

企业管理工具革新

上海市轻工业局 編

輕工业出版社

企 业 管 理 工 具 革 新

上 海 市 輕 工 业 局 編

輕 工 业 出 版 社

1960年•北 京

內 容 介 紹

技術革新和技術革命運動的深入開展，要求企業管理工作也要相適應地進行改革。企業管理工具實現機械化、自動化，就是這種改革中的一個重要方面。它不僅大大提高了企業管理工作的效率，而且對技術革新和技術革命沿着正確的科學的道路一浪高一浪地向前發展，也起到了一定的促進作用。

這本“企業管理工具革新”中介紹的經驗，以具體的事實證明了這些道理。本書是由上海市輕工業局編的，它總結了上海輕工業企業中的重大革新項目，由500多件中精選了47項。其中有屬於生產管理方面的，有屬於技術管理方面的，還有屬於財務核算方面的，很適用于各地參考採用。

企 業 管 理 工 具 革 新

上海市輕工業局 編

輕工業出版社出版

(北京廣安門內白廣路)

北京市書刊出版業營業許可証出字第099號

輕工業印刷廠印刷

新華書店科技發行所發行 各地新華書店經銷

787×1092毫米1/16·3 $\frac{32}{16}$ 印張·99,000字

1960年12月第1版

1960年12月北京第1次印刷

印數：1—9,200 定價：(10) 0.60元

統一書號：15042·1152

目 录

1、生产调度台	5
2、生产进度电动指示台	6
3、产值产量自动计数器	8
4、产值完成电动指示器	9
5、打商标及产量计数器	11
6、远距离电动计数器	12
7、拨盘式自动进位电动报数机	13
8、光导管自动控制计数器	15
9、鬧鐘自动计数器	16
10、軋盒車自动计数器	18
11、零件电动计数器	19
12、电接触不停車自动测量仪	20
13、材料特性快速测定电子仪	23
14、断紙計时器	24
15、時間控制器	25
16、簡易电模拟计算机	26
17、多档自动磅秤控制器	27
18、电动定量称粉器	29
19、自动車床控制台	30
20、自动机床联合控制台	31
21、产值产量不变价格及現行价格核算盘	32
22、凸版紙时抄量增产节约計算盘	33
23、車速計算盘	34
24、等級能手定額产量計算盘	35
25、产品合格率計算尺	36
26、废品損失核算尺	37
27、塑料笔坯零件重量及数量換算尺	38
28、工料折合成套換算系数盘	39
29、定額用料对数盘	40
30、火柴头药配方用量盘	41

31、紙漿配比原料成本計算盤·····	42
32、羊皮里革規格比差計算尺·····	43
33、石英砂含水份測定計算盤·····	44
34、皂鍋脂肪酸速算三角尺·····	45
35、原木材積復數計算器·····	46
36、鋼材重量計算器·····	47
37、包裝工段勞动力和定額產量計算尺·····	48
38、班組出勤率計算盤·····	49
39、工資計算器·····	50
40、定額流動資金歸口分配計算器·····	51
41、電費計算尺·····	51
42、差旅費開支標準計算盤·····	53
43、夜班點心費計算尺·····	54
44、產品銷售價格計算盤·····	54
45、搭伙定糧速算盤·····	55
46、可比產品上年成本換算器·····	57
47、會計分錄快速對照盤·····	58

1、生产調度台

一、用途：随时反映生产进度，便于及时調度。适宜装置于車間办公室和厂长室。

二、构造說明：見附图 1~2。

三、使用方法：在冲床上装上微分开关，当冲床轉动时，电鈕操縱台上的产量自动計数机立即跳动，及时把数字反映到車間办公室和厂长室。如有問題，用有綫对講机通話，了解情况，調度生产。

