

JZC型(47型)

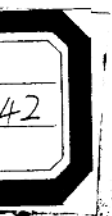
自动电话交换机元件調整說明

JZCXING (47XING) ZIDONG DIANHUA

JIAOHUANJI YUANJIAN TIAOZHENG

SHUOMING

國營北京有線电厂編



人民邮电出版社

JZC型(47型)自动电话交换机元件調整說明

編者：国营北京有线电厂

出版者：人民邮电出版社

北京东四六条13号

(北京市书刊出版业营业登记证出字第048号)

印刷者：北京市印刷一厂

发行者：新华书店

开本787×1092 1/32

1959年11月北京第一版

印张14/82 页数18

1959年11月北京第一次印刷

印刷字数28,000字

印数1—1,400册

統一書号：15045•总 1023—市67

定价：(9) 0.14 元

編者的語

自动电话交换机元件的調整是維護工作中最重要的一部分，它可保証元件在使用过程中保持其規格，减少元件的电气或机械障碍，延長元件的使用期限。国营北京有线电厂將 JZG 型（47 型）交換机的元件：РПН 型繼电器、脉冲計数器、ШИ-11 型選擇器、ДШИ 型驱动機構的調整加以說明，編写成这本小冊子，供維修自动电话的工作人員参考閱讀，熟悉上述各种机鍵的維護調整方法。有关本書的意見，請寄北京东四 6 条 13 号人民邮电出版社。

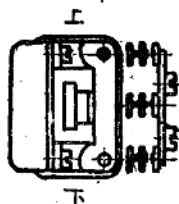
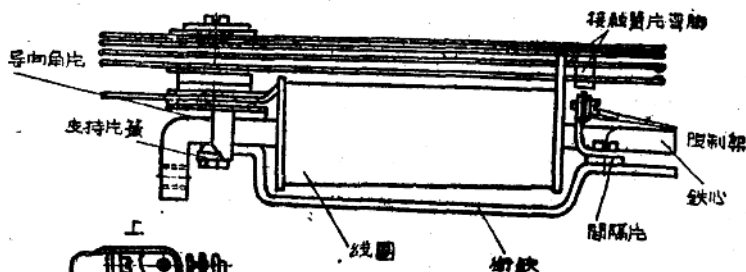
編者

目 录

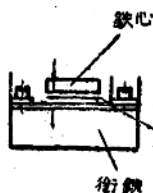
(一)РПН型繼电器調整說明	3
I. 銜鉄的調整	3
II. 接点組的調整	5
附表	7
(二)脉冲計数器的調整說明	9
I. 定义	9
II. 外表檢視	9
III. 机械調整檢驗	9
IV. 电气檢驗	12
(三)ШН-11 型選擇器的調整	13
I. 总 則	13
II. 驅動機構的裝配	13
III. 帶定子的選擇器	15
IV. 銜鉄接触簧片組的机械裝配和机械調整	16
V. 選擇器的潤滑	16
(四)ДШН 型驅動機構的調整	18
I. 驅動機構的調整	18
II. 驅動機構的潤滑	35

(一) PTH 型繼電器調整說明

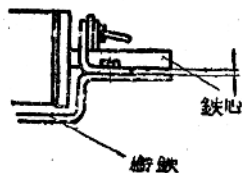
I. 銜鐵的調整

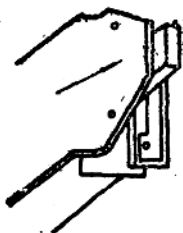


1. 繼電器應側轉裝置，如圖所示，本說明中的一切指示均根據此位置而言。
調整後的繼電器必須滿足本說明書的要求。

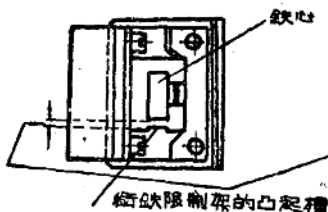


2. 在支持點處銜鐵應貼在鐵心上，且沒有橫向搖動。
3. 當在銜鐵完全被吸住時，鐵心與銜鐵應儘可能相互平行，且互相間不應有接觸點。

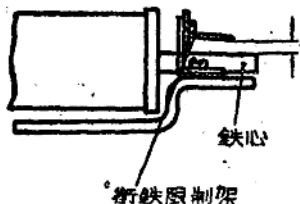




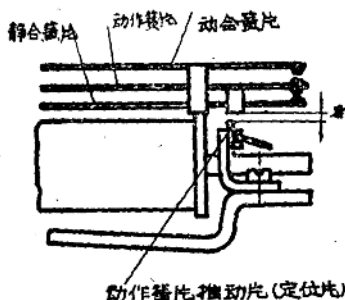
4. 依箭头方向推合衔铁，则放开后
衔铁应在接触簧片的作用下返回
原位而不受阻滞。



