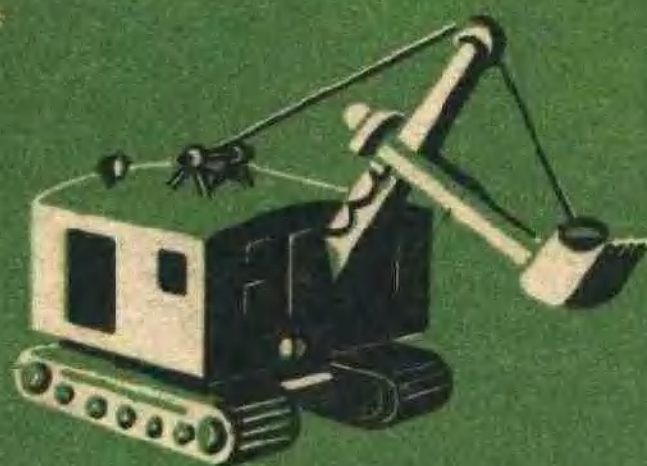


СЭ-3 型电铲机械 ЭКТ-4 故障处理手册

鞠荣庆编



辽宁人民出版社

**СЭ-3
ЭКГ-4 型电缝机械
故障处理手册**

鞠荣庆 编

辽宁人民出版社

1962年·沈阳

C 3-3
3KT-4 型电铲机械故障处理手册

鞠荣庆编

☆

辽宁人民出版社出版 (沈阳市沈阳路二段宫前里2号)

沈阳市书刊出版业营业许可晋文出字第1号

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

850×1168毫米·1/16开·47,000字·印数:1-800 1962年7月第1版

1962年7月第1次印刷 统一书号:15090·210 定价(6)0.17元

前 言

目前我国露天矿的开采，大量使用电铲。CЭ-3型与 ЭКГ-4型电铲的生产能力很大，要想发挥它的效能，做到安全运转，不仅要有熟练的操作技术，还应该充分掌握机械维护和故障处理的知識，这样才能保证电铲在日常生产中能够不间断地进行工作。

这本手册是根据几年来实际工作中摸索到的一些办法，和现场同志的实际經驗編成的，除去故障处理以外，还收集了一些技术規格和軸类、齿輪、滾珠軸承、鋼絲繩、開帶的規格，作为現場工作人員的参考。

本人实际經驗不多，水平有限，这本手册虽經几次修改，差錯之处，恐难避免，因此热誠地欢迎讀者給予指正，以便再版时修改。

本手册許多章节，承唐貴德同志补充，特在这里致謝。

編 者

目 录

一、提升系統故障处理	1
(1) 勺斗突然抛落在地面上.....	1
(2) 大繩乱.....	4
(3) 大車抱閘失灵, 不抱閘.....	5
(4) 大車抱閘打不开.....	6
(5) 大車抱閘, 閘架动摇.....	8
(6) 大車抱閘閘帶偏磨.....	8
(7) 大車大軸串动.....	9
(8) 大車二軸响或振动.....	10
(9) 大車三軸响.....	10
(10) 托繩輪磨大繩.....	11
(11) 大車滾筒偏磨或大繩 向一个方向串动.....	11
(12) 大架子根和拉筋肖軸 在電腦工作时串动.....	12
(13) 大架子根部有响声.....	13
(14) 提升机构有响声.....	14
(15) 大車减速箱漏油.....	14

(16) 大架子緩冲器响·····	14
二、推压系統故障处理·····	15
(1) 勺杆子磨綳繩·····	15
(2) 勺杆子不能伸縮·····	17
(3) 勺杆子左右摆动·····	19
(4) 勺杆子刮磨扶柄杆·····	30
(5) 二車牙輪咬合音响不正常·····	21
(6) 推压机构在无負荷时有噪音·····	22
(7) 推压机构在有負荷时响声很大·····	23
(8) 二車电磁抱閘不抱閘·····	23
(9) 二車电磁抱閘打不开·····	24
(10) 二車电磁抱閘抱閘緩慢·····	24
(11) 电磁抱閘閘帶偏磨·····	25
(12) 电磁抱閘閘箍过热·····	25
(13) 电鎗工作时，勺杆子 突然发生摆动·····	25
(14) 打开勺底困难·····	26
(15) 勺底自开·····	27
(16) 勺底关不上·····	28
(17) 开底繩好断·····	28
(18) 門鼻子裂紋·····	28
(19) 勺底板裂紋·····	29

