. Therefore, they could be used as a photometric abundance indicator for late K and M type stars.

## The Formation of Small Satellites near the Saturnian A-ring

김 유 제 · 현 정 준

서울대학교 천문학과

최근에 발견된 토성의 5개 소위성(1980 S1, S3, S26, S27, S28)의 기원을 공명에 의한 accretional model로서 설명을 시도했다.

위성들에 의한 공명의 위치와 세기를 계산한 결과에 의하면, S1과 S3 위성은 Mimas와 Enceladus의 공명에 의해 형성되었으며, S26, S27, S28, F-ring 등은 S1과 S3의 공명에 의해 2차적으로 형성되었을 가능성을 제시한다.