5. 将衔铁从下向上推时，衔铁的横
向移动应很小。
铁心和限制架凸起挡之间的距离
不超过0.60公厘。



6. 按照规格表调整衔铁行程，且当
衔铁被吸时 在铁心和限制架复
原止之间测量。衔铁行程的大小
应满足该继电器所有接点组的要
求。对于所有接点组应与表
(5—6张)相符，任何衔铁行程的
测量公差均为 -0.05 至 $+0.1$ 公
厘。



7. 銜鉄絕緣定位片和動作簧片彎脚之間的所需空隙

(銜鉄的自由行程) 如在規格表中沒有特別規定，則按附表 I (第 5—6 張) 調整。所示距離在銜鉄靜止位置時用厚薄規測量。

此距離可調整位於銜鉄定位片上的 2 個螺釘得到。

如在規格卡片中有自由行程的特殊調整時其測量公差允許為 ± 0.05 公厘，如規定不大于時則只能為負公差，不小于時則只能為正公差。

II. 接點組的調整

8. 接點組的簧片，如在規格表中沒有特別說明，則按附表內的数据 (第 5—6 張) 調整。如有特殊調整時接點間空隙的測量公差允許為 ± 0.05 公厘如規格不大于時則只能為負公差，不小于時只能為正公差。

9. 每一簧片上的兩個接點應儘可能同時閉合和打開，如在規格表中沒有特殊規定，則容許不“同時性”到 0.05 公厘。

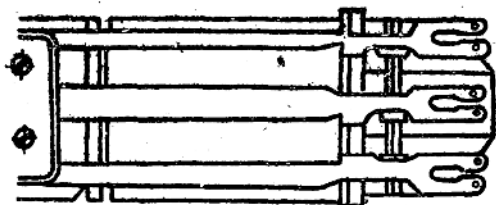
10. 接點的頂部離中心軸綫可有不大於 $\frac{1}{16}$ 接點直徑的偏移。

11. 第 I 和 V 列的接觸簧片彎脚距離綫圈前側板的邊緣或絕緣定位片的邊緣至少為 0.3 公厘。

繼電器在靜止位置時，每一接觸簧片應有支持點，支靠在綫圈的前側板上或在簧片下面的絕緣定位桿上或在其他簧片的接點上。

12. 接觸壓力和簧片在支持點上的壓力應同時在簧片的兩簧舌上測量，這時如果在這列內的其他簧片影響到所要測量的簧片壓力時，則應將其稍微抬起。

13. 動作簧片彎腳和銜鐵絕緣定位片之間的空隙按本說明的第 I 節第 7 條規定調整。



14. 從上面看時，裝在繼電器上接點組內的接觸簧片，應儘可能相互平行，且與繼電器的銜鐵平行。

15. 接點在工作位置時，在動合簧片及其支持點之間應有目測可見的空隙。

在有薄簧片的接觸組內例如在 3 (m) 組內和在具有最小銜鐵行程的“П”接點組內，如在規格表內沒有關於調整的特別指示，此“上升”空隙可以沒有。

將 0.2 公厘的厚薄規插入銜心和間隔片之間，以檢查沒有“上升”的繼電器的接觸可靠性，在這些條件下，當推動銜鐵時接點應閉合。

如在具有最小銜鐵行程的“П”組的繼電器規格卡片中，在“П”組內允許有“三重接觸”的說明，則此時動合簧片彎腳應有“上升”。

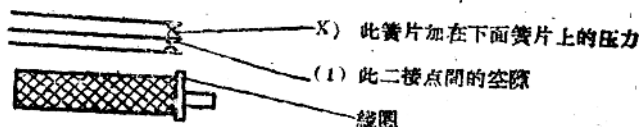
附表一

接点 型式	裝入下列 接觸組內	接觸壓力(克) 容許公差±4克	接 点 間 的 空 隙 (公厘)	簧片在前側 板或絕緣定 位桿上的壓 力(克)	銜鐵最 小行程 (公厘)	動作簧片彎 脚和銜鐵絕 緣定位片間 的 空 隙 (公厘)
1	2	3	4	5	6	7
動	3	23	0.5±0.2	15±4	1.1	不 小 于
	3 (m)	不調紙		5 ± 3		0.1
	3P 和 33	20	不小于 0.3	7 ± 3	1.3	不 小 于
	БПЗ					0.05
	OP3 和 3П	15	0.5±0.2		1.5	不 小 于 0.2
	ОЗР					不 小 于
	СЗП	20	簧片 3 在 2 上 的壓力20±4		1.5	不 小 于
	ОЗЗ					0.05
	СРЗ					不 小 于 0.4
	СЗЗ, 33З					
靜	Р	23	不 小 于 0.4	35±17	1.1	不 小 于 0.1
	ЗР	20	不 小 于			不 小 于 0.2
	РР		0.25		1.3	不 小 于
	БПР		不 小 于 0.3			
	РП		不 小 于 0.4			
	ОРЗ		不 小 于 0.5			
	СПР, ОЗР		不 小 于		1.5	0.05
	РСЗ	0.25				