四、造价：人民币200元左右。

五、革新单位：国光口琴厂。

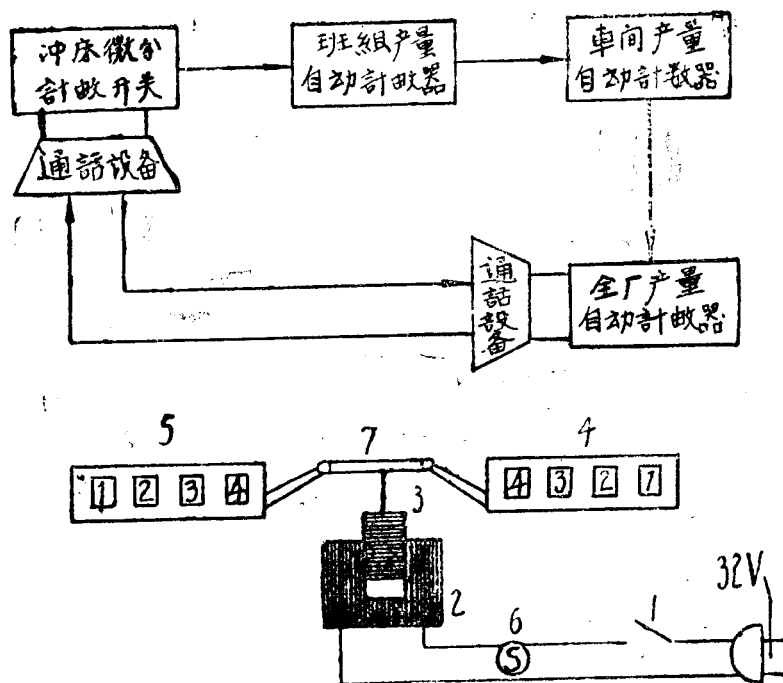


图 1 产量自动計数系統图

- 1—开利微型微动开关； 2—线圈； 3—铁芯；
4、5—計数器； 6—指示灯； 7—杠杆

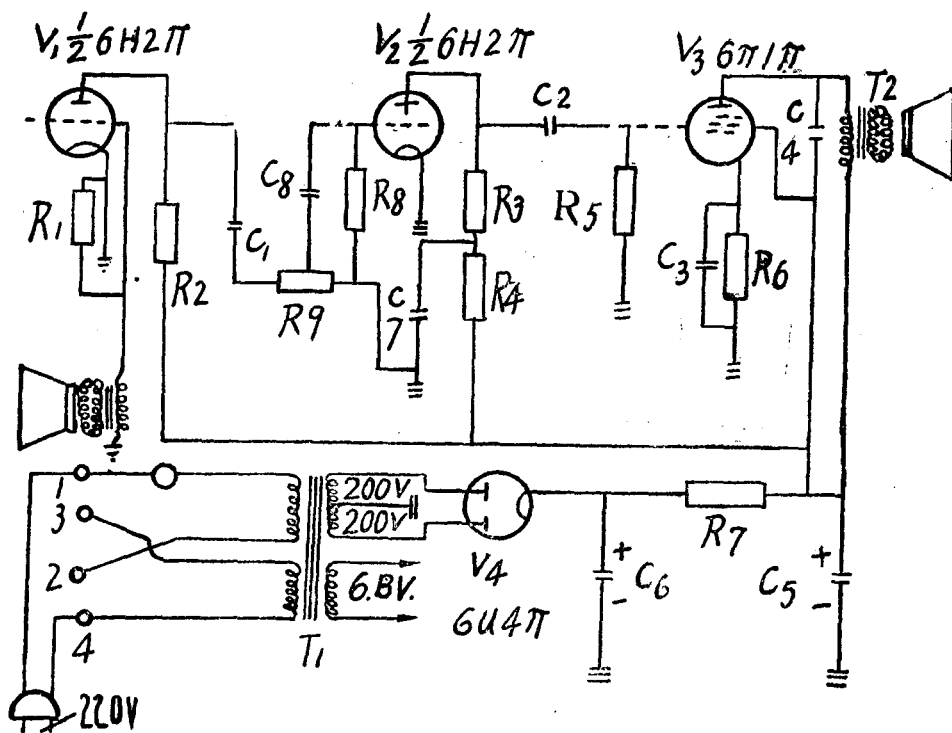


图 2 有续对讲机线路图

C_1C_2	0.01MFD电容器	R_1	$\frac{1}{2}$ W5Meg炭阻
C_4C_8		R_9	
C_3	50V、25MFD电解电容器	R_2	$\frac{1}{2}$ W250K炭阻
C_5		R_3	$\frac{1}{2}$ W200K炭阻
C_6	450V、8MFD 电解电容器	R_4	$\frac{1}{2}$ W100K炭阻
C_7		R_5	$\frac{1}{2}$ W500K炭阻
T_1	电源变压器	R_6	3 W270 Ω 线圈电阻
T_2	输出变压器	R_7	10W 1 K线圈电阻
		R_8	500K电位器

