

编号：QG/YC-JS-K116

OBC-B 油压缓冲器 安装维护使用说明书

(版本：B)

编制：周 敬

审核：汪国爱

批准：杨才俊

意程机电（上海）有限公司



2022年9月26日

油压缓冲器安装维护使用说明书

型号	OBC-B	名称	油压缓冲器	版本 B
文件编号	QG/YC-JS-K116	地址	江苏省东台市城东新区东湖路6号	
意程机电（上海）有限公司				

O B C B 型 油 压 缓 冲 器 安 装 维 护 使 用 说 明 书

意程机电（上海）有限公司

油压缓冲器安装维护使用说明书

型号	OBC-B	名称	油压缓冲器	版本 B
文件编号	QG/YC-JS-K116	地址	江苏省东台市城东新区东湖路6号	
意程机电（上海）有限公司				

前言

首先感谢您选用 OBC-B 型系列缓冲器产品。为确保能够完成产品的安装、使用和维护保养作业，请您在使用前仔细阅读和理解说明书中的各项内容。且此说明书手册应保存于最终使用人员处，同时应妥善保存直至产品报废为止。

缓冲器作为电梯中不可缺失的安全保护装置之一，它能够有效的吸收消耗电梯轿厢的动能从而使轿厢安全平稳地制停，能够避免轿厢因与地面发生刚性碰撞而造成人体伤害。作为安全部件，缓冲器有着非常重要性，为了能够让使用者了解本型号缓冲器相关信息，特编制此油压缓冲器安装维护使用说明书，该说明书同为设计文件中的重要组成部分。使用人员通过说明书能了解到从收到产品到安装调试及后续维护保养等内容，使缓冲器能够高效、安全的运行工作。

免责声明：

此说明书仅作为产品信息资料参考使用，旨在确保安全第一的原则下，能高效、准确的进行缓冲器的安装、使用和维护保养作业。为确保缓冲器产品的正确安装、使用与维护保养，请您在使用前仔细阅读和理解说明书中的各项内容，并在实际过程中严格遵守说明书中的内容和当地规定要求。

如果对此说明书的作业方法有任何不同意见或有不同方法的建议，则须经过本公司相关技术部门的风险评估，并按相关标准要求认真设计和确认后提供的作业方法进行操作。否则可能会带来潜在的风险，并可能造成财产损失。任何使用此说明书并参与缓冲器产品安装、使用和维护保养作业人员须具备从事该工作的上岗资格。

在使用本说明书进行缓冲器的安装、使用和维护保养作业过程中，如有任何疑问请与本公司售后服务、技术相关部门联系。

油压缓冲器安装维护使用说明书

型号	OBC-B	名称	油压缓冲器	版本 B
文件编号	QG/YC-JS-K116	地址	江苏省东台市城东新区东湖路6号	
意程机电（上海）有限公司				

目录

前言	2
目录	3
1、概述	4
2、缓冲器特性	4
2.1 工作环境	4
2.2 种类与参数	4
2.3 缓冲器外形结构及尺寸	4
2.4 缓冲器内部结构示意图	4
3、油压缓冲器开箱检查	5
4、油压缓冲器安装	6
4.1 安装调试前准备	6
4.2 缓冲器吊运	6
4.3 安装调试	6
5、油压缓冲器注油及油位检查	7
5.1 油压缓冲器注油步骤	7
5.2 缓冲器油位检查	7
6、缓冲器维护保养	7
7、缓冲器报废标准	8

油压缓冲器安装维护使用说明书

型号	OBC-B	名称	油压缓冲器	版本 B
文件编号	QG/YC-JS-K116	地址	江苏省东台市城东新区东湖路6号	
意程机电（上海）有限公司				

OBC-B 型系列缓冲器安装维护使用说明书

1、概述

OBC-B 型系列缓冲器为油压耗能型缓冲器，此缓冲器安装于电梯井道底坑，安装固定于轿厢正下方。此系列缓冲器工作原理：当电梯轿厢在故障情况下下落撞向底坑时，轿厢缓冲器撞板与缓冲器橡胶缓冲垫接触撞击，并在轿厢压力作用下缓冲器柱塞下移，柱塞在下移过程中油压缓冲器将会吸收和消耗轿厢的下行能量，从而使轿厢安全平稳地制停下来，避免剧烈的刚性撞击，减轻撞击力，防止灾难性事故发生。

