



LIFTKON

Original Operating Instructions

公司信息:

Liftkon GmbH
Kanalstraße 25
D-73061 Ebersbach/Fils
Germany
Tel.: +49 7163 99883-12 Fax: -01
Mobil: +49 151 640 55 072
info@liftkon.de · www.liftkon.de

目录

1. 安全指南	1
1.1 一般说明	1
1.2 安装	1
1.3 气压	1
1.4 操作	1
1.5 维修和保养	3
2. 产品介绍	4
2.1 技术参数	4
2.2 部件介绍	4
3. 安装前检查和指南	5
3.1 产品检查	5
3.2 工作环境指南	5
4. 安装	6
4.1 安装	6
4.2 通气前指南	6
4.3 压缩空气连接前的指南	7
4.4 手柄	8
5. 安装后的检查和调试	9
5.1 风险/掉落调试	9
5.2 确认提升高度	9
5.3 其他测试	9
6. 日常检查和维护	10
6.1 启动前检查	10
6.2 负载检查	10
6.3 空载检查	10
6.4 维护	10
7. 保养和维护	11
7.1 挂钩	11
7.2 钢丝绳	11
7.3 圆筒维护	11
7.4 平衡控制阀门和控制手柄维护	11
7.5 气动平衡吊的库存	12
7.6 故障排除	12
8. 操作	13
9. 平衡吊钢丝绳的更换和安装	14
10. 部件列表	16

1. 安全指南

如果气动平衡吊使用不正确将会导致严重的事故，例如：工件或者气动平衡吊的突然掉落。进行安装，操作和维护前，请认真阅读这份使用说明书。没有对该设备的安全信息和警示进行充分了解时，请勿使用。

1.1 一般说明

- 阅读这份说明书之前请不要操作该设备。
- 如果平衡器损坏或者故障的话请不要操作。
- 当钢丝绳弯曲，打结，磨损和断裂的情况下，不要进行操作。
- 不要用该设备提升任何人或者压在任何人身上。
- 在钢丝绳释放张力之前不要移除负载或操作设备。

1.2 安装

- 安装应该由专业和受过培训的人来操作。
- 注意选择安装平衡吊的地点，例如：气动平衡吊不能暴露在下雨或者有水的地方。
- 在轨道尾部安装缓冲块。
- 请确保提升的作业部分不超过最大负载。
- 请注意当钩子和工具被使用时，气动平衡吊会自由摆动。
- 当气动平衡吊放置在地面时请勿操作。
- 当钢丝绳松了请不要操作气动平衡吊。
- 不要操作气动平衡吊直到它被正确悬挂。
- 请不要将气动平衡吊固定在一处。

1.3 气压

请根据以下的产品规格提供压力，请确保工作气压不会超过额定的气压。

产品规格	额定负载	作业压力
W75P	75Kg	0.7MPa
W150P	125Kg	0.5MPa
	175Kg	0.7MPa
W225P	225Kg	0.7MPa

- 使用无油压缩空气，气动平衡吊的内部部件可能会受损。
- 不要操作没有压缩空气过滤器和压力调节装置的气动平衡吊。

1.4 操作

- 请不要提升重量超过最大负载量的零部件。
- 最大负载量被标记在气动平衡吊机壳上。
- 请勿站在悬挂的零部件下方。
- 请勿使用气动平衡吊去载人。

- 请勿将操作区域的负载悬挂在平衡吊上，以免造成伤害。
- 请勿将您的脚或手放在悬挂的零部件下方或中间。
- 如果有其他人在气动平衡吊操作区域，请勿使用气动平衡吊以避免伤害到他人。
- 移动启动平衡吊之前，请确保悬挂零部件移动的方向无物体。
- 请勿从其他人的头部上方移动悬挂零部件。
- 请勿让零部件悬挂在空中太长时间。
- 操作时集中注意力。
- 在移动的过程中，请勿摇晃零部件或者是吊钩。
- 一旦钢丝绳处于张紧状态，请勿移除零部件。
- 在移动过程中，请确保零部件保持其方向（不绕任何水平轴转动）。
- 如果挂钩不在零部件的重心上方，请不要提起它；提起前，请确保挂钩悬挂在零部件重心上方。
- 不要让钢丝绳接触任何边缘锋利的物件。
- 固定零部件一旦固定到任何结构或装置上，请不要抬起。
- 请不要翻转悬挂的零部件。
- 使用前检查升降按钮控件。
- 如果升降按钮不能顺利操作，请不要操作气动平衡吊。
- 如有损坏或异常声音、振动，请立即停止使用气动平衡吊。
- 当钢丝绳出现扭曲、变形或腐蚀，或者钢丝绳的数量损坏或直径减少到需要维护的程度，请不要使用气动平衡吊。
- 零配件悬挂在平衡吊上后，请勿切割或焊接。
- 请勿锁定升降机按钮。
- 气动平衡吊必须由操作员亲自操作。

