

Tìm ra vết chọt còng hèn thép 10 tấn

Tác Giả: Saigon Echo s&#u t&#m

Thứ Hai, 20 Tháng 4 Năm 2009 03:57

L&#p v&# c&#a nh&#ng &#n tinh c&# đ&# c&#ng g&#p 10 t&# l&#n so v&#i thép thông th&#&#ng. Đi&#u này giúp chúng t&#o ra nh&#ng đ&#t sóng tr&#ng tr&#&#ng mà chúng ta có th&# phát hi&#n t&# trái đ&#t.

&#n tinh là nh&#ng ngôi sao ch&#t siêu đ&#c, quay nhanh và gi&#i phóng nhi&#u năng l&#&#ng vào không gia

&#n tinh (sao neutron) là ph&#n lõi còn l&#i sau khi nh&#ng ngôi sao siêu l&#n n&# tung. Chúng c&#c k&# đ&#c, v&#i kh&#i l&#&#ng t&#&#ng đ&#&#ng m&#t tr&#i nh&#ng có đ&#&#ng kính x&#p x&# 20 km. M&#t s&# &#n tinh xoay v&#i t&#c đ&# hàng trăm l&#n trong m&#t giây và gi&#i phóng nhi&#u năng l&#&#ng vào không gian xung quanh. Chúng ta không nhìn th&#y &#n tinh b&#ng m&#t th&#&#ng mà ch&# phát hi&#n đ&#&#c chúng qua tín hi&#u radio.

Do có l&#c h&#p đ&#n và t&#c đ&# xoay c&#c l&#n, &#n tinh th&#&#ng t&#o ra vô s&# sóng tr&#ng tr&#&#ng c&#c m&#nh. Nh&#ng chúng ch&# làm đ&#&#c đi&#u đó n&#u b&# m&#t c&#a chúng có nh&#ng ch&# nhô lên (nh&# m&#t dãy núi) ho&#c vùng lõm. Các khi&#m khuy&#t đó khi&#n v&#t th&# hình c&#u tr&# nên b&#t đ&#i x&#ng. Khi &#n tinh không còn đ&#i x&#ng, chúng s&# phát ra sóng tr&#ng tr&#&#ng. Do có m&#t đ&# v&#t ch&#t siêu l&#n, đ&# cao c&#a núi (ho&#c đ&# sâu c&#a thung lũng) trên các &#n tinh ch&# tính b&#ng cm.

Các nhà khoa học cho rằng những chỏm nhô lên có thể được tạo ra theo một số cách. Chẳng hạn, bản tinh có thể “nuốt chòng” vết chọt từ mặt ngôi sao gần đó. Những chỏm nhô lên cũng có thể xuất hiện từ các vùng có nhiệt độ cao trên bề mặt bản tinh. Theo lý thuyết, những chỏm nhô cao sẽ tồn tại khá lâu trên bề mặt bản tinh.

“Lập với của chúng được tạo nên bởi các nguyên tố cacbon giàu neutron. Tuy nhiên cái này chưa ai xác định được khả năng chòng được của lập với bản tinh. Chúng tôi muốn biết liệu nó có được chòng được sẽ có những của mặt quai núi, hay sẽ từ sâu đi vào tâm”, Charles Horowitz, một nhà khoa học của Đại học Indiana, nói.

Do các thí nghiệm trên trái đất không thể tạo ra những điều kiện giống nhau trên bề mặt bản tinh nên giới thiên văn học cho rằng với của chúng có được chòng từ những được vùi những vết chọt rất nhỏ trên địa cầu. Tuy nhiên, các mô hình giới lập của Horowitz cho thấy với của bản tinh chòng hèn rất nhỏ.

Đá, thép và nham thạch khác với do tinh thể của chúng có khoảng trống. Ngoài ra, mặt sóng khiếm khuyết khác cũng tạo ra các vết nứt trong cấu trúc tinh thể. Những sóng nén siêu lớn trên bản tinh khiến cho các khoảng trống và vết nứt không thể tồn tại. Điều đó tạo nên những tinh thể hầu như không thể vỡ. Một mét khối với bản tinh có thể bị dất mỏng gấp 20 lần một mét khối thép không thể tróc khi vỡ.

Do các nguyên tố trong bản tinh nằm gần nhau hèn rất nhỏ so với nguyên tố trong sóng nên chúng chỉ với khi chịu một lực nén gấp 10 tấn lần so với lực nén khiến sóng vỡ. Được chòng khiếm khuyết đó giúp bản tinh chịu được khiếm khuyết của những “quai núi” cao khoảng 10 cm và dài vài km.

Các mô hình giới lập cũng làm sáng tỏ hiện tượng “được đứt” trên bề mặt các ngôi sao. Hiện tượng này xảy ra khi các tróc đứt từ cacbon xé nát với của mặt bản tinh. Lập với bản tinh càng chòng thì những tia gamma và sóng tróc tróc mà các của địa chấn tạo ra càng mạnh.