

超高速大容量冷冻离心机安全设计概述

超高速大容量冷冻离心机的转速一般在 60000rpm 以上，远高于我们能想到的其它设备。为了达到很大的离心加速度，在超高速大容量冷冻离心机的转子设计中有时采用极限设计。为了保证安全，严格规定了离心机操作规程和使用寿命。

在 20 世纪 30 年代，科学家首次研究超高速大容量冷冻离心机，转速达到 75000rpm 时，就已经注意到转子的安全性。

常规的机械设计是受力构件在材料的应力-应变曲线的弹性直线段，即胡可定律范围内。在这范围内只用弹性变形，没有永久变形。在超高速大容量冷冻离心机的转子设计中，为了极大的发挥材料的潜在性能，在研究初期使用铝合金转子时就在胡可定律范围以外使用，这种方法延续至今。

来源: <http://www.fudizao.com>