

涂宝系列蜂窝复合板材简介



目录

01

涂宝蜂窝板

02

涂宝复合蜂窝板

03

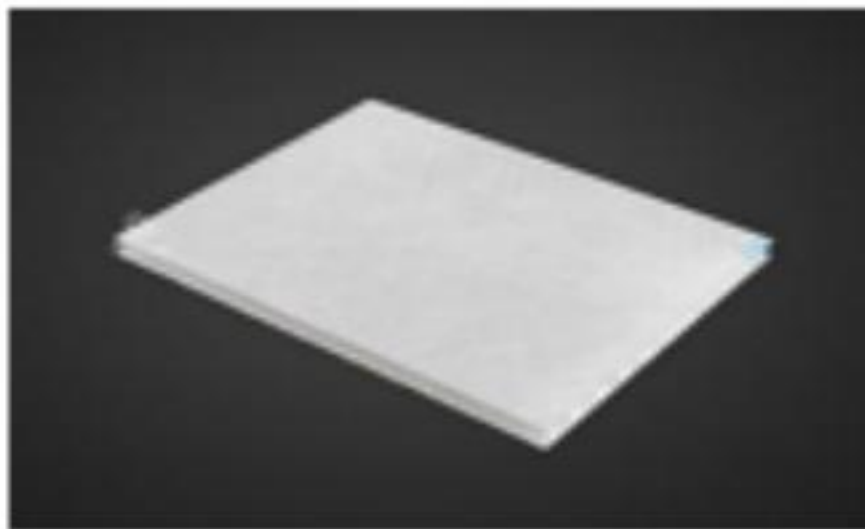
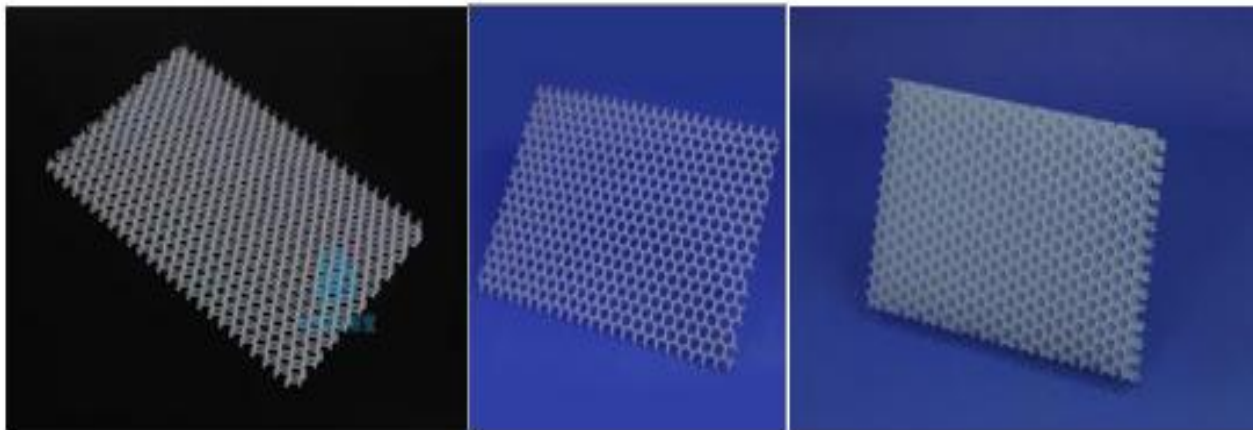
舰船专用蜂窝板

04

无人机蜂窝板备件

第一项：涂宝蜂窝板

1.1 产品图片



1.2产品性能

涂宝®蜂窝板的芯材

是非金属蜂窝芯的一种，通常采用聚丙烯树脂，特殊环境下，还可以使用PVC，PC，PPS树脂等。聚丙烯是无挥发性气体的环保材料，经过耐候防老化改性处理，从而保证成品使用场景的要求。

我公司采用最新的独特高效热塑性连续成型技术，大幅降低了成本。该技术的突出优势在于，全面煅的每一个单元是密闭的，空气不流通，这区别于铝蜂窝板--里面的空气是半封闭状态。形象的讲，是由纤维树脂包裹空气的一个个气囊组成的板材，吸收能量的特征明显，防撞性能和安全性能比铝蜂窝优越。