注意事项

- 请勿使用损坏或有故障的挂钩。
- 请小心操作气动平衡吊，不得突然上升、下降或停止。
- 请不要让零部件接触到附近的物体或电源。
- 请勿猛地拉动控制手柄空气软管或将其悬挂在附近的物体上。
- 请不要让气动平衡吊移动的小车撞击到其他物件。
- 操作之前请确保吊钩可以快速旋转。
- 请确认气动平衡吊的起升高度满足现场使用要求。搬运时，请推零部件，不要推钢丝绳。

1.5 维护和保养

警示

- 请仅使用原厂配件进行更换。
- 维修保养前请切断气源。
- 请让专业或受过培训的人员进行维修和保养。
- 维修保养前请将零部件从气动平衡吊上取下。
- 修理时请在地面上拆卸气动平衡吊。
- 如在维修过程中发现问题，请在解决问题后再使用气动平衡吊。
- 定期维护气动平衡吊，更换易损件。
- 请丢弃加长的、磨损、损坏的挂钩，不要修理挂钩，而是更换新的原装挂钩。
- 如果气动平衡吊有任何问题，请立即与我们联系。

警告

- 请不要使用没有过滤器和压力调节方法的气动平衡吊（请不要使用气雾剂）。
- 维修后，请挂起气动平衡吊进行测试。
- 请不要使用变松的钢丝绳。
- 请不要在地面上使用气动平衡吊。

2. 产品介绍

2.1 技术参数

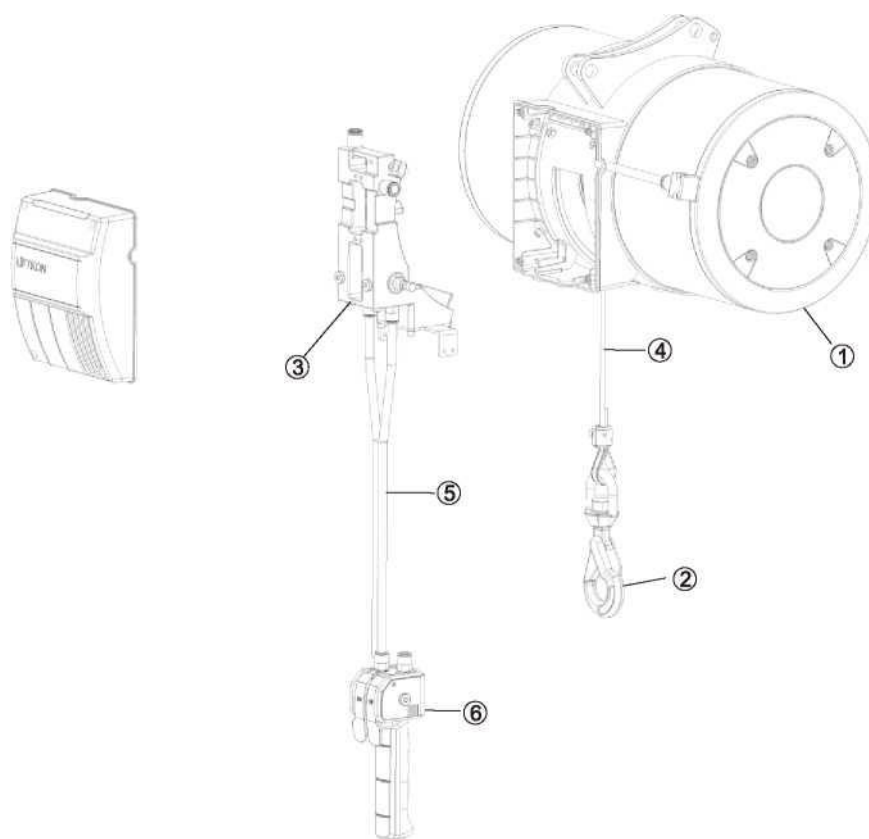
型号	最大负载量	最大提升长度	作业气压	主机尺寸	净重量
W75P	75Kg	2m	0.7MPa	400*310*290mm	22Kg
W150P	105Kg	2m	0.6MPa	400*360*350mm	30Kg
W225P	225Kg	2m	0.7MPa	550*360*350mm	35Kg