2、生产进度电动指示台

一、用途：反映生产进度。

二、构造说明：见附图 1~3。所需材料：1×11波段开关、塑料电线、6.2V 小电珠灯泡、绝缘胶木板、10安培闸刀开关。另外，需1,000W变压器 1台。

三、使用方法：扭动数字开关，指示牌上的灯光，立即反映出数字。

四、造价：人民币300元左右。

五、革新单位：国光口琴厂。

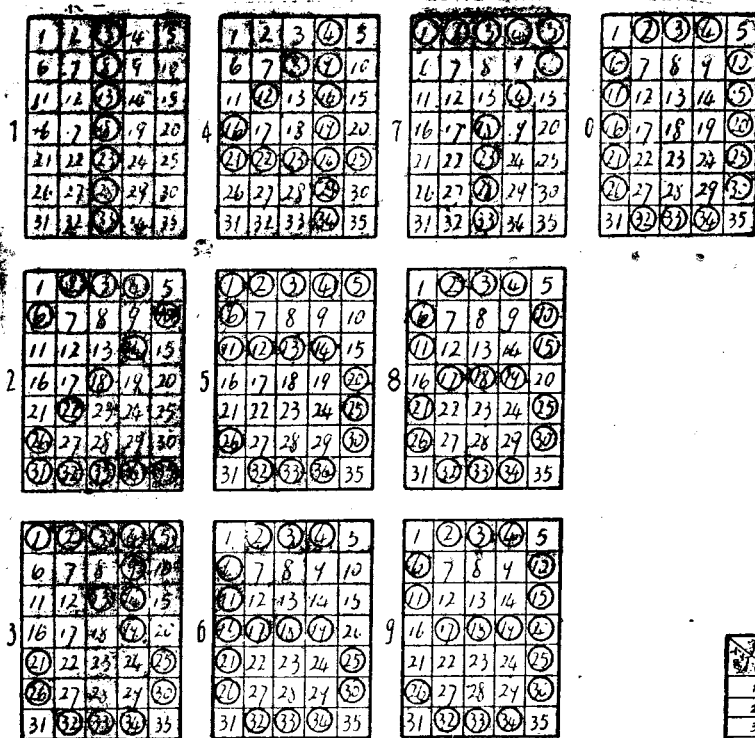


图 1

备注：每组 7 号、27 号可以不接线。

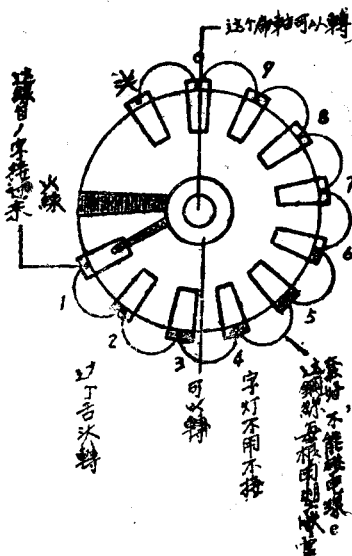


图 3

序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	次
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	9
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7											
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6
11			11	11	11	11	11	11	11	11	5
12			12	12	12	12	12	12	12	12	2
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	3
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	4
15							15	15	15	15	5
16							16	16	16	16	3
17							17	17	17	17	5
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	6
19			19	19	19	19	19	19	19	19	5
20					20	20	20	20	20	20	3
21			21	21	21	21	21	21	21	21	5
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	2
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	3
24											1
25			25	25	25	25	25	25	25	25	7
26			26	26	26	26	26	26	26	26	7
27											
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	2
29											1
30			30	30	30	30	30	30	30	30	6
31			31	31	31	31	31	31	31	31	7
32			32	32	32	32	32	32	32	32	7
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	9
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	2
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	7
合计	7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

图 2 灯光线路排列表

3、产值产量自动计数器

一、用途：报告车间生产进度。

二、构造说明：见附图 1~4。

三、使用方法：成品从传送带进入仓库时，通过光电控制自动计数，并直接反映到产值产量计数指示牌上，生产工人或办公室的同志随时会了解生产情况。

四、造价：人民币200元。

五、革新单位：馬江晒图紙厂。

图 1 产值产量自动计数器线路图

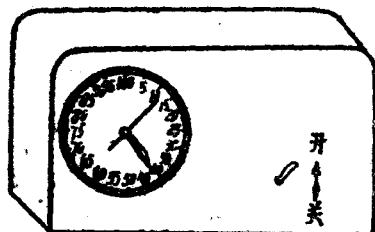
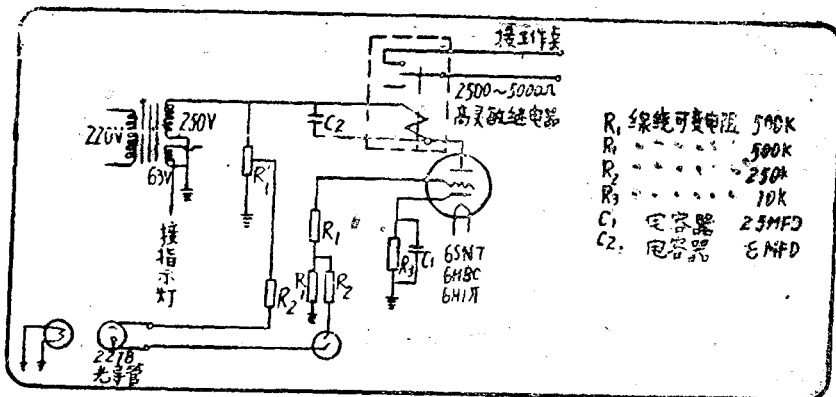


