

实用技术

中密度纤维板管道施胶工艺

金桂林 王德 闫祥吉

Glue Spreading Technology before Flue-drying for Medium Density Fiberboard Production

Jin Guilin Wang De Yan Xiangji

(Jinzhou Wood-based Panel General Factory, Liaoning Jinzhou 121000)

施胶工序是中密度纤维板生产中十分关键的一道工序,直接关系到中密度纤维板的质量和生产成本。目前中密度纤维板生产中的施胶方法不尽相同,有的采用磨室内施胶,由于高温研磨,破坏了胶粘剂的使用性能,且有一定程度的预固化、磨片不易清洗等缺点;有的采用纤维干燥后施胶,要求胶粘剂固体含量高,这样制胶时必须脱水处理,延长了制胶周期,且施胶后仍然存在纤维含水率增高、纤维结团和施胶不均现象。现在多数厂家采用浆料管道内施胶,但施胶方法不一,效果也不尽相同。

针对这个问题,笔者通过实践,总结制定出在浆料管道内施胶的工艺方法,即采用一台20Y1.08/25型齿轮泵加压雾化喷入浆料管道。具体过程为:胶料从原胶贮罐中放入调胶罐,通过过滤器并加入定量固化剂,再经流量计进入齿轮泵入口,经过齿轮泵加压,利用施胶嘴喷入浆料管道。在压缩空气作用下,将喷出的胶料雾化、均匀喷入浆料管道,混于浆料中,同时进入烘干管道。施胶量通过调速电机转速控制,流量计控制泵前端胶液和固化剂的流量。实践证明,该施胶工艺具有如下特点:

- ① 要求胶粘剂粘度值不能太高,一般16~19 s(涂-4杯,25℃)为宜,所以在树脂合成时不需脱水,缩短了制胶周期;
- ② 纤维含水率可通过烘干管道温度任意控制,不受施胶的影响;
- ③ 施胶量可通过调整电机转速任意调节。

④ 胶粘剂不因其它工序而发生性能变化,保证板材的胶合强度;

⑤ 施胶均匀,板材的静曲强度,平面抗拉强度,正面和侧面握螺钉力均匀一致见表1,没有纤维结团现象,无胶斑和胶痕;

⑥ 结构简单,便于操作;

⑦ 车间内甲醛气味小。

表1 采用管道施胶工艺的中纤板的力学性能测定

Tab. 1 Mechanical properties of MDF used glue spreading technology before flue-drying

序号	静曲强度 (MPa)		平面抗拉强度 (MPa)		正面握螺钉力 (N)		侧面握螺钉力 (N)	
	一级	二级	一级	二级	一级	二级	一级	二级
1	24.8	19.5	0.59	0.48	1351	1252	823	742
2	25.2	19.2	0.57	0.50	1358	1249	821	740
3	25.2	19.7	0.60	0.51	1356	1250	823	743
4	24.6	19.5	0.55	0.49	1355	1253	822	741
5	24.8	19.5	0.57	0.49	1354	1252	823	742

注:序号1~5是按国家标准从同一板内不同部位取样的试件号,板型号为80型。

管道施胶工艺也存在一些具体问题:

① 由于施胶工序单独控制,施胶量与磨浆量不能很好匹配,所以施胶工序应尽可能地靠近热磨机,最好采用施胶工序由热磨机操作者一人控制,利于磨浆与施胶同步,但要注意避免异常情况停机,胶粘剂倒流而堵塞管道;

② 在浆料管道中施胶,易出现排料管道堵塞现象,尚需改进;

③ 每次使用前后都需清洗干净,以防喷胶嘴粘结。

收稿日期 1996-11-06
金桂林 王德 闫祥吉:锦州人造板总厂,辽宁锦州市 121000

欢迎赐稿

欢迎订阅

欢迎刊登广告