作业环境

用法：一般室内环境。

温度范围：零下10摄氏度-50摄氏度。

2.2 部件介绍



- ① 主机
- ② 挂钩
- ③ 控制阀组件
- ④ 钢丝绳
- ⑤ 气管
- ⑥ 控制手柄

图 2.1

3. 安装前检查和指南

3.1 产品检查

- 检查气动平衡吊铭牌是否与合同采购一致；
- 检查气动平衡吊在运输过程中是否有损坏或变形；
- 检查现场气压是否与气动平衡吊作业气压一致。

3.2 工作环境指南

- 请勿在低于-10°C或高于+50°C的温度下使用气动平衡吊。
- 请不要在室外安装和使用气动平衡吊；如果必须在室外使用气动平衡吊，请务必使用气动平衡吊罩壳；
- 气动平衡吊的机械部件在高温、高湿、酸性、腐蚀性、极脏等恶劣环境下可能会收到严重损坏。
- 因此，请比正常环境下更频繁地检查气动平衡吊。

4. 安装

4.1 安装

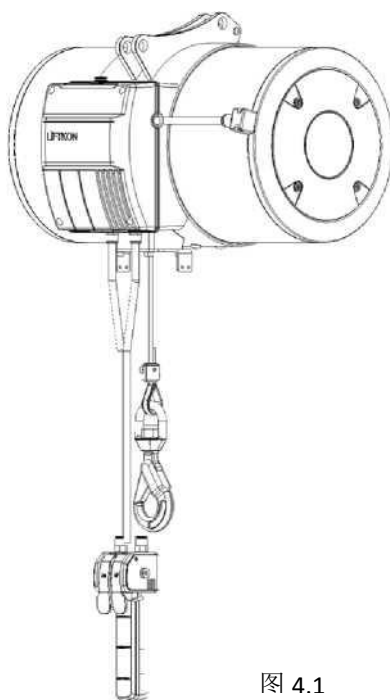


图 4.1

- 客户有责任确认悬挂系统能够承受气动天平的重量和最大载荷
- 气动平衡吊只能在悬挂后使用，请勿在地面上使用。气动平衡吊的悬挂系统应符合相应的应用标准。
- 检查吊钩是否与悬挂系统兼容，并检查吊钩的锁扣是否紧固。
-

