

北京市林学会
1962年学术年会

论文摘要

赠送
林学院



北京市林学会印
1962.12.

聚醋酸乙烯酯乳液胶合剂聚合工

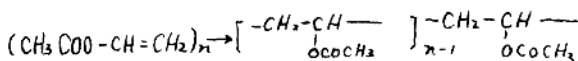
艺条件研究报告(二)

中国林业科学院

吕时皋、甘碧珠、罗文士

聚醋酸乙烯酯的优点很多，具有能和其他物质混合的性能，塑性持久，胶接处是无色，不会使工具变钝，保存期较长，在室温下固化迅速，使用简便，因此在塑造木结构及装配家具等细木工上的应用，是一种良好的胶合剂，但耐水性较差。

聚醋酸酯系从醋酸乙烯单体聚合制得，通常在过氧化物存在下进行的，其反应式：



据文献报导，醋酸乙烯酯中若含有其他杂质，对聚醋酸乙烯酯的聚合度及活性均有影响，其聚合度随着下面物质的存在而递减，即

$CH_2=CH-CHO > CH_3CHO > (CH_3CO)_2O > CH_3COO$ ，醛类对其活性影响也很大，它不仅延长了聚合过程，甚至使聚合不能进行。

据岡村和山下报告，作为乳化剂的聚乙烯醇，其聚合度在1500以上，皂化度不超过95%时，在醋酸乙烯酯聚合过程中不形成乳液而沉淀，但聚合度不超过1000时，其皂化度即使才达到88%也会形成稳定的乳液。

在我们实验过程中也发现了这问题，因此对此也作了初步研究，发现：

- 1、聚醋酸乙烯酯乳液在聚合过程中（用我们的配方），作为乳

化物的聚乙稀醇聚合度在700—900时乳化能力较好，均能聚合成乳液，且物理及胶合性能良好，但其聚合度在900以上，500以下的均不能聚合成乳液，大部分粒子粗大。

2、醋酸乙稀酯中含醛（乙醛）量在 1.4 g/m^3 以下的易聚合成乳液。

3、乳液的浓度与胶合性能有关，胶合强度随着乳液浓度的降低而下降，当其固体含量在50%左右时，干状胶合强度平均在 2.6 kg/m^2 ，而固体含量降至35%左右时，干状胶合强度亦降至平均 1.7 g/cm^2 （树种：榉木），而湿状胶合强度35%左右比50%左右的更差。