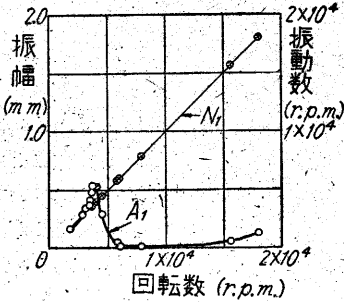


ぞいたものについて同様に共振曲線を求めたところ第17圖のように高回転におけるじやまの影響をのぞくことができた。しかしこの場合でもややもするとじやまが発生しがちであ



第 17 圖

つてこれはテープ駆動に原因するものと考えられる。

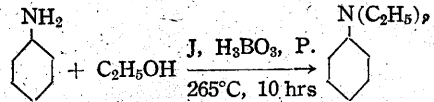
スピンドルの運動は偏心による運動のほかにじやまによるふれ回り運動を常にともなう。じやまの原因にはばね、テープ、軸受隙間の問題などが考えられる。これらの関係は微妙でそれをわずかに変更してもふれまわり運動には大きく影響する。その偏心による運動の危険速度は2個あるから、常用回転数は両者の中間かできうれば兩者を超した所にもつて行きたい。しかしこの場合には一

般にじやまによる運動があらわれ高回転につれてこの影響は大きくなるから、これを除去するように設計上注意すべきである。それにはばねをなくすか、ばねを使うのであれば、ばね常数の吟味とばねが各方向に一樣に作用するようにする。インナーチューブの設計を適宜にしてこれをブレードの吸振器として役立せるのも一方法である。テープ駆動はじやまの原因となりやすいので、テープによるじやまから回転軸を遊離できるような構造を考えるか、できれば他の駆動法を考えることである。軸受隙間は現在のは大きすぎるから設計上十分検討する必要がある。また自勵的なふれ回り運動のおこらぬように軸受の構造、給油法、ブレードの構造などを考える必要がある。なおこれらのほかに危険速度を通過する場合の安定装置を考慮しておかなければ、多くの場合危険であると同時に危険速度を越えて回転を上げることができない。スピンドルは複雑な運動を行う回転軸であるが偏心による運動は理論的に求めることができるから、変はじやまによる運動の発生をなくすることである。(26・10・1 受)

**速報 32** ジエチル・アニリンの新合成

永井芳男・田邊正士・今戸昭二

ジエチル・アニリンは天然色寫眞の Developer パラミン製造の必須原料その他として重要であるが、現在工場ではもつぱらアニリン・鹽酸アニリンの組合せを耐酸オートクレーヴ中に反応させてモノエチル・アニリンと共にジエチル・アニリンを得ているが、反応途中発生する鹽酸ガスのためオートクレーヴは耐酸材料である必要があり、なかなか新設にはコストがかかる。わたし共はこの點を考慮し、アニリン・エタノールの組合せに沃素・硼酸・燐による觸媒(日本特許 177283)を用い、オートクレーヴ器材の腐蝕を極力さけることにより常用鑄鐵のもので充分間に合うことを知つた。



今、アニリン 1235 部、エタノール 2471 部を沃素 10 部、正硼酸 2 部、赤燐 1 部と共に 265°C に 10 時間、オートクレーヴ中に反応させた後、反応生成物はまず鹽化ベンゾイル法により、ジエチル・アニリンを、H 酸-ジアゾ化法によりアニリンを定量した後、精密分留に附して各成分を分離した。ジエチル・アニリン 1518 部對理論 76.8% である。この際、モノエチル・アニリンはほとんどなく、アニリンが未反応として殘餘の大部分をしめている。アニリンとエタノールの混合體に觸媒として沃素だけを用いる實驗では對理論 56.6% である。收率の向上に關してはさらに研究中であり樂觀的である。

(これは昭 26 文部省科學試驗研究費による研究の一部である。)

(26・9・19 受)

新 年 號 豫 告

(第 4 卷 第 1 號 1952 年)

研 究

- 齒車ポンプの研究.....宮津 純
- 無機鹽類結晶の變形.....岡 宗次郎
- ジャイロスコープの力學的研究.....末岡 清市
- メツキの厚さ測定法.....久松 敬弘  
菅野 昌義

學校とアパート構造の設計資料.....坪井 善勝  
富井 政英

金屬薄板の試験法.....山田 嘉昭  
輪竹千三郎

ラッピングについて.....松永 正久

その他 海外研究情報・實驗ノート・研究速報等