图 2 成品仓库收货计数器

长小针走一格，即为 1 卷（100 米）短针走一格，即为 100 卷（1 万米）。

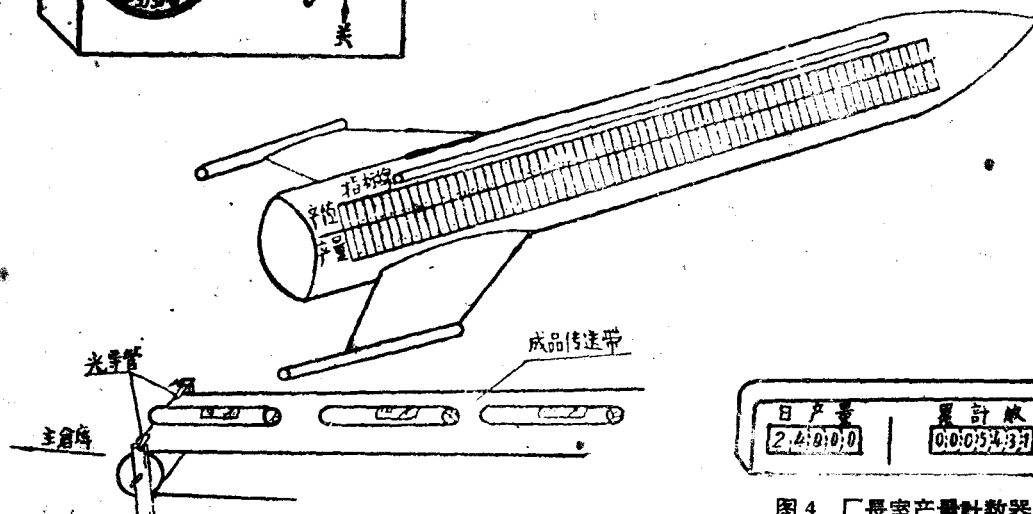


图 3 车间产值产量计数指示器

格内装指示灯，共 150 格，每逢产量增加 1 万米即由指示灯跳动指示。

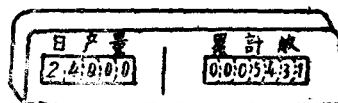


图 4 厂长室产量计数器

使厂领导能知道，本日几点钟已生产产品多少，并知道至本日止的累计产量。

4、产值完成电动指示器

一、用途：报告全厂每天产值计划完成情况。

二、构造说明：见附图（甲、乙）。