4.2 气管安装

4.2.1 主气源安装孔

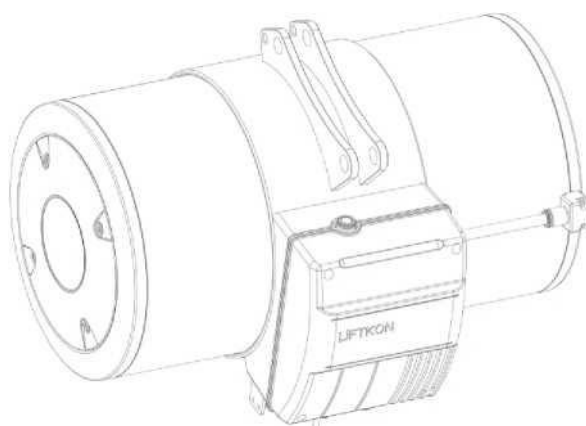


图 4.2

图 4.2 展示主要的气孔源安装孔。请使用 10mm 气管进行安装。

4.2.2 气管安装

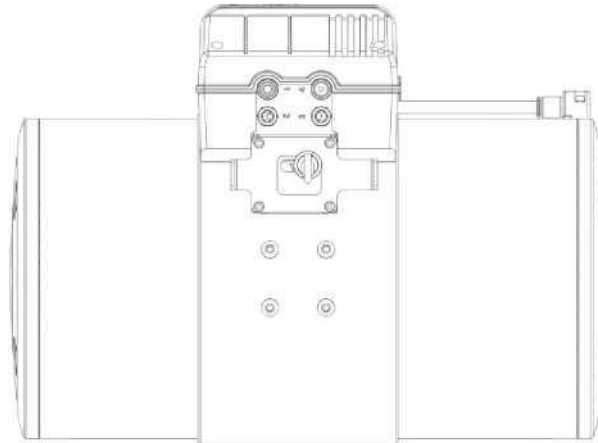


图 4.3

如图 4.3 所示，1-4 号安装孔用于安装气动管，这些孔均为 G1/4 螺纹。

1. #1 孔用于为夹持器提供气压。
2. #2孔用于控制单元向上移动。
3. #3孔用于控制单元向下移动。
4. #4孔与夹爪负载保护反馈管相连。

4.3 压缩空气连接前的指导

- 确认气动平衡吊工作现场有足够的压缩空气。
- 使用外径10mm，内径6.5mm~7mm的空气软管。
- 在将空气软管连接到气动平衡吊之前，清洁空气软管，以避免内部灰尘等进入阀门和气缸体。
- 请安装过滤器，避免湿气进入气动平衡吊。
- 请勿使用含油压缩空气，这会损坏气动平衡吊的内部部件。
- 请将过滤器和调压阀安装在尽可能靠近气动平衡吊的位置，在管道的最低位置安装排水装置。

4.4 手柄

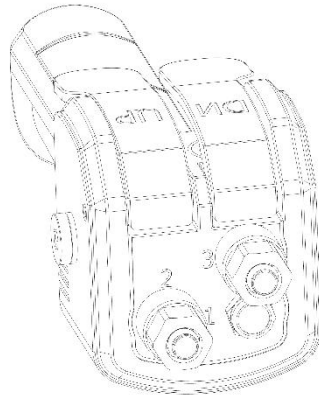


图 4.4

1. 排气消声器
2. 上升
3. 下降

5. 安装后的检查与调试

5.1 上升/下降调试

- 初次调试时，低速重复上升/下降数次，然后转至最大速度。上升/下降速度由按钮的压力控制
- 看看按钮上的Rise/Fall标识是否与实际操作一致。

5.2 检查提升高度

- 检查最低位置，最低下降位置低于操作所需的最低位置。
- 检查最高位置，最高位置应高于要求或操作的最高位置，正常使用时不得每次敲击最高位置。

5.3 其他测试

- 检查最大负载下的气压；
- 检查小车在最大载荷下运动是否平稳；
- 检查导轨与桥架的连接和压缩空气供应管的长度。

6. 日常检查和维护

6.1 开机前检查

- (1) 检查钢丝绳是否扭曲、变形、损坏或磨损；参见第7.2节“（2）钢丝绳和提升高度的检查”。
- (2) 检查吊钩是否拉长或损坏，检查锁扣是否在正常位置。
- (3) 吊钩处的钢丝绳应伸出夹子一段长度。
- (4) 检查小车在导轨内滑动是否顺畅，有无磨损。

6.2 空载检查

- (1) 检查按钮上的上升/下降标记是否与实际情况一致。
- (2) 检查最高位置是否与气缸发生碰撞。

6.3 负载检查

- (1) 检查升降速度是否可以通过按钮按压力的大小来控制。
- (2) 检查气动平衡吊有无异常噪音和振动。

6.4 维护

- 气动平衡吊每月至少维护一次，发现的问题要正确处理。
- 维护的时间间隔取决于操作环境、操作频率和起重条件。
- 因此，应根据运行环境尽可能缩短维护间隔。
- 维护的内容和方法见第7章7.2节“维护”。

如果在每月或其他维护期间，发现任何部件磨损或超过其使用寿命，请不要再使用该部件。

7. 保养与维护

7.1 钩子

- 请不要修理挂钩。
- 请将损坏的挂钩更换为新的原装挂钩。
- 检查挂钩是否有开口、裂缝和磨损。
- 如果在检查挂钩时发现以下现象，请更换新的原装挂钩：
 - ✓ 吊钩开口变大，或尺寸与原尺寸不一致；
 - ✓ 如果吊钩变形或破裂，请仔细检查钩脰是否有弯曲或裂纹
- 吊钩锁扣损坏或故障