續表

接点 型式	裝入下列 接觸組內	接觸壓力(克) 容許公差 ±4克	接 点 間 的 空 隙 (公厘)	簧片在前側 板或絕緣定 位桿上的壓 力(克)	銜鉄最 小行程 (公厘)	動作簧片彎 脚和銜鉄絕 緣定位片間 的 空 隙 (公厘)
1	2	3	4	5	6	7
轉 換	П	23	0.5 ± 0.2 不小于 0.3 (1)	35 ± 7	1.1	不 小 于 0.05
	РП, 3П	20	0.5 ± 0.2 不小于 0.3 (1)		1.3	
	СПР		0.5 ± 0.2 不小于 0.25 (1)		1.5	
	СЗП		0.5 ± 0.2 不小于 0.3 (1)			
無 間 斷 式 轉 換	БП	23	在接觸簧片 1—3 之間 0.5 ± 0.2 在接 觸簧片 2—3 之間 不小于 0.25	簧片 2 在前 側板上壓力 35 ± 17 簧片 1 在前 側板上壓力 7 ± 3	1.1	不 小 于 0.05
	БПЗ, БПР	20				
復 動 合	СЗ	23	0.5 ± 0.2	15 ± 4	1.3	不 小 于 0.05
	РСЗ	20 (15 ×)		簧片 2 在 1 上 壓力 20 ± 4 7 ± 3	1.5	
		СЗЗ				
復 靜 合	ОР	23	不 小 于 0.25	35 ± 17	1.3	不 小 于 0.05
		13 ×)			1.5	
	СРЗ	20 (13 ×)				

1. 如在規格卡片中的“D”組內容許有“三重接觸”的說明，則此時接點間的間隙應不小於0.25。



(二) 脈沖計數器的調整說明

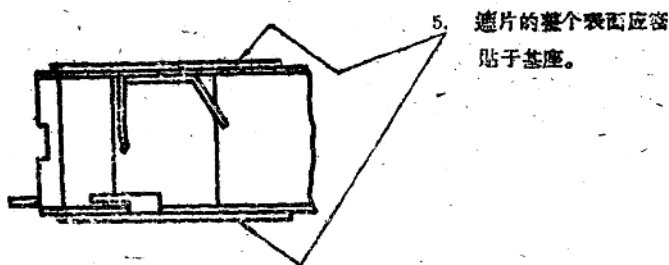
I. 定 義

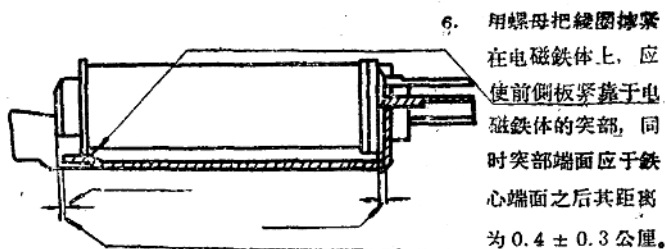
本說明用於電磁式脈沖計數器的調整和驗收。

II. 外表檢視

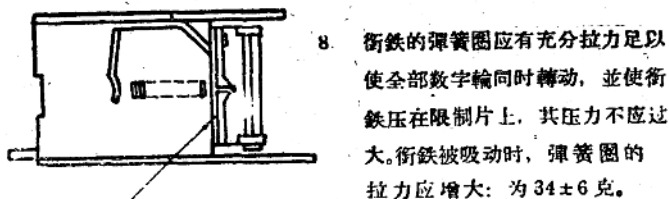
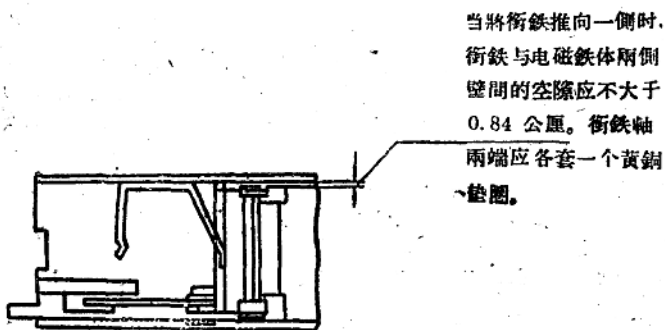
1. 計數器零件應按其裝配圖裝配。
2. 電磁式計數器線圈上應有標籤，上面標明工廠商標，線圈數據及圖號。
3. 貼在線圈線卷外面的絕緣包布不應轉動。線圈上的引出腳不許搖動。引出腳的銲接端必須浸錫。
4. 所有動作部份均應加潤滑油。

