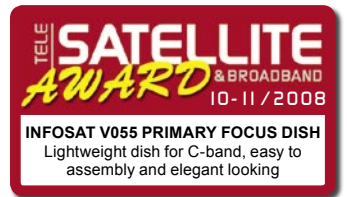


INFOSAT V055 Primary Focus Dish

正馈天线



如果你是一个住在欧洲的卫星爱好者,那么对你来说Ku波段卫星是非常普通的。但是,你有没有想过要尝试探索C波段的神秘世界呢?你可能会想C波段天线要很大、很重,也很难看。但是,也不尽然。对于尺寸大小,你改变不了太多。C波段的波长大约是Ku波段的3倍,所以要取得近似的增益,天线也一定要有3倍大。但是,你不一定要选用一个很坚固的实体天线,可以选用铝制的网状天线。这样,你就会使天线重量减轻许多。

安装

INFOSAT的V055型天线是一款直径为1.65米的铝制网状天线。它分别装在三个包装盒里。第一部分是四块反射面,第二部分是馈源杆和立柱,第三部分是螺丝、螺母和垫圈等紧固件,还有其他东西。反射面部分的总重量只有3.8公斤,这就是说打开包装后每一片的重量还不到1公斤。

我们打开包装并寻找安装说明,但生产厂家没有提供。于是我们只好自己根据各个部分的实际构造和尺寸,将紧固件分类后来进行安装。这并没有花费我们太多的时间。虽然安装很简单,但是如果INFOSAT能够为用户提

供一份说明,那更好了。将四块反射面组装起来真的很容易。我们很快就做完了,于是开始着手安装需要一些技巧的支架和立柱部分。正好,在我们的车库中有一块密度板,幸亏我们没有把它丢掉。这回我们可以说,在我们车库中的东西都会有用处。在装上四个调整支架后之后,我们就用这块密度板作为立柱的水平基础。我们又在基础上安装了三只腿,支起了立柱。把反射面装到立柱上就不太容易,需要精确地进行安装。

将反射面安装在立柱上之后,最后一个步骤是安装四个馈源支架,当然,很简单。好了,天线就可以进行测试了。我们说不好这么轻的天线能够给我们提供什么。



The V055 1.65m dish is delivered in three packages

C波段 线性 极化 接收

在欧洲,没有太多的C波段线性极化卫星信号可以接收。多亏有卫星天线指南(www.dishpointer.com)和SatcodX(www.satcodx.com)的帮助,我们找到了4个这样的卫星。

其中之一的BADR-C卫星仰角是30°。其余的3个卫星ABS-1、TELSTAR和NSS-10的仰角只有10°左右。我们的担心变成了现实。我们能做的就只有接收欧洲的BADR-C卫星了。在我们的频谱仪上,其余的卫星信号甚至连最小的频谱尖峰也没有冒出来过,四周的树木挡住了我们。那一时刻,我们真后悔没有将《国际卫星电视》的测试中心设在摩天大楼的屋顶上。

来自26°E的BADR-C卫

TELE-satellite World

www.TELE-satellite.com/...

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/ara/infosat.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/bid/infosat.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/bul/infosat.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/ces/infosat.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/deu/infosat.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/eng/infosat.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/esp/infosat.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/far/infosat.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/fra/infosat.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/hel/infosat.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/hrv/infosat.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/ita/infosat.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/mag/infosat.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/man/infosat.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/med/infosat.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/pol/infosat.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/por/infosat.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/rom/infosat.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/rus/infosat.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/sve/infosat.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0811/tur/infosat.pdf

