目标函数

解法

首先转变成鞍点问题

应用的[1]算法解此鞍点问题

…………(1)

…………(2)

(1)(2)的具体解法

(1)根据[2]的解法知

(2)的解为到的投影

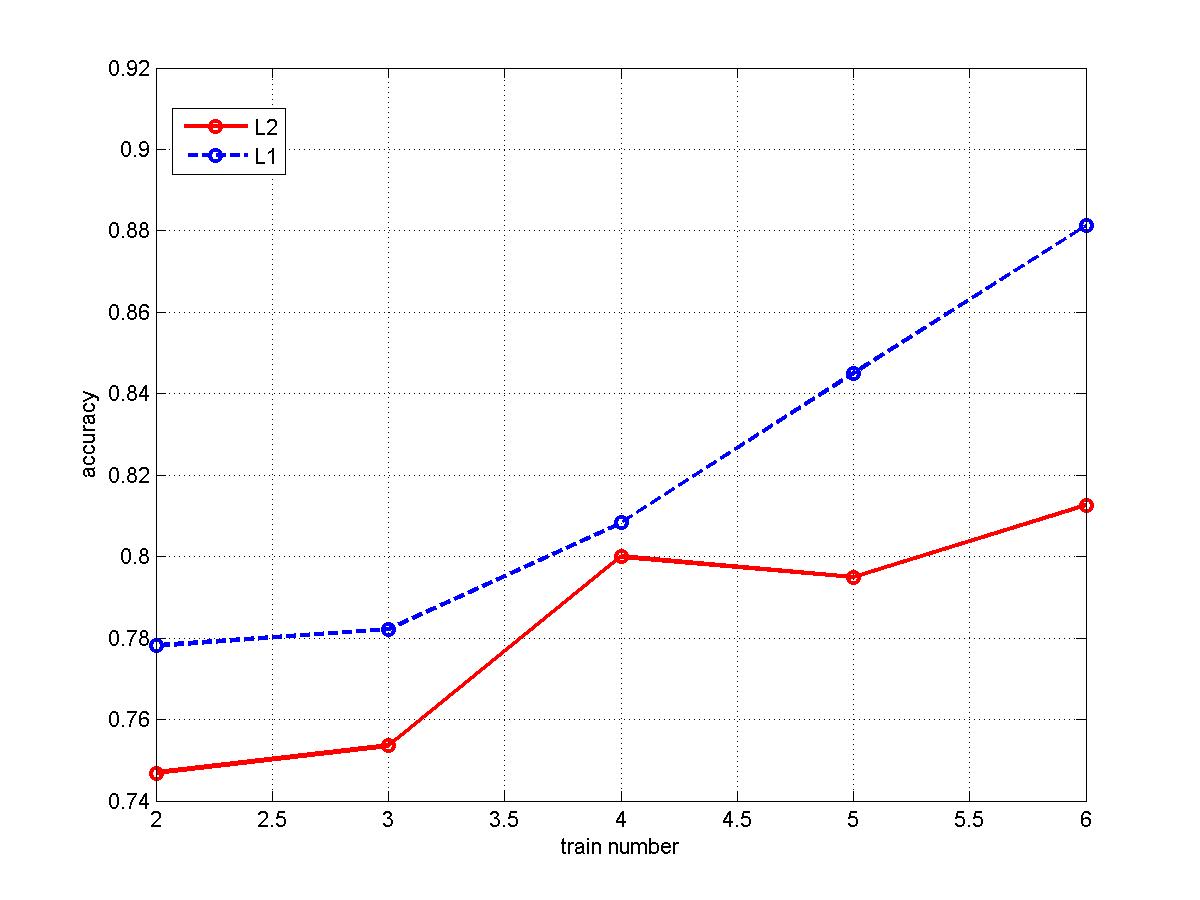
**实验结果**

此目标函数相对于L2拟合的模型，即的模型更适合于图像受稀疏的椒盐噪声影响。

在ORL上的实验

测试图像受30%的椒盐噪声影响

实验结果如下图 **L1拟合的模型优于L2拟合的模型**



[1] A first order primal dual algorithm for a class of convex optimization problem with application in image science.

[2] A New Discriminative Sparse Representation Method for Robust Face Recognition via Regularization