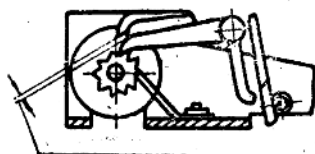
III. 機械調整檢驗



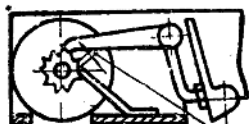


綫圈後側板平面與電磁鐵體間允許有一點空隙。



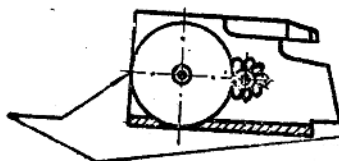


9. 推动爪的止挡应予以调整，在静止时使止挡与推动爪间的空隙不大于 0.15 公厘。

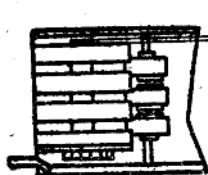


- 10 制齿片距棘轮齿垂直面的距离不应大于 0.3 公厘。

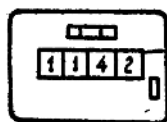
静止时制齿片应贴在齿轮齿面上，其压力为 0—10 克。



11. 数字轮距电磁铁体前端不能 超过 0.2 公厘。



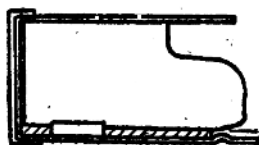
12. 数字轮的轴向移动不应超过 0.6 公厘。



13 各数字輪上的数字应排成

行。尤

許各輪上的数字有參差，但
不得超出窗孔邊緣外。



14 罩套在电磁铁体上不应太紧，

并利用苞米固定。

IV. 电气檢驗

15. 在容量不小于 0.25 仟伏安的高压裝置上，用 500 伏(有效值)实用正弦形交流电压来檢驗綫圈和基座間的电气絕緣强度。

16. 用直流电压为 120—200 伏測量綫圈对电磁铁体的絕緣电阻应不小于 500 兆欧。可用任何方法測量，但須保証測量准确度为 $\pm 10\%$ 。

17. 可用任何方法檢驗綫卷的直流电阻，但須保証測量准确度为 $\pm 2\%$ ，并应符合規格卡片中的数据。

18. 用准确度不低于 2.5 級的毫安表檢驗計数器的灵敏度(吸合和釋放电流)，并須符合圖紙上的数据。

19. 在專用设备上，用与檢驗用計数器比較的方法来檢驗計数器的讀数是否正确(吸动 10,000 次)。檢驗用計数器的讀数和被檢驗計数器的讀数之間的誤差不应超过 0.5%。

20. 在試驗室內用頻閃观测仪檢驗計数器的吸合時間。

(三)ШН-11型選擇器的調整

I. 總則

調整選擇器時，需力求達到下面所述之中間值。如在規格卡片中附註有特殊調整，則需考慮到特殊調整。

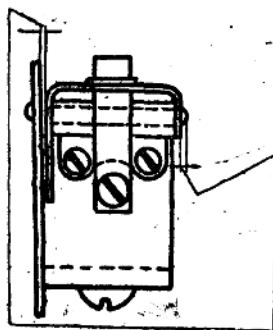
按下列各條次序，適當地進行裝配和調整。測量處用箭頭指出，測量調整數據在草圖上表明。