三、使用方法：每天生产終了时，根据计划统计部门掌握的产值完成累计数，按动电钮，指示器内的飞机箭头，就移动到需要的数字格内，将计划与实际作比较。

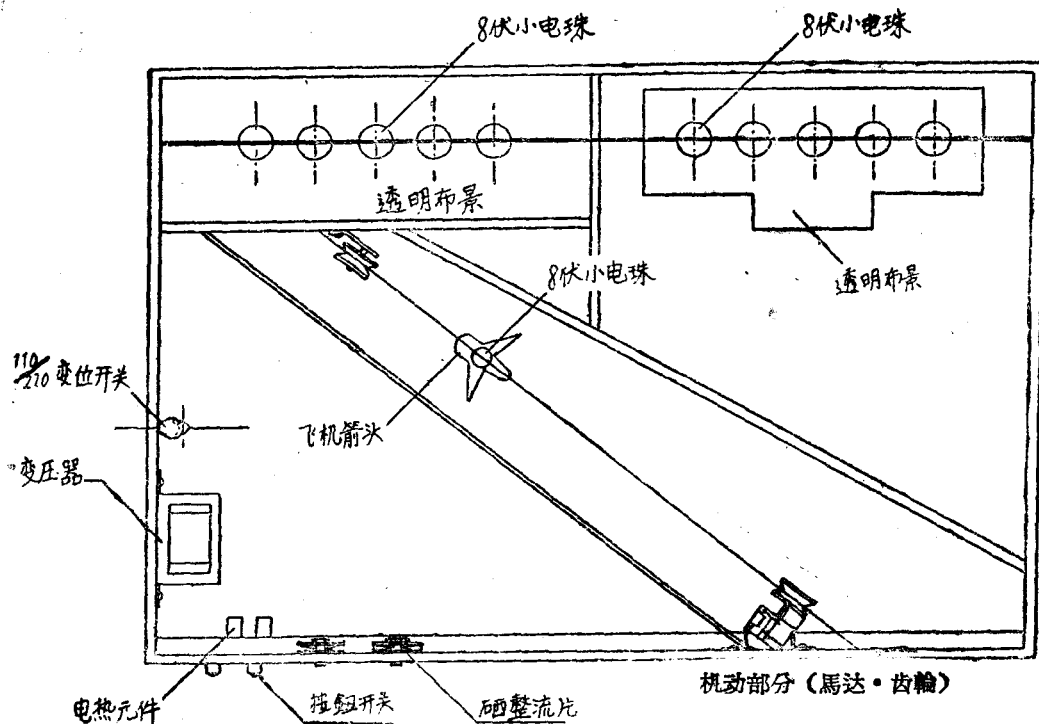
注意事项：

（1）移动飞机箭头的电钮，祇能一次撤1只，不能2只同时撤，以免烧坏变压器。

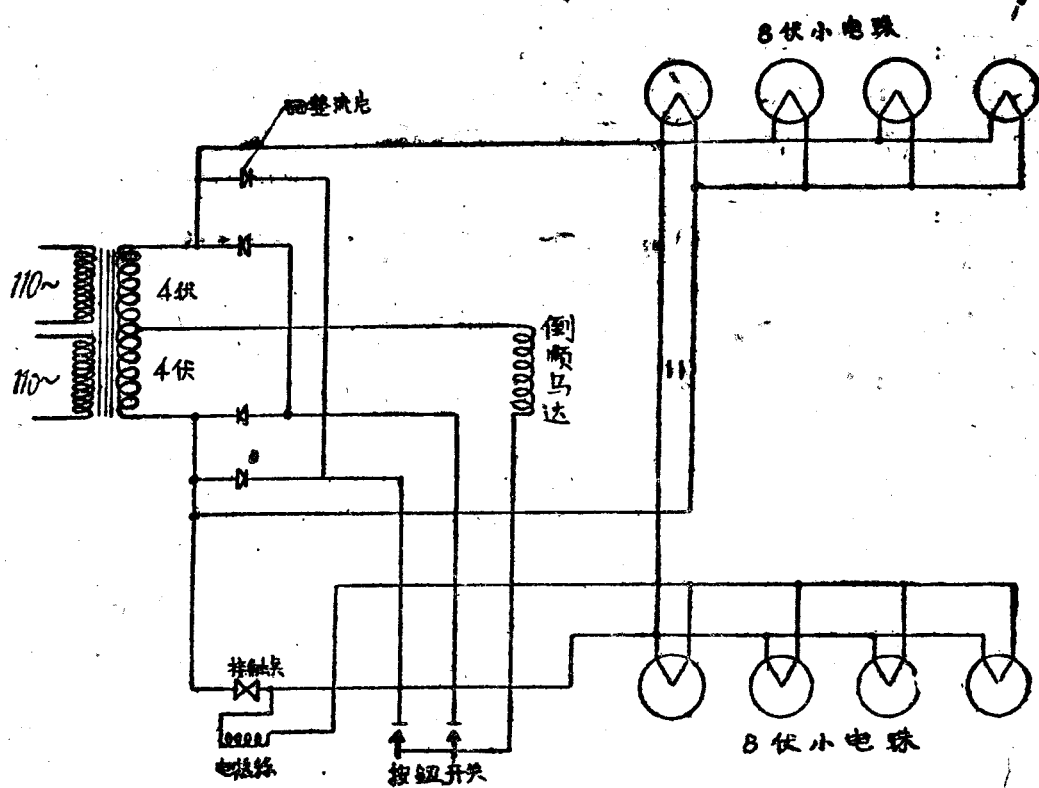
（2）变电插座应根据电流大小予以校正，以免烧坏。

四、造价：人民币70元左右。

五、革新单位：上海玩具二厂。



产值完成电动指示器线路图（甲）



产值完成电动指示器线路图 (乙)