涂宝®蜂窝板的材料本身不易燃，可通过以下两种方法提高其阻燃级别:①树脂里面添加阻燃剂。②将材料更换成阻燃树脂，比如:PVC、PC。

交货周期20天 订单1000张以上。价格是美欧同行的一半。

1.3 性能参数

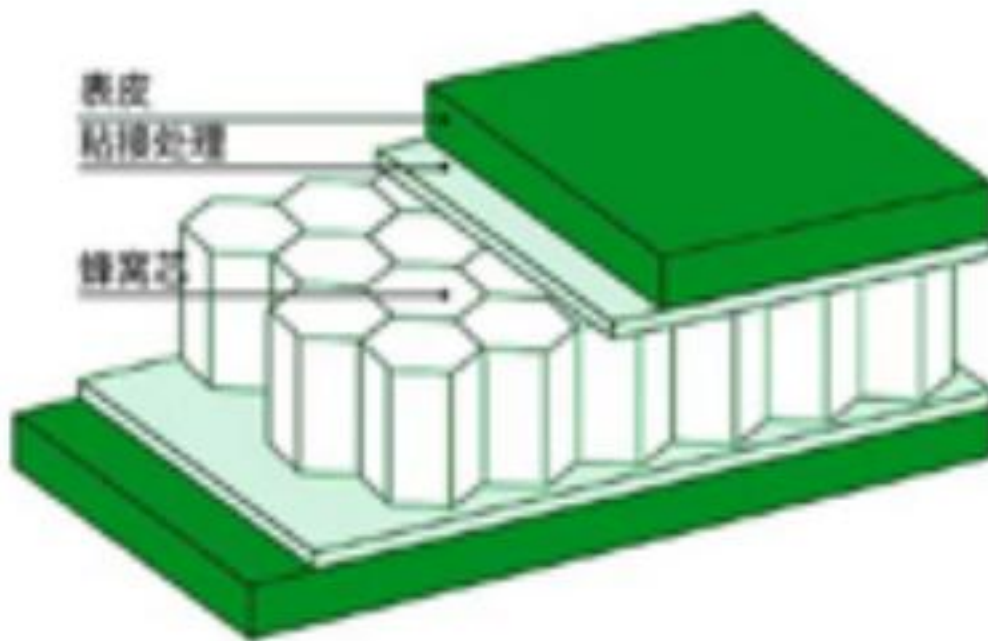
名称 Name	单位 Unit	数值 Numerical value	数值 Numerical value	数值 Numerical value	检测标准 Test standard
密度 Density	Kg/m ³	60	80	100	
压缩强度 Compression emphasis	Mpa	1.2	2.0	2.6	GB/T8813-2008
剪切强度 Shear strength	Mpa	0.4	0.5	0.6	GB/T1455-2005
使用温度 Service temperature	°C	-40-80	-40-80	-40-80	
导热系数 Thermal conductivity	W/mk,10°C	0.100	0.102	0.110	

说明：通过复合不同性能的表面材料，来匹配需要的应用场景，达到理想的使用效果

Note: by compounding surface materials with different properties, we can match the required application scenarios and achieve the ideal use effect.

第二项：涂宝®复合蜂窝板

2.1产品图片





第二项：涂宝复合蜂窝板

2.1：产品性能

涂宝蜂窝复合板，是一种新型轻量化复合材料，由涂宝蜂窝板和上下两层高性能蒙皮组成的夹心式结构。

特点及应用:

①轻而刚强:比如，选择玻纤树脂和pp蜂窝而快速成型的玻纤蜂窝板，用于交通工具的次承重件，物流车厢，船舶内家具/夹层，房车地板/装饰件等。

②优良的抗震性;比如，选择玻纤树脂和pp蜂窝而快速成型的玻纤蜂窝板，用于电梯舱，精密仪器或导弹的箱体等。

③耐候性:比如，选择玻纤不饱和树脂和pp蜂窝而成型的玻纤蜂窝板，用于户外装配式房屋组件，沙漠建筑配件，移动舱等。

④耐化学腐蚀性:比如，选择玻纤不饱和树脂和涂宝蜂窝板制造的玻璃钢船，在小型船艇方面应用比较普遍。表现出耐盐碱防真菌，抗撞击，高速度的优势，

比如:无人驾驶艇，采用玻璃钢蜂窝结构，维修方便，可批量生产，性价比高。

2.3 产品性能

还有许多特殊性能如:

非金属性能: 全部由非金属材料纤维和树脂组成，介电性和微波穿透性好。

屏蔽电磁波: 在蜂窝板的表面复合屏蔽材料，结合通体非金属材料，起到较好的屏蔽作用。碳纤布用环氧树脂浸润层压，再复合蜂窝板，性能大幅度提高。

典型的应用是无人机，轻质高强度的材料，对无人机装备的影响深远。

玻纤/碳纤复合蜂窝板，应用在无人机，装甲车，导弹包装等方面，极具竞争力。

我公司与世界顶级的美国Plascore公司，比利时索尔维Solvay公司同处于领先水平。

交货周期20天 订单1000张以上。价格是美欧同行的一半。

第三项：舰船专用蜂窝板

3.1：产品性能

涂宝®船艇专用蜂窝板，

芯材是闭环的六角形蜂窝板，采用耐候聚丙烯树脂，经高效连续的成型技术，上下两面自动焊接布基纤维。再用高性能树脂复合玻璃纤维或碳纤维，形成牢固的蜂窝夹芯材料，在刚强度、抗撞击、防海水腐蚀等方面具有明显的优势。

优点：

- ①质轻高强，对减轻结构重量有较大潜力，特别适用于限制重量的高性能船舶和赛艇。
- ②耐腐蚀、抗海生物附着，比传统的造船材料更合适在海洋环境中使用。
- ③介电性和微波穿透性好，适用于军用舰艇。
- ④蜂窝结构能够吸收高能量，冲击韧性好，船舶不易因一般的碰撞、挤压而损坏。
- ⑤导热系数低，隔热性好。

3.2:产品性能

涂宝®船艇专用蜂窝板

目前应用包括两大类：

一，小型船艇的壳体：直接在船模上，用蜂窝板和玻纤树脂施工，按图纸一体成型。

比如：高速摩托艇，军舰配套救生艇，无人艇等，可通过设计蜂窝和玻纤树脂的材料数据，来达到理想的强度,速度,载重。

二，大型舰船上的次承件：门，驾驶舱底部，内部配件、家具和家具配件，甲板和甲板的加固，隔音和消音部件，甚至结构或装饰舱壁。

交货周期20-30天 订单1000张以上。价格是美欧同行的一半。

3.3 : 舰船专用蜂窝板图片



点击

• 3.4 舰船专用蜂窝板产品图片

涂宝®蜂窝板

TUBAO® HONEYCOMB PANEL

用涂宝®蜂窝板制造的玻璃钢蜂窝板，在游艇制造时，凡对强度和轻量化有要求时，也是首选的材料，代替传统的铝蜂窝板。

Use Tu Bao® The glass fiber reinforced plastic honeycomb plate made of honeycomb plate is also the preferred material to replace the traditional aluminum honeycomb plate when there are requirements for strength and lightweight in yacht manufacturing.