OBC-B 型系列缓冲器体积小、重量轻，安全可靠，缓冲制动性能平稳可靠，缓冲减速曲线平缓连贯。此类缓冲器工作时依靠油液起缓冲作用，而复位时依靠内置弹簧复位，并且缓冲器复位时间短，油液回位速度快，且工作时无漏油。

2、缓冲器特性

2.1、工作环境

- 2.1.1、底坑底面能承受 $4g(P+Q)$ 的作用力；
- 2.1.2、工作环境相对湿度在常温时不大于 95%（在 25°C 时）；
- 2.1.3、工作环境温度在 -13~40°C 之间；
- 2.1.4、安装底坑内清洁干燥，不得有积水、杂物和油污尘渣。

2.2、类型与参数

类型	额定速度(m/s)	最大撞击速度(m/s)	行程(mm)	CL(mm)	最大撞击质量(Kg)	最小撞击质量(Kg)	注油量(L)	重量(Kg)
OBC10B	1.0	1.15	68_0^{+4}	300	3500	400	0.35	7.4
OBC16B	1.6	1.84	175_{-1}^{+2}	536	3500	600	0.7	13
OBC18B	1.75	2.01	210_{-1}^{+2}	626	3500	600	0.9	15
OBC20B	2.0	2.30	275_{-1}^{+2}	796	4300	600	1.18	17
OBC25BA	2.5	2.88	435_{-1}^{+2}	1196	4550	600	1.8	23

2.3、缓冲器外形尺寸(图 2-1)

2.4、缓冲器结构示意图(图 2-2)