5、打商标及产量计数器

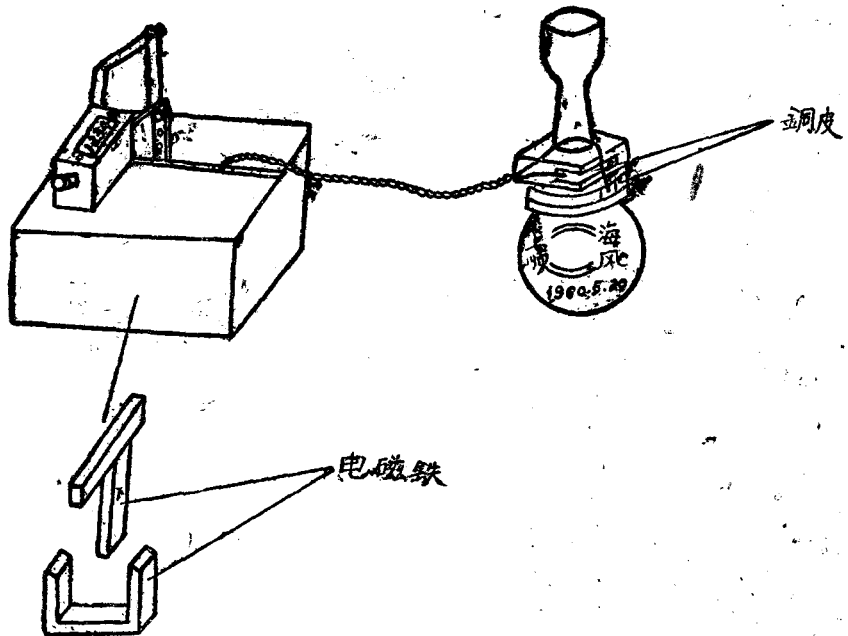
一、用途：搪瓷产品加盖厂名、商标图案和统计产量用。

二、构造说明：见附图。所需主要材料：计数器1只、低压方钢1只、电磁线圈1只。打印柄和商标都包两层铜皮，分别接在电路上，中间用橡皮海棉连接起来。

三、使用方法：使用时，只要插上插头接通电源即可。打印时，橡皮海棉压缩，上下铜皮接触后产生电流，通过电磁铁即自动计数。

四、造价：人民币30元。

五、革新单位：顺风搪瓷厂。



打商标及产量计数器示意图

6、远距离电动计数器

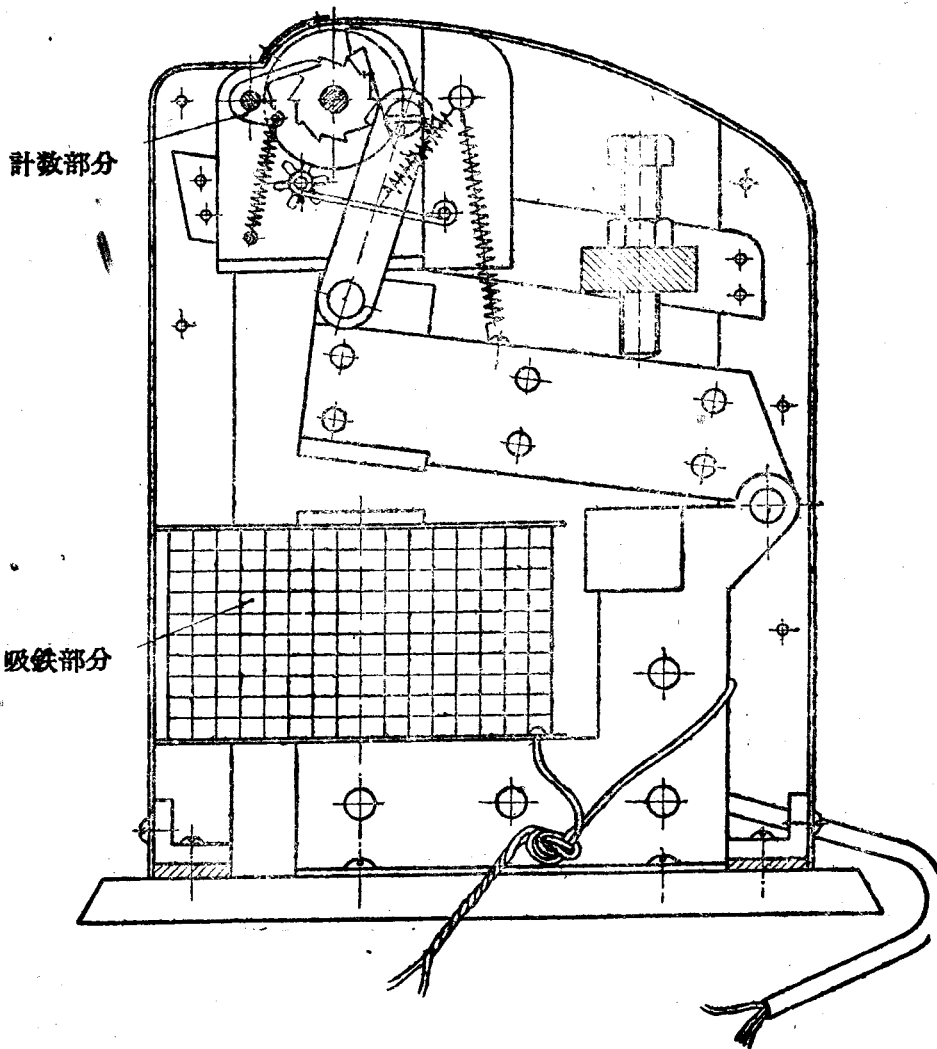
一、用途：计算生产数量。

二、构造说明：见附图。

三、使用方法：将插头插入220V交流电源，并安装在机床上，当一个零件生产完毕时，即由机床上的传动设备接触电钮，通过电磁铁带动计数器。

四、功效：在1公里以内可以反映出生产数量。

五、革新单位：启文机器厂。



远距离电动计数器

7、拨盘式自动进位电动报数机

一、用途：记录三班产量并报到厂部。

二、构造说明：见附图 1~3。

注意事项：

1、装置时牙齿要校正，否则影响跳数。

2、线圈磁力一定要超过弹簧，弹簧力能控制数字不使之自由跳动。

三、使用方法：第一次拨为百位数，第二次拨为十位数，第三次拨为个位数，如空位，拨 0 字盘，自动跳位，第二趟拨数即累计上去。

四、功效：自动累计产量，并可报到厂部。

五、造价：人民币 50 元。

六、革新单位：国丰造纸厂。

