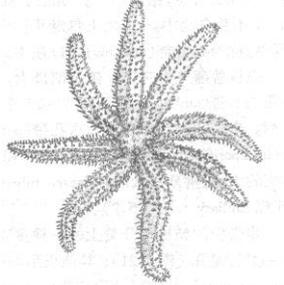


Coscinasterias acutispina (Stimpson)

腕 7-9 个，R 约 70 毫米。腕常有长短不齐的现象，往往有半数的腕特别短小，这可能与本种的裂体增殖法有关。盘小，有 3-4 个筛板。腕的基部略压缩，以后即扩大再逐渐减细。步带沟很宽，管足 4 行。各辐中线有一行排列规则的棘，每侧有一行稀疏和排列不规则的棘；这些棘的上端都尖锐，基部周围有一圈簇生的交叉叉棘。皮鳃区散布在口面和反口面，每区有 3-4 个皮鳃。



各上缘板有一个长、圆和尖锐的上缘棘，它的基部围有半圈交叉叉棘。各下缘板有 2 个短、扁和末端钝的下缘棘，此棘与上缘棘间隔较宽。

侧步带板上各有一个沟棘，靠近口部和腕末端者比较尖锐，在腕中部者比较长、扁，末端钝且稍扩大。

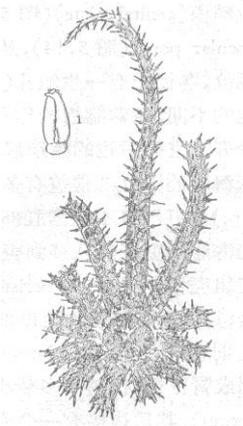
叉棘有 2 种：一种是直形叉棘，散生在反口面和步带沟附近，长约 0.8 毫米，其瓣的顶端钝，且带锯齿；另一种即上述的交叉叉棘，长仅 0.27 毫米，其瓣的顶端外侧有一大锯齿。常生活在潮间带和浅海的岩石下。背面为橄榄绿色，并杂有黑、褐、青白等斑点。

为我国广东和福建沿岸的习见种。分布于日本和夏威夷。

座冠海星 海盘车科 Asteriidae

Coronaster volsellatus (Sladen)

腕数通常为 11 个。R 为 120 余毫米，r 为 10 毫米上下，R:r 大致为 13。盘小而圆，上面很低平。腕狭长，末端纤细，基部略压缩与盘的界限分明，极易从基部折断。腕的侧面较高，近乎垂直。围口部圆而宽大，围口膜发达。



反口面骨板狭细有分叶，排列很规则：盘中中部者排列象车辐；腕背面者排列成 3 纵行——辐中线一行为龙骨板，两侧各一行为上缘板。下缘板在腹侧，与侧步带板连接，中间无腹侧板。龙骨板、上缘板和下缘板 5 行板间、有横板连接成长方形大网目；各网目中有几组皮鳃和多数直形小叉棘。背面的大骨板上，都有一细长的针形棘，多数棘上有一球形和发达的叉棘鞘。

侧步带板很窄，各有一针状棘，排列成级行。棘上无叉棘。本种海星的叉棘种类较多，形状和大小也不一致：一种为交叉叉棘，生在各棘的叉棘鞘上，其瓣上有：个大端齿和 5

个侧齿；第二种为大小不等的直形叉棘，多数生在网目内和步带沟的两旁；第三种为巨大的手状或爪状叉棘，多生在围口部边缘和背面棘的基部，各瓣上端有 3-6 个较合齿(1)。

见于海南岛东部海区。水深约 200 米。分布在菲律宾和日本。

海胆纲概说

形态 体呈球形、半球形、心形或盘状。壳由多角形和规则排列的石灰质板构成，很坚固。现代生存者仅柔海胆科(Echinothuridae)和冠海胆科(Diadematidae)中某些种的壳板成复瓦状排列，稍能活动。壳上有疣(tubercle)，上载能够活动的棘。管足多排列成 10 纵列，不生在沟中。壳板上每对孔相当于一个管足。从口面或反口面看，壳的最大圆周(周围)称为赤道部(ambitus)。口在下面。有肛门。

壳板普通分为三部：第一部最大，包括 20 行多角形的板，排列为 10 带——5 个有管足孔的步带(ambulacra) (图 5, 1) 和 5 个缺管足孔的间步带(interambulacra) (图 5, 2) 相间排列。步带的有孔部分称为有孔带(poriferous zone) (图 5, 3)，中间无孔的部分称为孔间带(interporiferous z.)(图 5, 4)。步带和间步带板上都有疣，但间步带板上的疣常较大。按照疣的大小，常分为大疣(primary tubercle)(图 5, 5)、中疣(secondary t.) (图 5, 6) 和细疣(小疣 miliary t.) (图 5, 7)。

步带板的结构是分类上的一种重要依据：头帕目海胆的每个步带板多为一单板，仅有一对管足孔(图 5, 21)；其他正形海胆的每个步带板是由 3-12 个小板粗成的复板(compound plate)，其中可分为初级板(primary p.)和次级板(secondary p.)或半板(demiplate)；在复板的每块小板上，都有一对管足孔；这些管足孔对(3-12)常排列成一弧状。一块复板上只有 2-3 对管足孔的为少孔板(oligoporous p.)(图 5, 22)，多于 3 对管足孔的为多孔板(polyporous p.)(图 5, 23)。心形目和楯形目海胆的管足孔对常排列成瓣状，称为瓣状区域(petaloid area)。

第二组壳板在背面中央，称为顶系(apical system)；它包括围肛部(periproct)(图 5, 12) 和 5 个生殖板(genital plate)(图 5, 10)及 5 个眼板(ocular p.)(图 5, 9)。眼板在辐位，各有一眼孔(ocular pore)(图 5, 14)，从孔中伸出辐水管的末端，象一个不成对的触觉器。生殖板在间辐位，各板上有一生殖孔(genital pore)(图 5, 13)；右前侧的生殖板具多数纲孔，形状和其他的不同，兼营筛板的作用(图 5, 8)。歪形海胆的筛板常向后延长、把顶系其余各板左右分开。它们后边的生殖腺常消失，生殖孔也随着减少为 4、3 或 2 个(图 5, D)。

正形海胆的围肛部常盖有少数围肛板(periproct plates)，其中一个常较大，称为肛上板(suranal p.)。肛门多不在围肛部的中央，稍靠近右后方；少数种的肛门开口在一肛门锥上。歪形海胆的围肛部已移到壳后缘或腹面、靠近口部。

第三组壳板在围口部(peristome)。头帕目海胆的围口部盖有石灰质板与步带及间步带板相接；其他正形海胆的围口部多为柔软的膜质，膜质中常有少数小板，并在口周围有 5 对排列规则的口板(buccal plates)，各口板上有一管足。心形海胆的围口部多偏在壳前方，呈横卵圆或肾脏形，仅盖有少数小板，无管足；围口部后缘的一个间步带板特别发达称为唇板(labrum)，其后边接有一个或一对比较大而鼓起的间步带板称为楯板(plastron)或胸板(sternum)。

棘的形状和大小变化都很多，普通分为大棘(primary spine)中棘(secondary s.)和细棘(miliary s.)，它们是和载棘的疣一致的。棘的基部有环形带磨齿的扩张部称为磨齿环(milled ring)。正形海胆的棘，多半细长和尖锐，数目较少，排列有一定规则。心形海胆的棘常短小和多而密挤，排列无一定秩序，并且常有一部分变为扁平似铲，便于掘泥沙潜伏