油压缓冲器安装维护使用说明书

型号	OBC-B	名称	油压缓冲器	版本
文件编号	QG/YC-JS-K116	地址	江苏省东台市城东新区东湖路6号	B
意程机电（上海）有限公司				

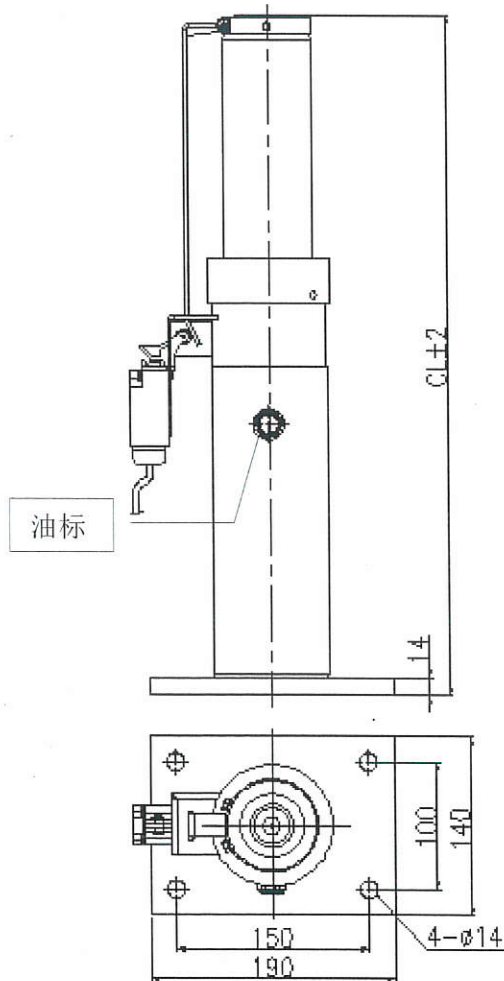


图 2-1 缓冲器外形尺寸

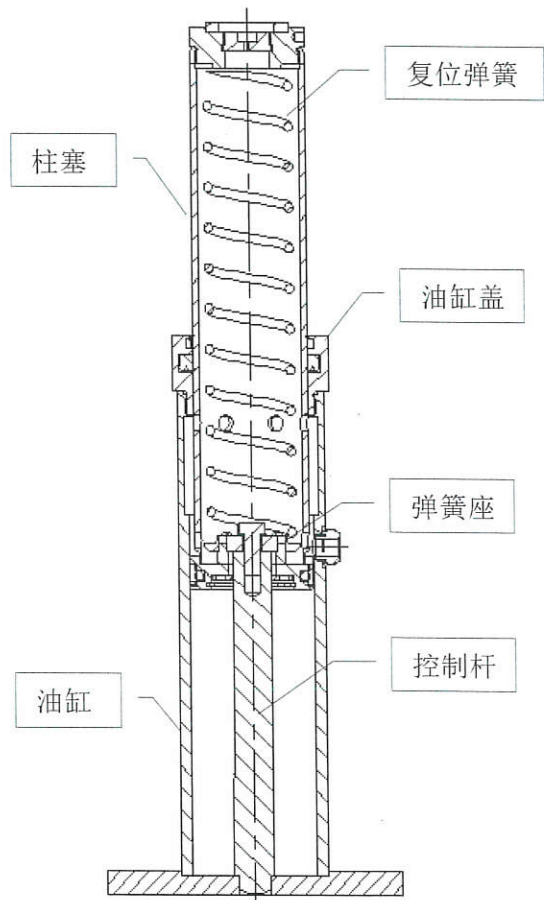


图 2-2 缓冲器结构示意图

3、油压缓冲器开箱检查

- 3.1、开箱后检查缓冲器箱子内物品是否与装箱清单对应；
- 3.2、检查缓冲器柱塞表面是否存在刮伤划痕，检查开关、导杆是否存在变形损坏现象，检查铭牌上参数是否与该型号缓冲器参数相对应；
- 3.3、测量缓冲器自由高度是否与说明书上缓冲器参数相应；
- 3.4、检查柱塞盖、油缸盖是否松动；
- 3.5、检查固定导杆组件的螺栓组件是否松动；
- 3.6、检查油缸上的透明玻璃窗油标是否完好；
- 3.7、检查安全开关是否完好。

油压缓冲器安装维护使用说明书

型号	OBC-B	名称	油压缓冲器	版本 B
文件编号	QG/YC-JS-K116	地址	江苏省东台市城东新区东湖路6号	
意程机电（上海）有限公司				

4、油压缓冲器安装调试

4.1、安装调试前准备

- 4.1.1、检查安装调试工具，并穿戴工作服、安全帽；
- 4.1.2、检查并确保电梯安装后的安全可靠，电梯井道壁无松动下落物；
- 4.1.3、清扫井道底坑，保持干净整洁；

4.2、缓冲器吊运

- 4.2.1、缓冲器吊运时采用织布绳索固定，以避免表面油漆受到破坏；（图 4-1）
- 4.2.2、吊运过程中尽量避免对安全开关施压，放置好绳索的位置，防止在抬起过程中损坏开关、支架或油窗。

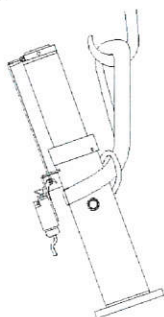


图 4-1 缓冲器吊运示意图

4.3、安装调试

- 4.3.1、将缓冲器搬运置于轿厢撞板中心区域，使缓冲器中心与轿底撞板中心在任何方向的偏差不大于 20mm；
- 4.3.2、在缓冲器安装位置按照该油压缓冲器底板孔的相应尺寸，预埋地脚螺栓，并清扫缓冲器安装区域；
- 4.3.3、以铅垂线测量调试，通过添加垫片或其他方式调整油压缓冲器进行垂直校正，使缓冲器轴线方向与轿厢垂直运动方向保持一致，并要求活动柱塞的外露部分取上、下两端与铅垂线的距离 a、b 的差值不大于 1mm；（图 4-2）
- 4.3.4、用 M12 开口扳手或活动扳手拧紧地脚螺栓。

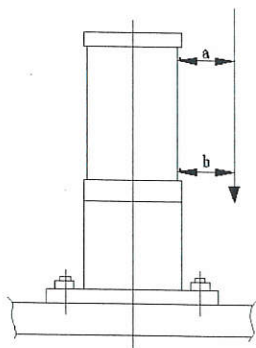


图 4-2 缓冲器安装示意图

油压缓冲器安装维护使用说明书

型号	OBC-B	名称	油压缓冲器	版本 B
文件编号	QG/YC-JS-K116	地址	江苏省东台市城东新区东湖路6号	
意程机电（上海）有限公司				

5、油压缓冲器注油及油位检查

5.1、缓冲器应采用 L-HM46、VG46、L-HM68、VG68 油品或经过确认的油品。其它油品可能导致缓冲器失效。若液压油变为乳白色、有沉淀物或有严重气味时，则应更换新的抗磨液压油。液压油使用有效期约为 10 年。

5.2、油压缓冲器注油步骤

- 5.2.1、手动取下柱塞罩；
- 5.2.2、用 M12 内六角扳手从油压缓冲器顶部柱塞盖上拧下排气塞；
- 5.2.3、按油压缓冲器注油量参数要求将液压油从加油口注入；（图 5-1）
- 5.2.4、用 M12 内六角扳手拧紧排气塞，等待约 30 分钟，确保液压油流入油缸；
- 5.2.5、用清洁布擦拭滴漏在油缸外表面及底板表面油渍。

