

科技成果选编

1976

北京市第一轻工业研究所



說 明

遵照伟大领袖毛主席“必须充分注意发展农业和轻工业”的教导，我局广大职工坚持学大庆，以阶级斗争为纲，大搞科学实验运动，群众性技术革新、技术革命运动蓬勃开展。为了总结我局系统在双革、四新和科学实验方面取得的新成绩，促进兄弟厂之间技术交流，经各总厂、直属厂和研究单位推荐和有关部门的大力支持，我们编印了一九七六年度《科技成果选编》，约60项左右。由于我们水平所限，选编可能多有疏漏，错误之处，欢迎批评指正。

目 录

玻 璃

无色截紫外线滤光玻璃	3
黑色透紫外线玻璃	4
柔光玻璃	4
代QB ₂₂ 蓝色滤光玻璃	5
JB ₆ 、JB ₈ 黄色滤光玻璃	5
导电玻璃针靶	6
五倍自动变焦距镜头	7
191工程缩小物镜	7
工业用内窥镜	8
低熔点玻璃	9
板带式烧口机	10

造 纸

纸基塑料骨夹板	13
新型心电图纸涂料	13
检查胃癌用纸	14
防潮玻璃纸	14
亚铵法半化学浆漂白麦草浆抄凸版纸	15
中性亚硫酸铵法制浆黑液的提取及肥效试验	16

钟 表

石英汽车钟.....	19
手表螺丝生产线.....	20
挂条柱冷挤模.....	21
数控线切割机床.....	22

日 用 化 学

1 号电池贴标机.....	25
各色仪表记录墨水.....	25
糠醛废渣复合肥.....	26
安全的染发剂.....	28
蜂乳霜和防脱发药水.....	28
能治疗皮肤病的香药皂.....	29

日 用 品

B2010龙门刨实现 SCR 可逆可调控制系统	33
机械手.....	34
液压码板机.....	35
SKC—620 简易数控车床	36
大连杆八工位组合机床.....	38

食 品

增强牛奶巧克力奶香味的研究.....	41
远红外线加热烘烤饼干.....	42

果汁	43
燕岭春酒	44
食用抗氧化剂BHA的合成	45
塑料热成型包装(杯式)果酱	45
冷冻熟兔肉	46
食用硬化油	47
蕃茄去籽机	48

酿 酒

酶制剂喷雾塔	51
液体曲代替通风曲、采用液体曲香酵母提高 粮食白酒质量	51
得冷法制造高纯氢	52
回收总溶剂发酵废气制造氢气	52
丙酮丁醇生产采用连续发酵工艺	53
酒瓶洗涤剂	54

乐 器

摆动辗压机	57
钢琴细木工板外壳结构	58
代鼓皮装鼓工艺	59
小提琴机械化	60
演奏会大型钢琴	61

其 他

半自动卧式荧光灯高频烤汞机	65
---------------	----

真空涂铝圆排车.....	66
照相机主体加工自动线.....	67
200吨立式肘杆冷挤压机.....	70
酒精凹印墨.....	70
Q0502凸轮刮床.....	71
机夹搓板强力刨刀.....	72
QBX7501凸轮扳铣床.....	73
武钢1700工程电镀锡添加剂.....	74

器 利

器 其

玻 璃

22

22

无色截紫外綫濾光玻璃

这是北京玻璃研究所为伟大领袖和导师毛主席纪念堂研制的一种滤光玻璃。技术要求是，在 380μ 之前，紫外线截得愈多愈好，可见光率愈高愈好。

在时间紧、任务重，缺乏资料的情况下，研究人员在国外光学玻璃目录上选择了德国的GG13滤光玻璃作为参考，经过改进，研制成功了能截掉较多紫外线，而可见光透过也较好的玻璃，已为纪念堂选用。

性能：

截除紫外线。最大限度透过可见光较GG13优越。

380m μ 透过 2—3%

390 " 18%

40 " 37%

最大透过达 80%

黑色透紫外綫玻璃

北京玻璃研究所研制的三种黑色透紫外线玻璃。

1. ZB₁ 这种玻璃的性能是在3650Å°时,透过率70%,4000Å°截止。完全适于诸如电影制片厂等对其的技术要求。
2. ZB₂ 这是一种起波晚,截止早的紫外玻璃。要求主峰在3690Å°,透过80%以上。制得的玻璃,在2900Å°时起波,4400Å°时截止,在3690Å°时透过率为87%左右。
3. ZB₃ 这种玻璃要求主峰在3940Å°,透过率80%以上,4500Å°时截止。制得的玻璃在3940Å°透过率92%左右,4500Å°时截止。

对于凡属要求透紫外线而不透可见光的滤光片,此紫外玻璃均可适用。

柔 光 玻 璃

北京玻璃研究所玻璃一室为北京机床研究所生产仿YXD印片机而制作的配套玻璃。

该玻璃系普通光学玻璃或窗玻璃经喷砂和酸处理,使其表面呈均匀细致的凹凸不平的面,使光线均匀散射,达到柔光的效果。

此种玻璃已用于电影多用印片机,效果良好,亦可用于其它有关光学系统。

代QB₂₂藍色瀟光玻璃

这是北京玻璃研究所玻璃一室为该所真空室研制的一种兰色滤光玻璃。这种玻璃的性能是，起波 $3500\text{\AA}$ ，在 $8000\text{\AA}$ 时不透光，在 $3940\text{\AA}$ 时透光率在80%以上。

