

CHOCKFAST ORANGE

APPLICATION PROCEDURE

环 氧 树 脂 施 工 工 艺

艏 轴 管 定 位

SHANGHAI GOLTENS

MARINE MACHINERY & MAINTENANCE CO., LTD.

上海高尔登船舶机械配件有限公司

Chockfast 艉轴管定位施工工艺

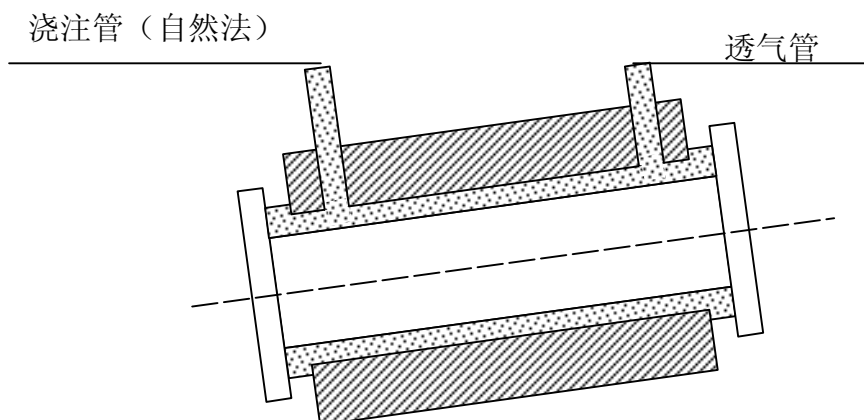
一、准备工作

1. 将尾轴毂（铸钢件）按要求初步定位，并与船体构架焊接。
2. 在车间预先将前后尾轴承液压法分别压入已镗妥的尾管内。
3. 在尾管推入尾轴毂前，先将尾管法兰及尾轴毂与环氧接触的两端面用粗砂纸打毛。然后将尾轴毂内孔及尾管外圆用丙酮清洁干净，无锈迹、水迹、油迹及油漆等
4. 将尾管缓缓推入尾轴毂内，并利用尾轴毂上沿圆周等分设置的调整螺栓进行定位调节，直至尾管轴承中心线与所拉的轴系中心线重合。经最后轴系对中，尾轴管与尾轴毂中心偏差（上下左右）所形成环氧厚度应大于 12mm。
5. 用黑色泡沫围条在尾轴毂前后端将封口封住。如尾管后端法兰没有固定螺丝则可用直径大于螺孔的圆木棍代替，环氧固化以后配钻螺孔。另准备若干厚度 8mm 左右的圆环木板，30mm × 30mm 的木条若干根，玻璃胶若干支，薄橡皮条（5mm 厚）和白铁皮条若干，铁丝若干等备用。如果是大型的尾管（尾轴管直径大于 600 毫米且浇注面长度超过 400 毫米的）必须要做一个可移动的环行夹具，在黑色泡沫围条将尾轴毂前后端法兰间隙封堵后安装环行夹具。
6. 用通径 40mm 左右的管子点焊在尾轴毂上端的浇注口与透气口处，若该船处于倾斜状态，则浇注口为较低点处，并且浇注管上口与透气管上口保持水平，且透气管最短为 300mm 长度。
7. 准备好两把 200 转/分--500 转/分的重型手提电钻，用于搅拌 Chockfast。
8. 供应商提供的都是特殊材料，应妥善保管。一旦遗失，不可以用其它材料代替使用，因此而造成的一切后果将有厂方负责。