(20) 勺杆子拋落在地面上·····	29
(21) 磨道板斷·····	29
(22) 壓彎二車二軸·····	30
(23) 接觸螺絲好斷·····	30
三、回轉系統的故障處理·····	31
(1) 回轉減速箱內有異聲·····	31
(2) 立軸漏油·····	32
(3) 滾珠磨損·····	32
(4) 回轉中心軸有响聲·····	33
(5) 電鏟挖掘時上盤尾部翹起·····	33
(6) 回轉大臥輪與立軸小牙輪咬合不正·····	34
(7) 立軸小牙輪下沉·····	34
(8) 中心軸軸帽楔鐵掉·····	34
(9) 高壓集電環瓷瓶被壓壞·····	34
(10) 回轉小軸轆圈下沉·····	35
(11) 回轉抱閘打不開·····	35
(12) 回轉抱閘不抱閘·····	37
(13) 回轉抱閘偏磨或油缸 活塞杆偏歪開勁·····	38
(14) 回轉立軸小牙輪兩邊磨損不一致·····	38
四、行走系統故障處理·····	39
(1) 電鏟行走時履帶有响聲·····	39

(2) 托輪銅套不進油·····	41
(3) 電鏟行走時，行走對輪有响声·····	41
(4) 電鏟行走時，超過負荷·····	42
(5) 行走減速箱內有响声·····	42
(6) 行走傘形齒輪咬合不良， 造成短期磨損·····	43
(7) 電鏟在行走時自動扭車·····	44
(8) 行走撥輪打不開·····	45
(9) 行走減速箱自動注油器失效·····	45
(10) 托輪摆动·····	46
(11) 翻板耳子斷·····	47
(12) 撥輪打開困難·····	47
五、油壓系統故障處理·····	48
(1) 油泵不上油·····	48
(2) 油泵運轉中有尖銳响声·····	49
(3) 抱閘開閘間隙小·····	50
(4) 油泵電磁閥吸不上去·····	51
(5) 油泵電磁閥停電後，電磁閥下不來·····	51
(6) 油泵壓力正常，但抱閘 油缸不能動作·····	52
(7) 油泵漏油·····	52

六、发电機組系統故障处理..... 54

- (1) 发电機組振动..... 54
- (2) 发电機滾珠温度高..... 55
- (3) 发电機滾珠甩油..... 55
- (4) 发电機对輪胶皮易坏..... 56

七、3KT—4 型电铲压风机系統故障处理..... 57

- (1) 压风机起劲慢或有异声..... 57
- (2) 压风机机头发热..... 57
- (3) 压风机沒有风压..... 58
- (4) 压风机經常压风，
压力繼电器不动作..... 58
- (5) 压力繼电器不閉合..... 59
- (6) 抱閘开閘慢或不開閘..... 59
- (7) 抱閘不抱閘..... 60
- (8) 风压达不到标准..... 60
- (9) 风压过高..... 61

附 录

- 表一 C3—3 型电鏟技术規格..... 62
- 表二 3KT—4 型电鏟技术特征..... 61
- 表三 C3—3 型电鏟傳动速比..... 65

表四	CЭ—3 型電鍍軸類明細表	66
表五	CЭ—3 型電鍍齒輪明細表	63
表六	CЭ—3 型電鍍各部銅套、 軸瓦規格表	72
表七	CЭ—3 型電鍍各部銅套裝配公差表	78
表八	CЭ—3 型電鍍各種開帶規格表	80
表九	ЭКГ—4、CЭ—3 型電鍍傳動 鏈條規格表	81
表十	ЭКГ—4、CЭ—3 型電鍍鋼絲 繩規格表	81
表十一	ЭКГ—4、CЭ—3 型電鍍機械部分 滾動軸承明細表	82
表十二	ЭКГ—4、CЭ—3 型電鍍電機部分 滾動軸承明細表	84
表十三	ЭКГ—4、CЭ—3 型電鍍錐形滾柱 軸承的間隙調整表	86
表十四	CЭ—3 型電鍍各部彈簧負荷 試驗性能表	87
表十五	ЭКГ—4、CЭ—3 型電鍍 的注油表	88
表十六	CЭ—3 型電鍍維修需用工具 明細表	95

一、提升系統故障處理

故障現象	故障原因	處理方法	防止辦法
(1)勾斗突然拋落在地面上	(1)大車三軸對輪卡兰磨損過限，電動機與三軸齒輪脫節；	(1)更換新品或將磨損的卡兰卸下，翻個再用。	(1)在運轉中發現卡兰擴量大，應翻個使用或更換新的。
	(2)大車三軸對輪擋圈小，穩釘脫出，擋圈移位，使對輪串出來；	(1)將對輪對好位置，再將擋圈固定，擰緊穩釘。	(1)在運轉中聽到對輪有異聲時，應立即進行檢查。
	(3)三軸對輪鋼套磨損過限；	(1)將對輪拆開，更換新鋼套。	(1)在運轉中三軸對輪响声过大，并且對輪振動（在反向運轉時可以觀察到）。
	(4)運轉中突然停電，大車抱閘不抱閘；	(1)處理大車抱閘。	(1)要在運轉開始的時候，試驗大車抱閘是否靈活好使。