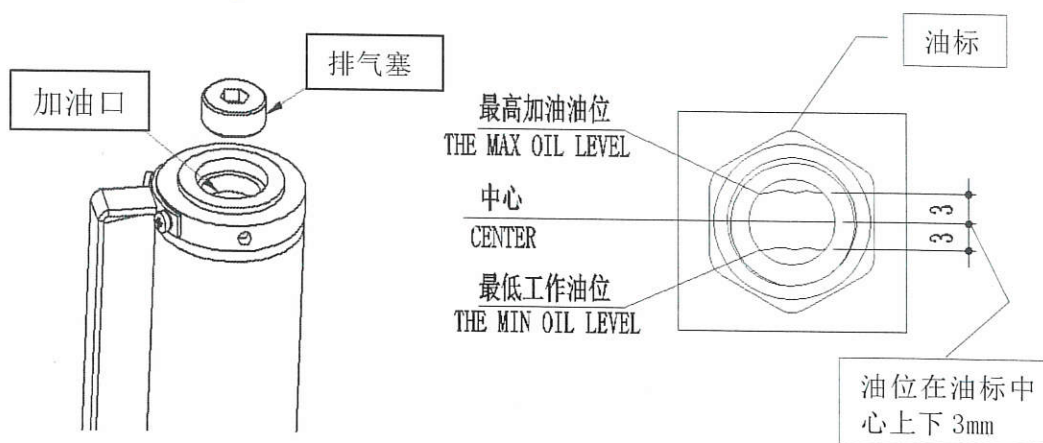


图 5-1 油压缓冲器加油示意图

图 5-2 油位参考图

5.3、缓冲器油位检查

- 5.3.1、通过油标的透明玻璃窗检查油位，油位应在玻璃窗的中心上下 3mm 为宜；（图 5-2）
- 5.3.2、如果油位在中心线以下，可人为试压缓冲器柱塞下移 1cm 左右并回位，重复 3~4 次后，观察油位是否变化，若无变化，应从缓冲器注油口再注入少许液压油，等待 5 分钟重复第 5.3.1 步；

6、缓冲器维护保养

- 6.1、缓冲器投入使用后日常维护保养项目及要求参照：TSG T5002，定期检查和试验以及电梯事故之后的检查和试验应按照国家有关标准的要求执行；
- 6.2、每季度检查缓冲器油位，如果油量减少，应及时补充，以保证油位在油窗中心线以上；
- 6.3、每季度人为操作确保缓冲器电气安全装置功能有效；
- 6.4、每季度检查和清理、清扫底坑地面，用清洁布擦拭清洁柱塞裸露在外的表面

灰尘及赃物，保持表面清洁，并用刷子均匀涂抹防锈油，需全面覆盖，防止因锈蚀而影响柱塞上下活动；

- 6.5、每年度检查缓冲器是否移动，地脚螺栓是否紧固，缓冲器须固定无松动；
- 6.6、电梯投入使用过程中缓冲器每动作一次后都必须进行全面的检查与调整，检查缓冲器油位及柱塞复位的电气安全装置，缓冲器动作后，须回复至其正常伸长位置电梯才能正常运行，缓冲器完全复位的最大时间限度为 120 秒，且油位在油窗中心线以上；
- 6.7、每年对缓冲器做一次复位试验，即将缓冲器完全压缩并静压 5 分钟，然后放松缓冲器使其自动恢复到正常位置，其复位时间不得超过 120s；
- 6.8、每年须确认缓冲器复位开关位置保持良好，且做缓冲器复位试验时，复位开关动作灵敏可靠且无松动。

7、缓冲器报废标准

- 7.1、按照本说明书正常维护保养，在超出最大撞击速度和最大载重撞击后报废更换；
- 7.2、橡胶垫使用根据场地环境视老化情况报废更换；在最大撞击速度、最大载重情况下冲击 10 次后报废更换；
- 7.3、安全开关：型号 237-TK2-11，机械寿命：100 万次，电气寿命：10 万次（AC220V 电阻负载 4A 时），20 万次（DC24V 电阻负载 1A 时）；
在 -30°C~70°C 之间，湿度小于 95%的情况下，开关正常使用 5 年后报废更换；
- 7.4、其他报废标准请参照 GB/T31821-2015《电梯主要部件报废技术条件》执行。