以下控制量均是线速度控制量。

绝对误差下，**穿料长度不相等**的情况，如：

L1=6.56;%穿料长度(m)

L2=7.08;%穿料长度(m）

L3=6.08;%穿料长度(m）

L4=7.91;%穿料长度(m）

L5=7.33;%穿料长度(m）

L6=6.89;%穿料长度(m）

Nr2=round(L1/C);Nr3=round(L2/C);Nr4=round(L3/C);

Nr5=round(L4/C);Nr6=round(L5/C);Nr7=round(L6/C);

L1，1-2单元间的穿料长度，round函数为取整函数。如round(3/2) = 1;

MPC控制量的积分量的计算公式：



是第i单元上一时刻的套色误差量，第一次计算MPC控制量时取初始时刻的误差量；Nri=round(L(i-1)/C);是k时刻第i单元的MPC控制量的积分量，即，是k时刻第i单元的MPC控制量。由上式知，穿料长度的变化会影响公式中Nri的大小，版辊周长的变化会影响公式中Nri的大小，而色组个数的增加或减少不会影响公式系数。

**1-2单元间的补偿辊**

;差分得到1-2单元补偿辊的MPC控制量

;1-2单元补偿辊的控制量只含有MPC控制量

**2-3单元间的补偿辊**

;差分得到2-3单元补偿辊的MPC控制量

;2-3单元补偿辊关于1-2单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;2-3单元补偿辊控制量由对1-2单元补偿辊的解耦控制式加上2-3单元补偿辊的MPC控制量

**3-4单元间的补偿辊**

;差分得到3-4单元补偿辊的MPC控制量

;3-4单元补偿辊关于1-2单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;3-4单元补偿辊关于2-3单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;3-4单元补偿辊控制量由对1-2单元补偿辊的解耦控制式加上对2-3单元补偿辊的解耦控制式加上3-4单元补偿辊的MPC控制量

**4-5单元间的补偿辊**

;差分得到4-5单元补偿辊的MPC控制量

;4-5单元补偿辊关于1-2单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;4-5单元补偿辊关于2-3单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;4-5单元补偿辊关于3-4单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;4-5单元补偿辊控制量由对1-2单元补偿辊的解耦控制式加上对2-3单元补偿辊的解耦控制式加上对3-4单元补偿辊的解耦控制式加上4-5单元补偿辊的MPC控制量

**5-6单元间的补偿辊**

;差分得到5-6单元补偿辊的MPC控制量

;5-6单元补偿辊关于1-2单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;5-6单元补偿辊关于2-3单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;5-6单元补偿辊关于3-4单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;5-6单元补偿辊关于4-5单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;5-6单元补偿辊控制量由对1-2单元补偿辊的解耦控制式加上对2-3单元补偿辊的解耦控制式加上对3-4单元补偿辊的解耦控制式加上对4-5单元补偿辊的解耦控制式加上5-6单元补偿辊的MPC控制量

**6-7单元间的补偿辊**

;差分得到6-7单元补偿辊的MPC控制量

;6-7单元补偿辊关于1-2单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;6-7单元补偿辊关于2-3单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;6-7单元补偿辊关于3-4单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;6-7单元补偿辊关于4-5单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;6-7单元补偿辊关于5-6单元补偿辊MPC控制量的解耦控制式

;6-7单元补偿辊控制量由对1-2单元补偿辊的解耦控制式加上对2-3单元补偿辊的解耦控制式加上对3-4单元补偿辊的解耦控制式加上对4-5单元补偿辊的解耦控制式加上对5-6单元补偿辊的解耦控制式加上6-7单元补偿辊的MPC控制量