本发明公开了一种基于YOLOv5网络的口罩佩戴检测方法，所述方法包括：步骤一，使用图像增强算法对原始图片进行预处理并划分数据集；步骤二，将训练集图片送入到引入了注意力机制的YOLOv5网络中进行迭代训练，从而有效地增强人脸和口罩等关键点信息的提取；步骤三，为了减少整体误差，采用CIOU Loss作为目标框回归的损失函数；步骤四，完成训练后，将最优权重模型保存并在测试集上测试。结果证明，在图像增强和注意力机制的加持下，改进的YOLOv5模型实现了口罩佩戴的高效检测，不仅成功地检测到了人脸信息，而且正确地检测出口罩佩戴的状态，并给出了对应的置信度。模型在可见度低、光照强度弱的条件下对口罩佩戴检测准确率能达到92%，对疫情防控和维护公共卫生安全具有重要的现实意义。