Available online starting from 26 September 2008





四块反射面由厚纸板做保护。



反射面被取出放置着。



...这是其余的部件者。



由于重量很轻，所以组装反射面很容易。



然后是紧固螺丝。



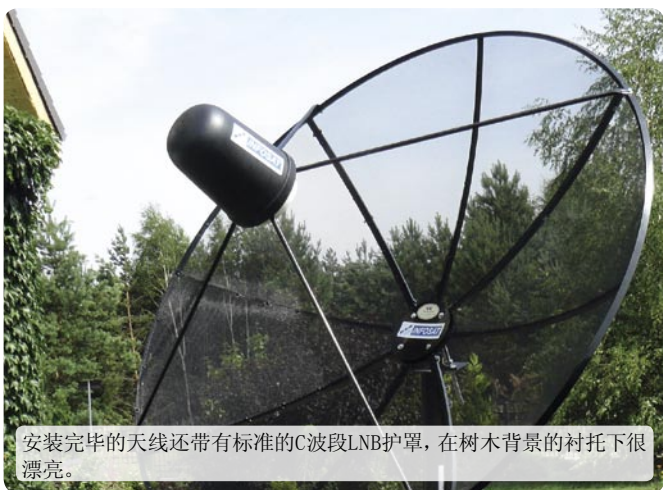
仰角靠一个长的螺杆来调整。



这是临时准备的立柱水平基础。天线立柱被放置在密度板上，并通过支架固定好。



好了，一切就绪，准备通电测试。



安装完毕的天线还带有标准的C波段LNB护罩，在树木背景的衬托下很漂亮。



测试和调整天线。我们用一个水平尺来测定仰角，通常会很接近正确值。



兴趣所在：尝试接收仰角极低的C波段信号。

星信号非常非常强。我们收到了3880H (27500,3/4) 转发器，信号强度为84 dB μ V，而 C/ N 为12 dB，边缘噪音为6 dB。另外一个数字转发器4040H(27500,3/4) 也不错。强度为 84.1dB μ V，而C/N 为12.6 dB，边缘噪音为： 6.3 dB。好极了！

模拟转发器的信号相当强，也很清晰。C/N 值比数字转发器高（很自然），但是你能想到还会有 C/ N=23.5 dB的吗！? 我们记录到3996H (PAL 制) 转发器（半岛电视台英文频道）就传输着这么强的信号。

Ku波段 线性 极化 接收

虽然网状天线是专门用于C波段的，我们还是想用正馈Ku波段LNB来试试。在Ku波段接收的效果不是很强。我们测

试了 HOTBIRD 卫星(13 ° E)上的一个转发器。应当说它比90 cm 偏馈天线的效果还要差些(12 dB VS 12.5 dB)。我们期望它的性能能达到 120 cm 的实体天线，但是想起来对于Ku波段来说，网状天线不是最好的选择。一些噪音会从地面反射回来并通过网孔到达高频头。

我们也尝试用了普通的偏馈Ku波段 LNB，因为这对于我们的读者来说可能是相当有趣的，我们就把它安装在了 INFOSAT V055 天线上。从理论上讲，这样的 LNB 有很高的 f/ D（焦距比）(0.6)，因此它只能“看见”天线焦点中央的主要部份。

理论被我们的测量证实了。比较了信号质量， 只比正焦的低了 1 dB LNB(C/ N=11 dB)。而像HOTBIRD这样强信号的卫星仍然用如此“错误的” LNB 在 V055上接收到。

C 波段 圆极化 接收

在我们的驻地，有许多圆极化的 C 波段信号可以接收，但口径都得大于 1.65 米。然而有一些是可能收到的。我们用天线试着接收了 22° W 的 NSS-7 和 49° E 的 YAMAL 202。我们得到的 C/N 为 6~7 dB，其 EIRP 为 40 dBμV。这就是说至少要使用 1.5 米的天线来接收，而 7 dB 的 C/

N 值是我们接收的上限了。

结论

V055 是一款重量较轻的网状天线，它可以很容易地安装在花园里。其 1.65 米的直径是在欧洲接收 C 波段信号的最小值了，但是在很多其他地方接收 C 波段卫星还是足够的。V055 的优点在于它安装简便，而且适宜放置在庭院里。其最佳用途就是作为固定天线来接收 C 波段卫星。



现在用一个正馈的 Ku 波段 LNB 来测试天线。

专家的结论

+

INFOSAT V055 是一款很好的固定天线，它安装容易，外形典雅。很明显，它不是一个很大很难看的天线！

-

因为它的结构精细纤弱，所以容易变形，需要小心处理。



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

TECHNIC DATA

Manufacturer	INFOSAT INTERTRADE CO., LTD.
Website	www.infosats.com
Email	sales@infosats.com
Tel./Fax	+66-2-961-9161-3 / +66-2-961-8587
Model	V055
Function	1.65 m Primary Focus Dish
No. of segments	4
Focal length	63 cm
Depth	28 cm
f/D ratio	0.38
Material	Aluminum mesh 0.9 mm
Operating frequency	3.4 ~ 12.75 GHz
C-Band gain	35.5 dB
Ku-Band gain	42 dB
Stand pole	1 m, Ø 2"
Reflector weight	3.8 kg
Mounting stuff weight	3.5 kg
Pole and leg supports weight	2.6 kg

The new **STANDARD CLASS** SAT-Multiswitches for 8 SAT-IF - Inputs

DiSEqC Monitor TP 216 Test - Devices

TTW 12 F Terrestrial Isolation Diplexer

SPOAX SPAUN Coaxial Cable

Accessories such as connectors and tools

SPAROS 609 TV Signal Analyzer