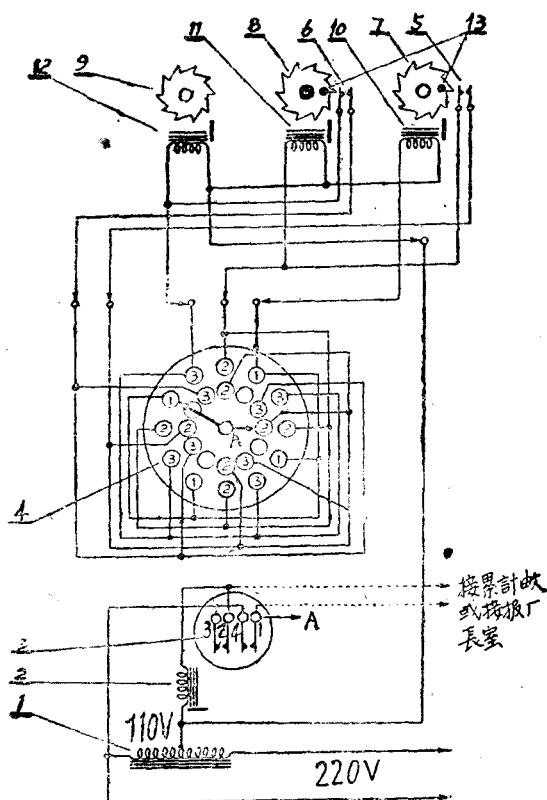


图 1 拨盘式自动进位电动报数机线路图

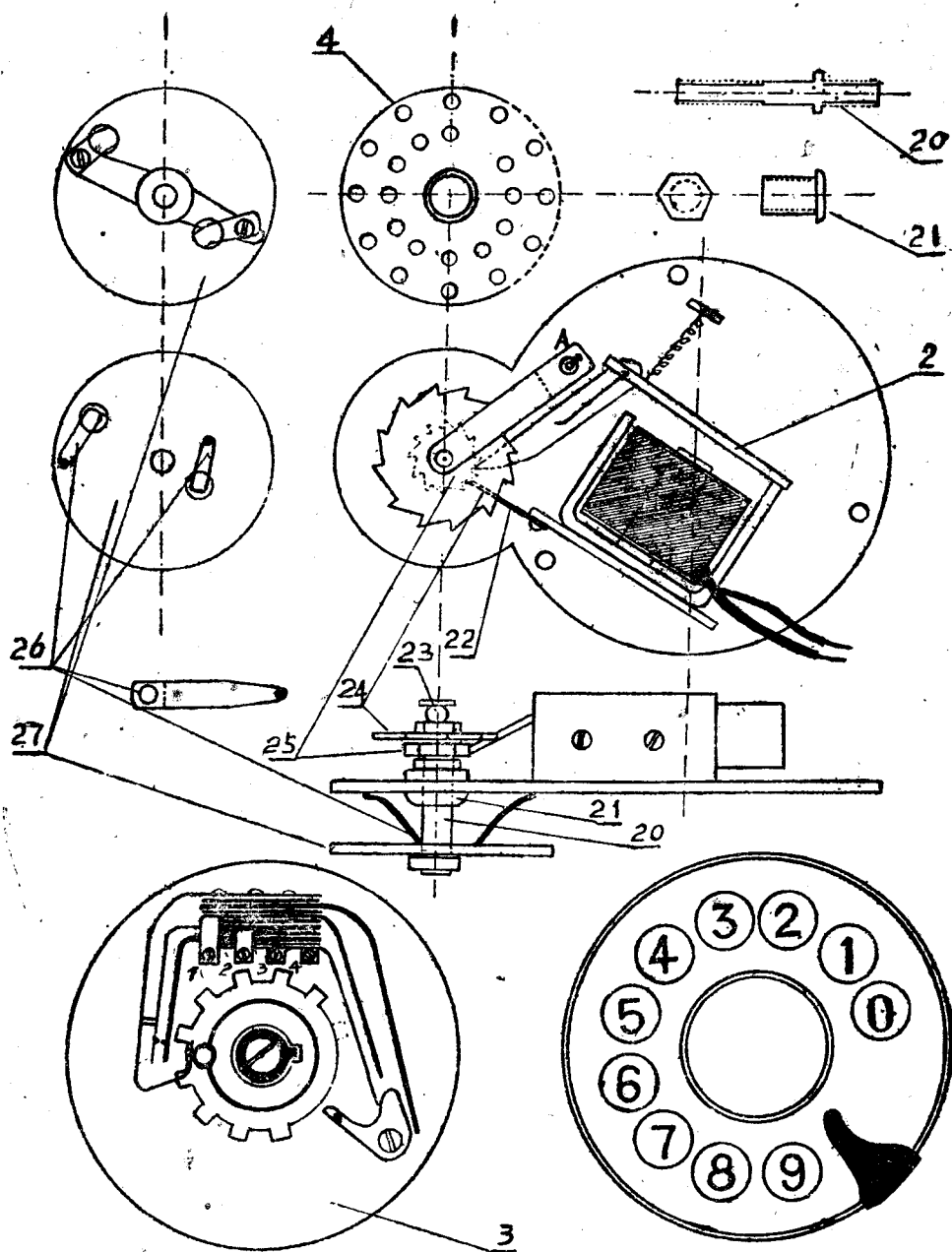


图2 拨号盘及数位调整器

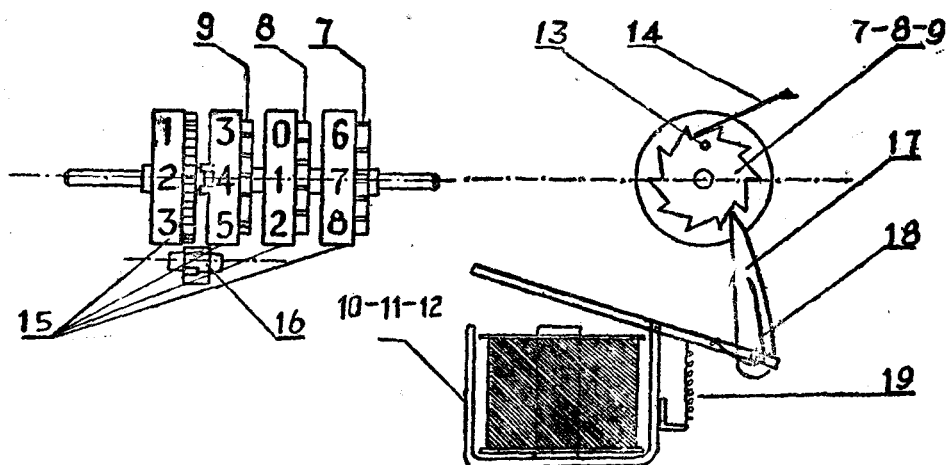


图 3

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1—自耦电流变压器; | 2—数位自动调整磁铁 (繼电器); |
| 3—电话号盘接触键; | 4—数序自动调整旋轉开关; |
| 5, 6—进位电动接触键; | 7, 9—字鼓轉动撑齿; |
| 10, 12—字鼓推动繼电器; | 13—进位控制点; |
| 14—控制簧片; | 15—字鼓; |
| 16—进位小齿輪; | 17—撑杆; |
| 18—弹簧条; | 19—小弹簧; |
| 20—数序調整开关轉軸; | 21—轉軸套筒螺絲; |
| 22—控制簧片; | 23—小鋼珠; |
| 24—距离控制齿輪片; | 25—数序調整轉动撑齿; |
| 26—数序調整开关接触簧片; | 27—轉动胶木板 |

8、光导管自动控制計数机

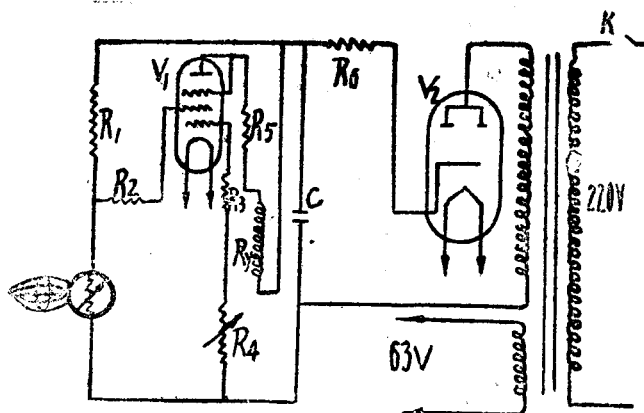
一、用途：乒乓球点数用。

二、构造說明：見附图。

三、使用方法：光綫照射到光导管时， R_y 开关便被开放，光源被遮时， R_y 开关便接通。这时，电磁鉄即产生磁性带动計数机跳动数字。电磁鉄的吸放灵敏度可由变电阻来調节。