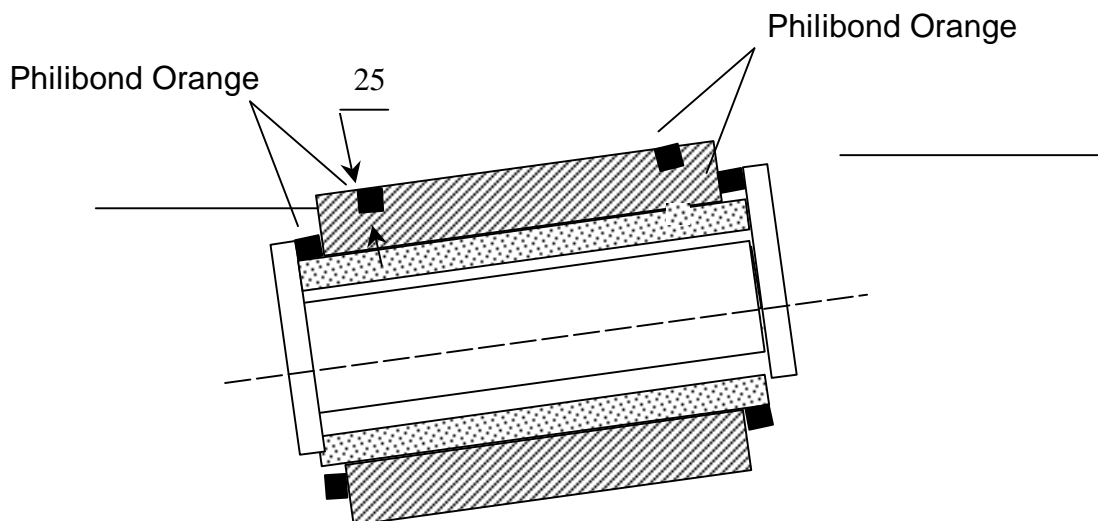
二、Chockfast 的混合和浇注

1. 浇注前应备有足够数量的 Chockfast。
2. 在混合 Chockfast 及浇注过程中，应保持周围环境无打磨、电焊气割等工作的进行。
3. 先打开桶盖，然后根据技术样本第 692 号上的温度/厚度关系曲线图所显示的相应固化剂用量，将固化剂倒入桶内，请注意：必须按图所示的要求准确倒入固化剂的用量。

4. 将搅拌桨叶装在低速电钻上 (200-500RPM), 准备搅拌 Chockfast, 将已倒入固化剂的桶用两腿紧紧夹住, 然后开始用电钻搅拌 Chockfast, 搅拌时桨叶必须全部埋入 Chockfast 里面, 以防将空气泡混入 Chockfast, 上下左右搅拌 2-3 分钟, 直到桶内的 Chockfast 全部均匀混合, 并无明显的气泡, 然后开始倒入到垫块模壳内。若搅拌中有气泡混入, 则可在浇注中缓缓抬高浇灌, 让气泡在流泻中破裂。
5. 混合后的 Chockfast 应立即进行浇注, 倒入时应选择在浇注口的最低点, 缓缓倒入, 直到液面升至浇口高度为止, 浇注完成后应在尾管两端海绵围条处挤压围条直至能看到有环氧流出, 以此来释放轴套内的残余空气。图一所示。
6. 如果尾轴管直径大于 600 毫米, 且 Chockfast 浇注面的长度超过 400 毫米, 那么 Chockfast 应分为两次浇注。第一次浇注是总量的一半, 过一个半小时之后再次浇注直到充满整个尾轴管并溢出浇注管为止。
7. 按垫块厚度另浇注一块试样, 做测量用。
8. Chockfast 完全固化的时间为 18 小时-48 小时, 取决于当时的环境温度, 当冬天环境温度低于 13°C 时, 或当湿度较大时, 可以适当使用加热器以加速固化时间。(详见冬季保温措施)
9. 固化后测量巴氏硬度, 并作记录报告。服务工程师配合工厂检验员向船东、船检提交。
10. 将泡沫围条除去后用丙酮清洗凹槽内部, 无油迹和异物, 并用粗砂纸将凹槽内侧尽量打毛。将浇注口管和透气口管连根除去后挖出管内深度 25 毫米以上的环氧。割去高出尾轴毂外表的定位螺栓部分或去掉定位螺栓。
11. 用 Phillybond Orange 一种专用密封环氧胶, 涂布在后法兰圈垫外圆 Chockfast 与尾轴毂之间以及 (二、9.) 中所述的几个部位。图二所示。
12. 用 2kg/cm² 的压缩空气进行密性试验, 无渗漏即合格。
13. 复核轴承中心, 并记录在案。



