

浅谈 ABB550变频器的功能应用

吴圣成,高文彬,郭 鹏,李 悦
(天津赛象科技股份有限公司,天津 300384)

摘要: 对电气调试技术来讲,模拟量模板价格昂贵,通过对 ABB550变频器功能的合理运用能够节约模板,又达到了预期的调试效果。
关键词: PI;传感器;调节辊

ABB550变频器实用性强,与同类产品相比价格低廉,又可节约模拟量模板,从而节约成本,是一款性价比高的调速器,在实际工作中应用广泛。笔者通过内衬层挤出压延生产线的实际调试,发现两点用法有利于方便调试过程,节约成本。

1 大范围 PI与恒速的共同实现

ABB550变频器在选择 PI(比例微分积分)宏的前提下,进行参数设置:

参数号	设定值	描述
9904	1	矢量速度控制
9905 ~ 9909	按铭牌标示	电机额定参数
1103	2	外部给定 1来自 A1
4210	2	模拟输入 2作为给定

这样变频器本身即可实现大范围 PI调节,可以再通过程序对变频器输入点 d3、d4的得失电控制实现与恒速的切换。这种方法在橡胶机械的挤出供料带上应用广泛,节约模拟量模板而且切换成恒速对废品打标控制准确,节约光电,降低成本。

如,在供胶带上实际应用时,把线性模拟量传感器直接接到变频器 A1、AGND端子上由变频器处理,然后按下面方法实现:

0“挤出供胶正转”	A“金属检出”	A“金属确认”
0 M 5.0	A“挤出供胶正转”	AN“挤出供胶正转”
=“D5”	SM 5.0	RM 5.0
AM 5.0	AT1	
=“金属检出”	FPM 5.4	
LST12S	LST3S	AT2
SD T1	SF T2	=“金属打印”

2 小范围 PI的实现

在选择标准宏的前提下,ABB变频器进行参数设置:

参数	设定值	描述
9904	1	矢量速度控制
9905 ~ 9909	按铭牌	电机额定参数
1103	2	外部给定 1来自 A1
1304	0	A1低限
4201	3.0	增益
4202	1.5	积分时间
4210	19	给定值恒定,并由内部给定
4211	50%	内部
4215	1.00	反馈乘法因子
4216	1	实际值反馈 A1
4228	7	运行时激活
4230	1	比例修正模式
4231	10.0%	修正因子
4232	2	纠偏源为 PI2的输出

以上大部分参数可根据需要进行改动。这样小范围 PI不需要模拟量做调节给定,又节约了成本,同时可解决程序弥补的滞后。但这样也存在不足,即 ABB550变频器运行时,激活后的小范围 PI将保持持续调节状态。如对是否进行调节有切换的需要,可以在程序里对其由内部给定的模拟量值做补偿计算,简易实用。

在内衬层挤出压延生产线的调试工作中,通常选用调节辊反馈值来实现前后单元速度的匹配,其工作原理就是小范围 PI调节,根据参数设置即可实现。但在工作中存在着有料、无料两种状态,有料调节辊有效进行 PI调节即线速度微调,无料状态下,调节辊无效。而 PI调节仍处于激活状态,若要求前后速度一致,需采取以下方

案:在无效状态下调节辊位置固定,则模拟量输入电压固定(0V),进行补偿计算(假设修正因子设置为 10.0%)。

A“调节辊有效”	A(
NB_001	AN“调节辊有效”
L DB20 DBW 0	NB_002
T“变频给定”	L DB20 DBW 0
_001 NOP 0	L DB20 DBW 4
	+ I
	T DB20 DBW 2
	AN OV
L DB20 DBW 0	SAVE
L 10	CIR
/I	_002 A BR
T DB20 DBW 4	)
NOP 0	NB_003
	L DB20 DBW 2
	T“变频给定”
	_003 NOP 0

ABB550变频器拥有以上优势,在多次实际应用中得到认可。通过对它的功能控制利用,可以降低成本,为用户提供了更好的使用价值。

水基聚氨酯粘合剂的新型应用

由 Disperco® U配制而成的水基热活化粘合剂广泛应用于日用品行业,如鞋、家具和汽车行业,经证实,在保证粘合质量且经济实惠的同时也具有较好的环境兼容性。目前,拜耳材料科技公司为现有的聚氨酯(PU)分散体增加了两种新产品。Disperco® U XP2682是一种液晶聚氨酯,可用于配制具有低熔体粘度的粘合剂。而且这些粘合剂具有卓越的基底润湿性,可在约 50℃的活化温度下进行润湿。而由非液晶 Disperco® U XP2643配制的粘合剂即使在室温下也具有粘性,当与交联剂混合作为双组分粘合剂使用时,能展现较高的抗热性能。

拜耳材料科技的聚氨酯粘合剂专家 Wolfgang Amd称:“新型分散体为粘合剂生产商扫清了道路,使他们能采用高粘度和良好粘合性的水基体

系。”这些体系可在许多行业中被广泛应用。此外,在挥发性有机化合物(VOC)指令禁止使用溶剂型产品的地区也同样具有优势。这些指令旨在限制挥发性有机化合物的排放。

这两种新型 Disperco® U系列产品可与 Desmodu® D系列聚氨酯交联剂混合使用。拜耳材料科技正致力于拓展这些原材料系列。新型 Desmodu® XP2671使粘合剂一旦形成即具有极高的抗热性,并且不会减短其使用寿命。拜耳材料科技专家解释说:“在连接工艺完毕需立即进行粘合以及必须立刻对粘合部件进行进一步处理的情况下,采用 Desmodu® XP2671配制而成的粘合剂倍受推崇”。这种情形在制鞋行业很普遍,但是其它行业也同样能从中获益,因为这种新型聚亚安酯为粘合工艺带来了更大的可靠性。

拜耳

火炬 OIR家族又添新丁

日前,吴华南方桂林轮胎厂首条规格为 33 25-35 38 PR(L-3)的新产品顺利出锅,经检查所有指标合格。这标志着火炬 OIR轮胎家族又添新丁。

33 25-35 38 PR(L-3)轮胎外径 2m多,断面宽 0.845m,单胎可承载 2 8,适用于多种条件下作业的推土机、装载机和挖掘机。该产品应用了先进的胎面花纹设计技术,具有高强力胎体结构,配合优选配方,表现出良好的耐切割、耐生热、耐磨耗性能以及超凡的牵引性能。

吴华南方(桂林)橡胶有限责任公司注重科技创新,注重营销战略,不断根据市场调整产品结构。自今年以来,该公司已相继推出 7款新产品。除 33 25-35 38 PR(L-3)之外,已经应市的还有 40 00-57-68 PR(E4)、29 5-25-28 PR(L-5)、37 00-57-68 PR(E4)、35/65-33-42 PR(L-5)、40/65-39-42 PR(L-5)及 50/65-51-62 PR(L-5)。随着上述新产品的问世,火炬 OIR家族日益庞大,完全能够满足不同客户的不同需求,从而向客户提供有针对性的解决方案。

海燕

现有《2007年全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会论文集》数量有限,欲购从速。每本 150元。

联系电话:010-51338150 联系人:杨静