

基于指数的量化择时策略

嘉合基金 量化投资部

2016年7月25日

1 概述

2 双轨 趋势策略

- 基于5分钟频率的指数交易策略

3 TD 反转策略

- 基于5分钟频率的指数交易策略
- 基于日频率的指数择时策略

4 结论

概述

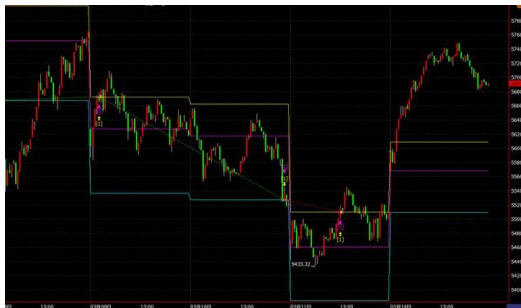
择时策略汇总

择时功能	标的指数	策略模型	数据频率	信号频率	策略特点
指数择时	沪深300	波动率滤波	日频	中等	兼顾动量与反转的策略
	中证500	TD指标	日频	中等	
期货交易	中证500	TD指标	5分钟	较高	兼顾动量与反转的策略， 动量策略，在趋势性强的 市场环境中收益极高
	中证500	双轨突破	5分钟 和日频	较高	
风格择时	中证100和500	超额收益 均线	日频	较低	

双轨策略的概述

策略思想

以当日开盘价为基础，根据过去若干日的价格序列设定区间的上下轨，当日内价格突破上轨时做多，跌破下轨时做空



双轨策略的概述

- 双轨策略是一种**日内趋势策略**

- 上下轨为日频数据，开盘即确定
- 极端情况有可能出现日内突破上轨随后又跌破下轨(或者相反)
- 适合于趋势较为明显的市场，比如商品期货，中证500指数期货等

- 双轨策略类似于开盘区间突破策略，区别主要在于

- 在设定区间的设置上，双轨策略引入了前若干日的价位，使得该区间相对**稳定**，可以适用于日间的趋势跟踪
- 对于多头和空头的触发条件，双轨策略考虑了**非对称**的幅度，做多和做空的区间可以选择不同的周期数或者上下轨的系数

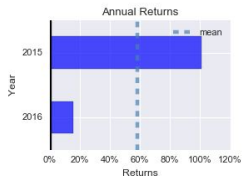
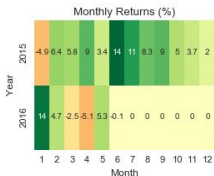
双轨策略的回测 - 基于5分钟频率的指数交易策略

策略回测基于中证500指数(000905.SH)的5分钟数据, 假设仓位保持为半仓, 手续费为0.1%

回测结果

	样本内	样本外
时间段	2015.1-2015.12	2016.1-2016.6
累计收益	101.1%	9.9%
夏普比例	3.539	1.003
最大回撤	8.3%	8.8%
交易次数	89	47
胜率	55.05%	27.66%
累计收益/最大回撤	12.38	1.125

双轨策略的回测 - 基于5分钟频率的指数交易策略



TD策略的概述

- TD指标是大型投资基金Tudor 的执行副总裁(Thomas DeMark)于20世纪80 年代中期为了发现市场走势转折区域而设计的

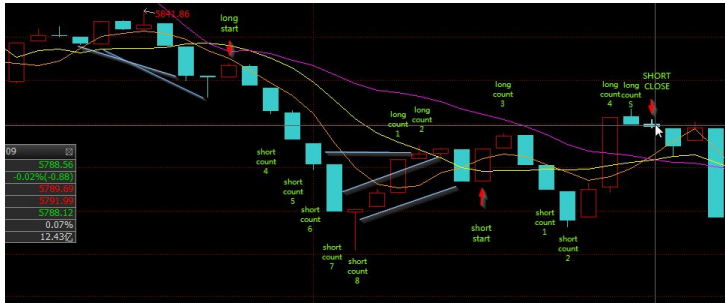
策略思想

- 市场走势由买方和卖方共同作用形成，当买方的力量大于卖方时走势表现为上涨，反之为下跌，
- 买卖双方力量强弱的表象是**动态**的，当走势上涨一段时间后，买方力量必然面临衰竭，从而市场转为下跌，TD 指标正是为发现市场多空转换时点的而设计的指标
- 根据TD指标的转换信号做出多空操作
- TD策略是一种**日内或日间的反转策略**

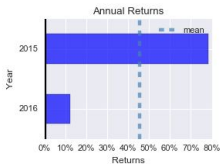
TD策略的概述

该策略依赖于对满足形态条件的k线图计数，分成启动计数阶段和信号计数阶段

- 用当时时刻的收盘价与前若干日的收盘价进行比较，大于则记为1，小于则记为-1，累计计数；累计到阈值时，启动阶段形成
- 启动阶段形成后，根据历史时刻的收盘价，最高价和最低价进行计数，累计到阈值时发出信号



TD策略的回测- 基于5分钟频率的指数交易策略



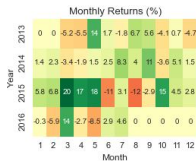
TD策略的回测 - 基于5分钟频率的指数交易策略

策略回测基于中证500指数(000905.SH)的5分钟数据, 假设仓位保持为半仓, 手续费为0.1%

回测结果

	样本内	样本外
时间段	2015.1-2015.12	2016.1-2016.6
累计收益	78.4%	11.7%
夏普比例	2.70	1.17
最大回撤	20.8%	10.8%
交易次数	119	48
胜率	45.38%	52.08%
累计收益/最大回撤	3.80	1.08

TD策略的回测- 基于日频率的指数择时策略



TD策略的回测 - 基于日频率的指数择时策略

策略回测基于中证500指数(000905.SH)的日频数据, 假设仓位保持为**满仓**, 手续费为0.1%

回测结果

	样本内	样本外
时间段	2013.1-2015.12	2016.1-2016.7
累计收益	152.6%	2.8%
夏普比例	1.073	0.11
最大回撤	37.2%	17.8%
交易次数	19	4
胜率	42.10%	25.0%
累计收益/最大回撤	1.37	0.15

结论

- 由于市场波动性的不断降低，趋势性策略(双轨)在2016年的表现远不及2015年，而反转策略(TD)表现较好
- 未来研究的方向
 - 如何监控市场波动性(趋势性)的变化，并且在市场的波动性特征发生明显变化时，在趋势与反转策略之间如何配置
 - 由于回测数据源为中证500指数，并不是可交易标的(比如中证500股指期货，二者之间会有基差的影响)。回测的结果与真实交易会存在一定误差
 - 程序化交易接口的应用与开发(可借鉴开源项目)