所有磨擦部分和易于磨損的部分（例如推動爪，刷片，觸片等），均應光滑而無毛刺和銳邊。

全部螺母均應擰得很緊，選擇器應當按本說明第Ⅴ節進行滑潤。

II. 驅動機構的裝配

1. 固定銜鐵



銜鐵軸的圓形部分突出于銜鐵側面的彎耳之外。並允許

銜鐵沿軸方向稍有移動。

在銜鐵與電磁鐵體之間墊以 0.1

公厘的厚薄規，將銜鐵緊緊地壓

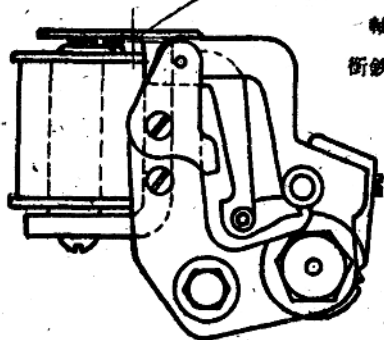
向鐵心，並擰緊將導夾固定在

電磁鐵體上的二個螺釘。

銜鐵不應與電磁鐵體的一端相觸。

軸螺釘的頭部不得與數字輪相觸。

銜鐵亦不得與基座相觸



2. 拉紧衔铁的复原片簧（見第 8 条的最后調整）。
3. 用螺母把形成轉动軸心的轉子軸擰紧，然后将轉子（包括弧刷、棘輪和数字輪）套在軸上并用开口垫圈固定。
4. 在驱动機構的基座上固定推动爪的定位螺母，并輕輕地固定帶繞圈的电磁鉄。在衔鉄和鉄心之間垫以 0.1 公厘的厚薄規。將衔鉄保持在吸合位置，把驱动機構的基座繞衔鉄軸轉动，直至推动爪楔住齿根和触及定位螺母为止。

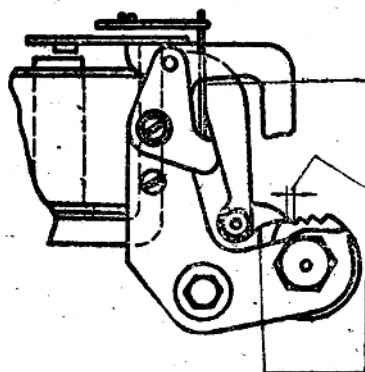
在此位置时擰紧固定电磁鉄的螺釘。

5. 止齿片簧应压在棘輪齿上，压力为 0—20 克，並落入齿的凹处。



当电磁鉄以 $\frac{3}{4}$ 的工作电流而吸动时，止齿片簧应可靠地落在棘輪齿中。衔鉄釋放时，轉子的弧刷允許沿触片移动，但其值不得大于 0.2 公厘。

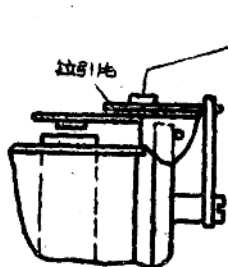
附註：不得用手將止齿片簧撥入棘輪齿中。



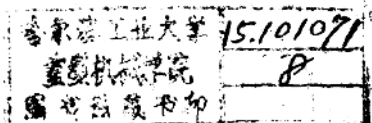
6. 裝衔鉄的定位擋时，需將定位擋繞衔鉄軸轉动，使衔鉄釋放时推动爪能移过一齿，並停
在鄰齿的斜面上，其距离不得大于齿背长度的一半。

7. 推动爪应压在棘輪齿的表面上，在推动爪的弯曲处測量，压力应为 70 ± 20 克。

8. 街铁的复原片簧应具有 125 ± 40 克的初压力, 此压力应当在街铁静止状态时, 在推动爪的轴上测量。



调整复原片簧的压力是拧松固定拉引片的螺钉, 並移动拉引片, 調整后再將螺钉拧紧。



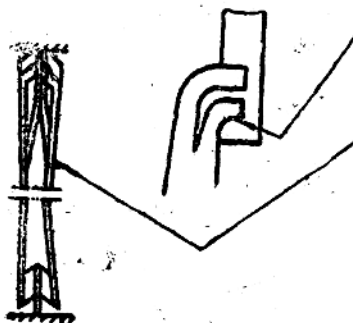
III. 帶定子的選擇器

9. 街铁在吸动状态下, 轉子的弧刷停在触片上, 应使触片前面边缘到刷片滑动边的距离不小于 0.3 公厘, 从触片的后面边缘到刷片滑动边应不小于 1.0 公厘。

在选择器的技术条件中所规定之調整稳定期結束时, 从触片后面边缘到刷片的滑动边的距离应不小于 0.5 公厘。

各弧刷不同时嵌入触片的相差不能超过 1.0 公厘。在有 5 排或 5 排以上触片的选择器中, 各弧刷不同时嵌入弧片的相差可允許为 1.2 公厘。

10. 用 60 伏电压工作的选择器, 轉子刷片对触片的压力应为 35 ± 12 克, 用 24 伏或 24 伏以下电压工作的选择器, 此压力为 30 ± 12 克。



測量压力时, 短触刷应首先离开触片, 而后長触刷离开。

允許長短二触刷同时离开触片。

11. 导电刷对轉子的压力应在 60 ± 15 克范围之内。