设计一款功率在2500W到3500W之间的电磁炉。电磁炉的加热区域为直径200mm的平底锅，该锅具会进行高速运动以搅拌食料。电磁炉应为全自动、无人控制的机器，能够（分别）适用于美国、欧洲和中国市场，并需满足这些市场的认证要求。该电磁炉可通过电脑或PLC进行远程控制，支持RS485(Modbus)以及**Ethernet 网络通信，通过 TCP/IP协议**接口。

**设计要求包括：**

1. **功率和加热需求**：电磁炉的功率范围为2500W到3500W，适合200mm直径的平底锅加热。平底锅会进行高速运动搅拌食物，确保均匀加热。
2. **控制系统**：电磁炉需支持电脑或PLC控制，并通过RS485接口以及**Ethernet 网络通信，通过 TCP/IP协议**进行数据传输和参数调节。
3. **材料选择**：推荐使用高端材料，确保电磁炉的性能和长期使用稳定性，特别是在隔热和屏蔽磁场方面。
   * **隔热方案**：使用陶瓷纤维垫作为隔热层，表面涂覆氧化铝涂层或陶瓷涂层，以提高隔热效果并增加耐高温性。在外部增加一层玻璃纤维增强材料或硅胶涂层布，以增强机械保护功能。
   * **屏蔽方案**：电磁炉外壳采用碳钢与其他材料的组合，以有效屏蔽磁场和减少电磁干扰。
4. **线路板（包括电流控制模块）与线圈布局**：要求电磁炉的铜线线圈与主控制电路板（包括电流控制模块）分开放置，保持至少1米的隔离距离，确保电磁炉的电磁兼容性和安全性。
5. **线路板单独外壳。**
6. **铜线线圈的外壳，是一个圆柱形，高度60mm—80mm，直径280mm。外壳底部和侧面，具有屏蔽磁场的功能。**

**注意事项**：

* 请设计电磁炉本身，**不需要设计平底锅的运动机构**。
* 确保设计符合目标市场（美国、欧洲、中国）的认证要求，如UL认证、ETL认证、CE认证及中国CQC认证等。