代QB₂₂玻璃是在BG₁₂玻璃基础上,加以改进而研制成的,其性能完全符合要求。经镀膜,可得3940Å干涉滤光片。

此干涉滤光片在 $3440\text{\AA}$ 起波, 在 $3940\text{\AA}$ 时透过率高于85%,
 $8000\text{\AA}$ 透过率为3%左右。

JB₆、JB₈黃色濾光玻璃

北京玻璃研究所玻璃一室为配合该所真空镀膜而研制的两种基片玻璃。

性能

JB₆ 起波450mμ, 最大透过90%, 曲线愈陡愈好

JB₈ " 490mμ, " "

JB₆, JB₈两种黄色滤光玻璃与苏修同类产品mc₁₆ mc₁₈玻璃相比,透过率基本相同,但玻璃曲线(起波部分)特别陡直,优于苏修的产品。

导电玻璃针靶

北京玻璃研究所研制成导电玻璃针靶，用于液晶光阀显象管。制作是：在显象管正面封上层导电玻璃针靶，在靶外侧涂上约 15μ 厚的液晶材料，于液晶外侧贴上一层透明电极，即构成液晶光阀显象管。

针靶相当于在透明绝缘的平板玻璃基底中，平行于厚度方向嵌有大量导电玻璃针（针头直径约 20μ ，间隔 $50\sim 100\mu$ 可调）。针玻璃是黑色不透明的。各根针可独立传递电信号。当电子枪按电视图象扫描针靶时，针靶能把电子枪扫描电视信号平移传至外侧，液晶便在电压作用下，显示出透明黑白电视图象。

针靶系采用普通玻璃压制而成，针头室温电阻率 $(1-2) \times 10^4 \Omega\text{cm}$ ，具有永久真空气密性。

五倍自动变焦距镜头

北京608厂去年试制成功520—5100五倍变焦距镜头及其伺服（自动变焦）系统。

此镜头的结象力较高，形象清晰度高，从20毫米至100毫米的任何一点都可以当作定焦距镜头使用；色差小，影调丰富；成象质量高；为镜头配备的马达自动变焦设备，从银幕上看也比较均匀稳定。经北京电影制片厂使用证明该镜头具有较高的成象质量，并能代替定焦距镜头使用。和国外同类镜头，美国柯克5^x相比，质量相当。

今年一机部仪表局组织国家鉴定，一致认为镜头质量良好，可代替定焦距镜头使用，建议大量生产，以满足电影事业的需要。

191工程缩小物镜

北京六〇八厂试制成功191工程缩小物镜，191工程缩小物镜是将成象画面缩小一倍的倍率镜。

该镜由一个消色差物镜组成并有相应的结构设计和主体配置机构。

工业用内窥镜

北京玻璃研究所研制成功工业用内窥镜。这种内窥镜用于检查人眼观察不到的各种管道和机器内腔的裂纹、异物等。

由于工业用内窥镜的成像系统使用柔性的纤维光象传象束，因此与刚性的潜望镜不同，它能根据需要以很小的曲率半径沿弯曲通道传递图象。北京玻璃研究所研制的内窥镜采外光源照明。光源所发出的光通过传象束照明视场，物镜把所观察的目的物成象在传象束的前端面上，然后通过传象束把象传递到另一组传象束的后端面上，于是可从目镜来观察。

鉴别率：32线对/毫米

物镜焦距：5毫米

最短物距：26.4毫米

其他规格根据用户要求

低熔点玻璃

北京玻璃研究所研制成功低熔点玻璃，用于电子计算机磁头封接，有两种：

一、S—13# 封接温度410—450°C

$$T_g = 332^{\circ}\text{C} \quad T_f = 363^{\circ}\text{C}$$

$$\alpha = \begin{matrix} 10-100^{\circ}\text{C} = 93.4 \\ -201^{\circ}\text{C} = 95.3 \end{matrix} \times 10^{-7} / ^{\circ}\text{C}$$

二、S—221 封接温度 610—640°C

$$T_g = 391^{\circ}\text{C} \quad T_f = 432^{\circ}\text{C}$$

$$\alpha = \begin{matrix} 10-100^{\circ}\text{C} = 88.8 \\ -200^{\circ}\text{C} = 88.6 \\ -300^{\circ}\text{C} = 91.8 \end{matrix} \times 10^{-7} / ^{\circ}\text{C}$$

板带式烧口机

北京玻璃器皿厂与北京玻璃研究所协作试制成功板带式烧口机。这个厂的玻璃烧口工序原来采用氧化加煤气烧口，每天耗用氧气100多瓶，氧气供应紧张，也增加了运输、占用厂房，另外用氧气和煤气烧口也影响产品质量。1976年，在学习兄弟单位先进经验的基础上，将原来圆盘式的烧口机，改成板带式烧口机。采用压缩空气和煤气烧口。

优点：

提高产品质量，消除了原来氧气烧口产生的双边现象。因为采用压缩空气和煤气烧口，可以起到火焰抛光的作用，提高了杯子的光亮度。

效果：

节省氧气，四台烧口机每月可节省2万元，每年可节省20多万元。

造 纸