

〔従来の技術とその問題点〕

複数の生鮮食品材料を混合して生鮮混合食品を製造する場合、各種生鮮食品材料の混合前の保存は、鮮度を維持するために冷蔵保存されている。生鮮混合食品の製造に際しては、生鮮混合食品の元となる生鮮食品材料を図1に示す回転ドラム内に定量投入し、回転ドラムを回転車輪により回転、およびクランク機構により揺動させて、生鮮食品材料を混合して生鮮混合食品を製造していた。

しかし、冷蔵保存していた生鮮食品材料を回転ドラムに収納して混合を行っている時、回転ドラムの内側が生鮮食品材料により冷却されるため、回転ドラムの外側が結露し、この結露による水滴が回転ドラムと回転車輪の間に侵入して水膜が生じると、回転車輪はスリップして回転ドラムを円滑に回転させることができなかつた。このため、回転車輪がスリップする都度回転ドラムを停止して水滴をふき取るようにしていたので、混合作業は非効率であった。

〔発明の構成〕

この発明は、回転ドラムの外側に結露により水滴が付着しても、水滴を確実に排除して回転ドラムを円滑に回転させて混合作業を効率よく行うようにしたものである。図2のように、回転車輪と接触する位置に回転ドラムを1周できる長さ寸法を備えた帯状の板体を回転ドラムに巻着し、この板体の幅方向に図3のように、断面逆三角形形状の水滴排除溝を、板体の周方向に所定の間隔を保って複数形成して板体の表面に凸凹部を設ける。回転ドラムは図2のように、表面に凸凹部を設けた板体を介して回転車輪と接触する。

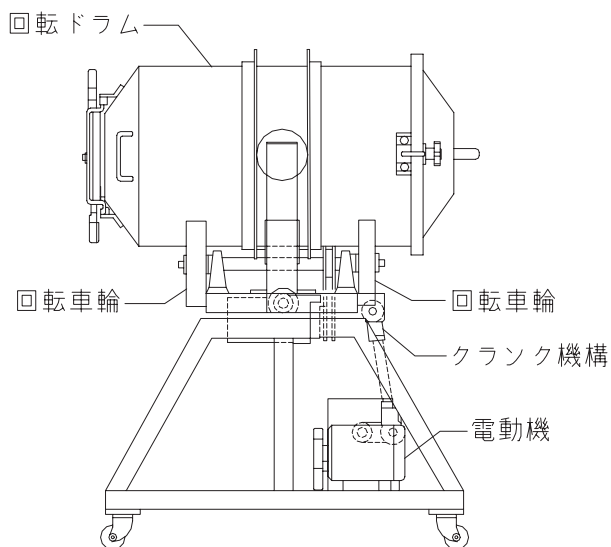


図1 従来の混合機

回転車輪は回転ドラムの板体に設けた凸凹部により、摩擦抵抗を高めて回転ドラムを回転させる。そして、水滴が回転ドラムの外側に結露により生じて回転ドラムと回転車輪との間に侵入した場合、水滴は、複数の水滴排除溝に流入して回転ドラムと回転車輪との間で水膜が生じるのを防ぐとともに、回転ドラムの回転中の生じる遠心力によって回転ドラムから排除される。これにより、回転ドラムは、その外側が結露してもスリップすることなく、円滑に回転できるようになった。

〔発明の効果〕

回転車輪と接触する回転ドラムの部位に、複数の水滴排除溝を備えた板体を設けたので、回転車輪は摩擦抵抗を高めて回転ドラムを円滑に回転させることができる。しかも、付着した水滴は水滴排除溝より回転ドラムの遠心力を利用して容易に排水できるので、回転ドラムはスリップすることなく円滑に回転し、混合作業を効率的に行うことができる。

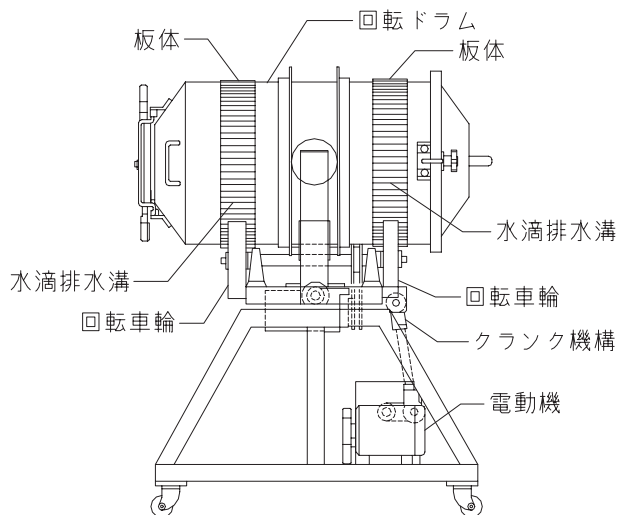


図2 本発明の混合機

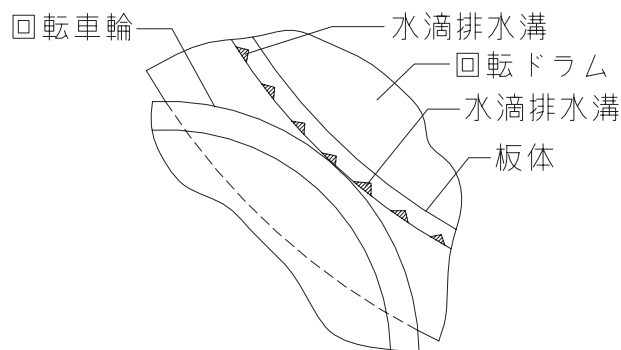


図3 回転ドラムと回転車輪の接触状況