故障現象	故障原因	處理方法	防止辦法
	(5)大車二軸折斷;	(1)更換新大車二軸。	(1)在運轉中發現大車二軸花鍵磨損，或者在牙輪與軸花鍵結合處有紅銹或鐵屑時，要經常進行檢查，并向有關部門匯報。
	(6)三軸對輪撥輪卡子螺絲脫落，撥輪卡子因振動而離開原有位置，跑到起落大架子位置上，把對輪打開;	(1)把撥輪卡子搬到原有位置，螺絲固定好。	(1)在運轉中要經常檢查對輪撥輪卡子的固定情況。
	(7)大車倒極開關 BП1 和 BП2 失效;	(1)找出開關不上和不打火的原因，進行處理。	在運轉前應檢查: (1)開關小瓣是否折斷;

故障現象	故障原因	處理方法	防止辦法
			(2)檢查開關接觸子燒損情況; (3)用手推壓開關的銜鐵,看能否與吸引綫圈鐵心貼靠嚴密; (4)檢查開關的活動接觸子彈簧是否丟失。
	(8)大車三軸花鍵磨損(新品);	(1)更換新的大車三軸。	(1)合理地操縱各機構的工作,禁止超負荷作業。
	(9)大車三軸對輪螺絲折斷(新品)。	(1)更換新螺絲。	(1)經常檢查并擰緊松弛的螺絲。

故障現象	故障原因	處理方法	防止辦法
(2)大繩亂	(1)在勺斗下降時，提升倒極開關HΠ1、HΠ2燒住；	(1)更換燒壞的接觸子。	(1)經常檢查開關接觸情況，發現螺絲鬆動和接觸子接觸不嚴時，要及時處理好并上好消弧罩。
	(2)控制器回轉盤絕緣不好，有短路現象；	(1)用細砂布打磨控制器回轉盤，或更換新品。	(1)要經常清掃控制器回轉盤的灰塵和炭垢，并將燒損處用砂布磨平。
	(3)大繩過于松放；	(1)把已經亂的大繩退下，然後再重新卷好。	(1)勺斗降落地面時，大繩不應過松，以勺斗提梁不低于水平位置為限。
	(4)托繩輪擋板磨損，大繩從托繩輪跳出來，在滾筒	(1)更換磨損的擋板。	(1)發現擋板與托繩輪輪緣的間隙超過大繩直徑時，要及時更

故障現象	故障原因	處理方法	防止辦法
	上纏亂; (5)大繩保險栏杆被刮斷。	(1)將栏杆卸下，經過找正以後，再進行焊接。	換新擋板，發現脫鉤時，應及時處理好。 (1)勾斗降落地面時，大繩不能放鬆。
(3)大車抱閘失靈，不抱閘	(1)分油器油閥不靈活，被卡住; (2)大車抱閘光輪有油，或閘帶磨損過限; (3)大車抱閘油缸彈簧的彈力減弱，抱閘力不夠;	(1)將分油器卸下，檢查處理卡勁處。 (1)及時處理好油垢，閘帶磨損應更換新品。 (1)擰緊彈簧螺絲帽。	(1)在每班開始運轉時，檢查大車抱閘油路是否通暢。 (1)大車二軸甩油，在檢修時應處理好，大車油箱油量不宜過多。 (1)及時檢查調整。缺少背帽時，應加上背帽，以免螺帽回扣。

故障現象	故障原因	處理方法	防止辦法
	(4)大車抱閘間隙过大; (5)抱閘固定接手, 肖軸串出來。	(1)擰緊彈簧螺杆絲帽, 調整好間隙。 (1)在抱閘抱住時, 將彈簧螺杆絲帽擰松, 給上肖軸, 并用開口肖子固定好。	(1)及時檢查調整。 (1)加強日常檢查, 防止肖子串出。
(4)大車抱閘打不開	(1)大車勵磁開關接觸不嚴, 開閉器錢圈燒損; (2)大車抱閘間隙過小, 抱閘過緊;	(1)修理勵磁開關, 更換燒損的接觸子和錢圈。 (1)將彈簧的螺杆絲帽擰松, 調整好間隙。	(1)操作按鈕在工作完了時, 要搬到原來位置上, 保持彈簧的彈力。 (1)運轉時應注意檢查, 在每次檢修完了時, 應檢查抱閘間隙是否正常, 抱閘是否靈活好使。

故障現象	故障原因	处理方法	防止办法
	(3) 油泵压力小;	(1) 用油压力表检查油泵压力, 压力不够时, 将压力调整器向右掣, 调整好油泵压力。	(1) 要经常检查油泵的压力和上油情况, 每台电锯应有一台备用油泵, 发生故障应及时更换处理。
	(4) 大車抱閘油缸皮碗翻个, 或油管跑油;	(1) 皮碗翻个时, 将抱閘拉杆卸下, 取出活塞和皮碗, 更换磨损的皮碗或翻过来再用。	(1) 油压不宜过大, 在检修时应更换磨损的皮碗。
	(5) 油管堵塞;	(1) 将油管拆下, 检查处, 理好堵塞处。	(1) 添油时应保持油质清洁, 检修时, 应清扫油筒和管路。
	(6) 大車电磁分油器的油閘吸不上。	(1) 找出油閘吸不上的原因, 进行处理。	(1) 运转前应当用手指或螺丝刀子, 将油閘上