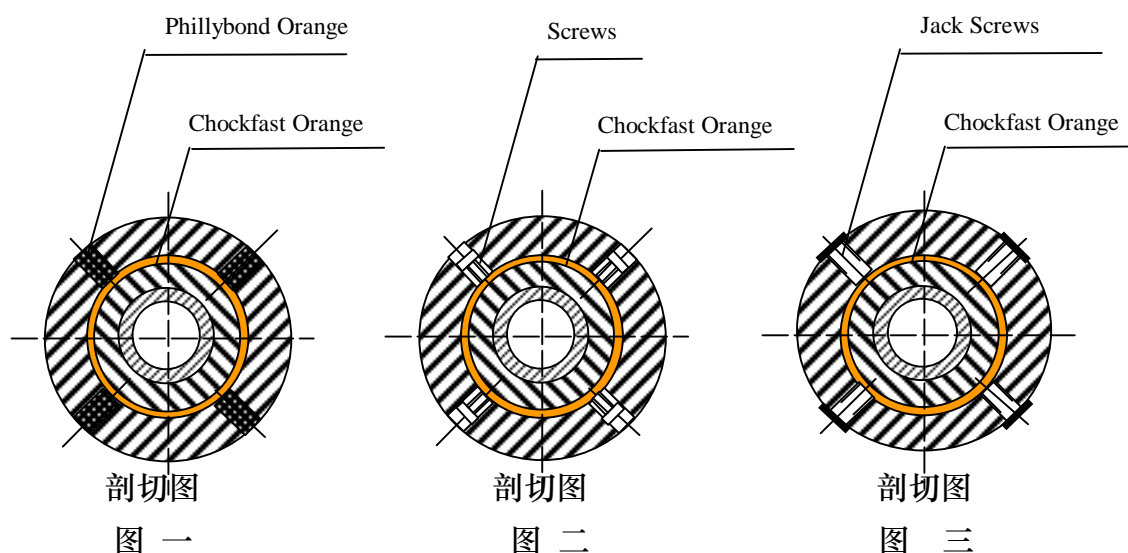
图一



图二

三、Phillybond Orange 的封涂

1. PHILLYBOND 分为树脂及固化剂两种，按 1 比 1 的比列将两种材料调匀。树脂一经混合将会在短时间内硬化。因此，一次调和应遵循宁少勿多的规律，一经调和应在 20 分钟内使用。
2. 尾管后端法兰通常拧紧固定螺丝之后涂密封胶，如涂抹密封胶后再配钻螺孔注意在放螺丝之前先将螺孔内用丙酮清洗干净，然后在螺孔内涂满密封胶，将螺牙上涂抹密封胶后拧紧螺栓。
3. 每个浇注口都将环氧挖深 25 毫米，然后用丙酮清洗干净再涂抹密封胶。
4. 每个调整螺栓处都应用密封胶封堵，根据船厂使用螺栓的种类不同有以下几种方法封堵：1.将定位螺栓拆除后，经清洗后用密封胶封堵螺孔。图一所示。2.采用内六角螺栓，螺栓深入尾轴本体，定位后螺栓尾部距离本体达 25mm 以上经丙酮清洁后可用密封胶封堵。图二所示。3.采用外六角螺栓，浇注后螺栓突出于本体外的可将突出部割除之后电焊封闭。图三所示。



四、Chockfast 压力灌注法（用泵）施工工艺

1. 按照惯例做好围堵。
2. 在尾管后（低）端的底部连接一根输液管，输液管必须有阀，这样，一旦输液停止，可以关闭阀与泵切断。
3. 在尾管两端的顶部设置两个出气口。
4. 使用的泵是活塞泵，流量为 1 公升/分钟。
5. 放置好泵，且把吸入管联接到放环氧的容器。
6. 进行搅拌，并将混合后的环氧倒入容器中。
7. 启动泵，将环氧输送到艙管内。
8. 不断地搅动混合环氧，并且充满容器。（不要把泵从这个容器移到另一个容器，因为这种移动，可能导致泵把空气一起输入尾管）。
9. 当环氧从出气口冒出后，减缓输送速度。
10. 当尾管内腔被充满后，关闭输液管上的阀，并且断开泵。
11. 立即把泵和输液管清洗干净。
12. 继续监测出气口管处环氧所必须有的最高位置