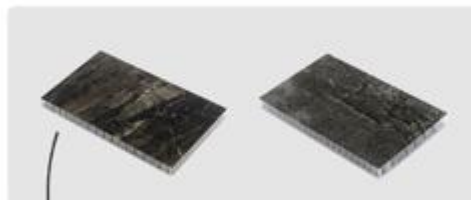


涂宝®蜂窝板玻纤装饰板

TU BAO® HONEYCOMB FIBERGLASS DECORATIVE BOARD

在游艇和其他船舶内饰件方面，因其纹理独特，轻盈高强，表面光滑，无毛刺棱角，环保无味等优点，是船舶内饰最佳的选择。

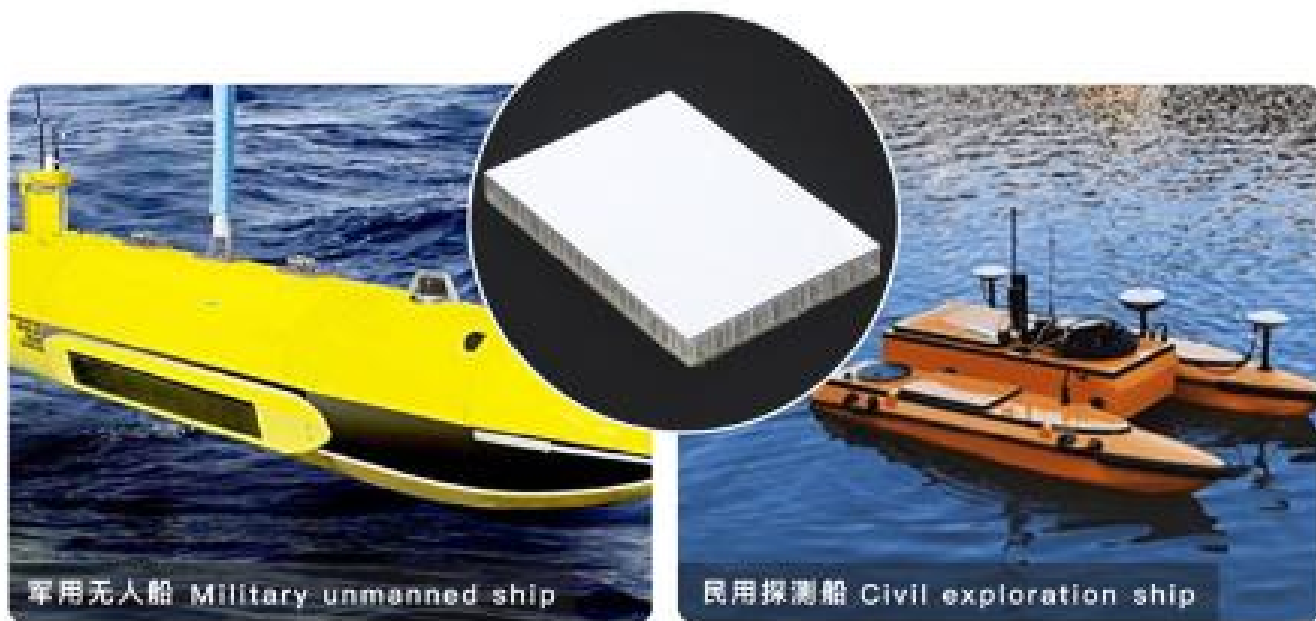
In terms of high-end decoration of yachts and other ships, it is the first choice for high-end decoration of ships because of its bright texture, lightweight, high strength, smooth surface, burr-free water chestnut, environmental protection, and tasteless advantages.



• 3.5 舰船专用蜂窝板产品图片

用涂宝®蜂窝板制造的玻璃钢无人船艇，因其造价不高，性能优异，在军用和民用探测方面被全世界各国大量使用。

Use Tu Bao® FRP unmanned boats made of honeycomb panels are widely used in military and civil detection all over the world because of their low cost and excellent performance.



4.1:产品参数

无人机的发展迅速，更加重视蜂窝复合材料在实战中的表现。

随着我公司配套产业链不断完善，碳纤，玻纤自动线产能不断扩大，我公司成型工艺不断提高，目前，我公司已经具备批量化，多样化的生产能力。

无人机蜂窝板备件，从材料成型工艺角度分为两大类：

1，**立体异形件**：根据设计的造型需要，我公司专家在模腔内批量成型。纤维的排列，树脂的选择和蜂窝的数据，根据强度和承载需求来设计。

2，**平板件**：同样，根据设计的强度和承载需要，我公司专家匹配纤维的排列,树脂的类型和蜂窝的数据，批量成型平板。再按图纸雕刻成型，安装方便，位置精确。

交货周期：图纸参数确定后30天。

起订量 10000片 以上。

价格是欧美同类公司的一半。

第四项：无人机蜂窝板备件

4.2:产品图片



5.3:产品图片





TUBAO 涂宝

THANK
YOU