四、造价：人民币80元左右。

五、革新单位：中国乒乓球厂、上海輕工业技术学校。



光导管自动控制计数器线路图

V₁: 6Fb、6Vb、6Π/Π、4I6K6等强放管均可。

V₂: 6Ц4Π、5y3、5Ц4e、6×5等整流管。eds光导管。

Ry: 电阻1500Ω动作电流14mA的继电器，6V交流电的电磁铁和号码机。

光源63V小电珠。

C: 8nf (微法) 电解电容器，耐压450V。

R₁: 10MΩ 1W碳阻。

R₂: 电阻2000Ω的碳阻。

R₃: 电阻50KΩ的碳阻。

R₄: 10KΩ云母可变电阻。

R₅: 20KΩ的碳阻。

K: 自动控制开关。

在有光照射到光导管时，Ry开关释放，光源被遮时，则Ry开关被接动，电磁铁产生磁性带动号码机而跳动数字。电磁铁的吸放灵敏度可由可变电阻R₄来调节。

9、鬧鐘自动计数器

一、用途：鬧鐘計數用，也可用在其它方面。

二、构造說明：自动計數机是利用鬧鐘走时的一系列齒輪擒縱机构以及指針系的齒輪而构成。将擒縱机构中的摆輪油絲改装电磁，利用电磁铁的間隙运动，带动擒縱仪作左右摆动而放过擒縱輪一个齿，随着齒輪运转，即可达到計数的目的。（詳見附图）

三、使用方法：鬧鐘①安放在滑板②上，順滑板滑下，經過安装在滑道上的蹠板③受鬧鐘的压力向下按，使銅皮簧④跟着接触到开关螺絲⑤而通电，使电磁铁工作。通过走时的一系列齒輪，秒針指示个数，分針指示百位数，时針指示千位数。然后产品經過传送带传送到包装工序。

四、功效：既計數正确，又随时反映生产情况，还节约了劳动力。

五、造价：人民币20元。

六、革新单位：上海鐘厂。