7.2 钢丝绳

- 请将钢丝绳拉到最大限度并开始检查

如果钢丝绳有以下缺陷，请不要再使用：

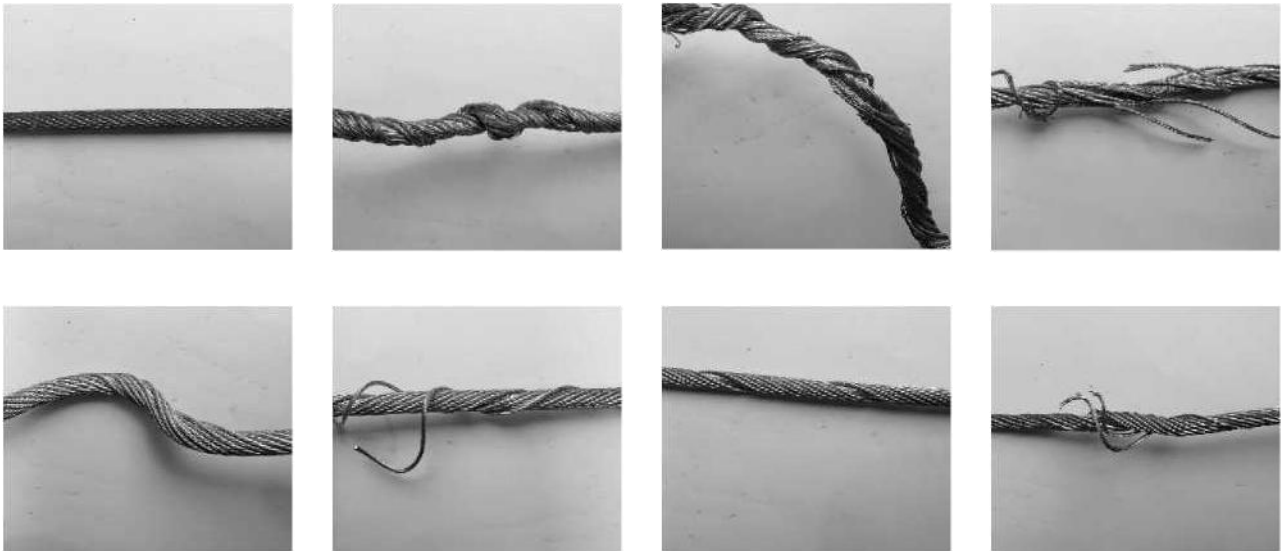


图 7.1

7.3 气缸的保养

- 是否有裂纹、损坏和变形？
- 请仔细检查固定板与气缸的连接 固定板与气缸的连接螺栓是否松动？

7.4 平衡控制阀和控制手柄维护

- 密封圈是否有裂纹、损坏或变形？
- 垫圈是否生锈、变形或破裂？
- 是否有任何部件磨损或连接松动？
- 按下和松开后按钮会回来吗？
- 有没有螺栓松动？

7.5 气动平衡吊的存放

- 如果要长期存放气动平衡吊，请将其存放在干燥、低温的地方。

7.6 故障排除

- 如果在运行过程中出现故障，应立即停止运行并采取必要的维修措施。
- 维修时不小心会造成气动平衡吊的损坏和人员的伤害，所以请自始至终小心维修。
- 下表列出了可能出现的故障及相应的原因和解决方法，或表格中未描述的任何故障，请立即与我们联系。

故障描述	可能的原因	解决措施
无法提升零部件	气压不足	增加气压至不超过作业压力
	零部件重量超过最大负载重量	检查零部件重量，使用零部件不得超过气动平衡吊最大载荷
	控制手柄或空气软管漏气	检查并更换接头。如果有漏气，则更换空气软管和控制手柄
	进气块与端盖连接处漏气	更换进气块密封垫
操作时钢丝绳晃动	气压波动太大	调节气压至恒压
	空气中含有水分、雾气和灰尘等	选择过滤精度高达 5 的过滤器

8. 操作

上升/下降速度调整上升/下降的速度由按按钮力度的大小控制，最大速度可以通过调节油门来设置

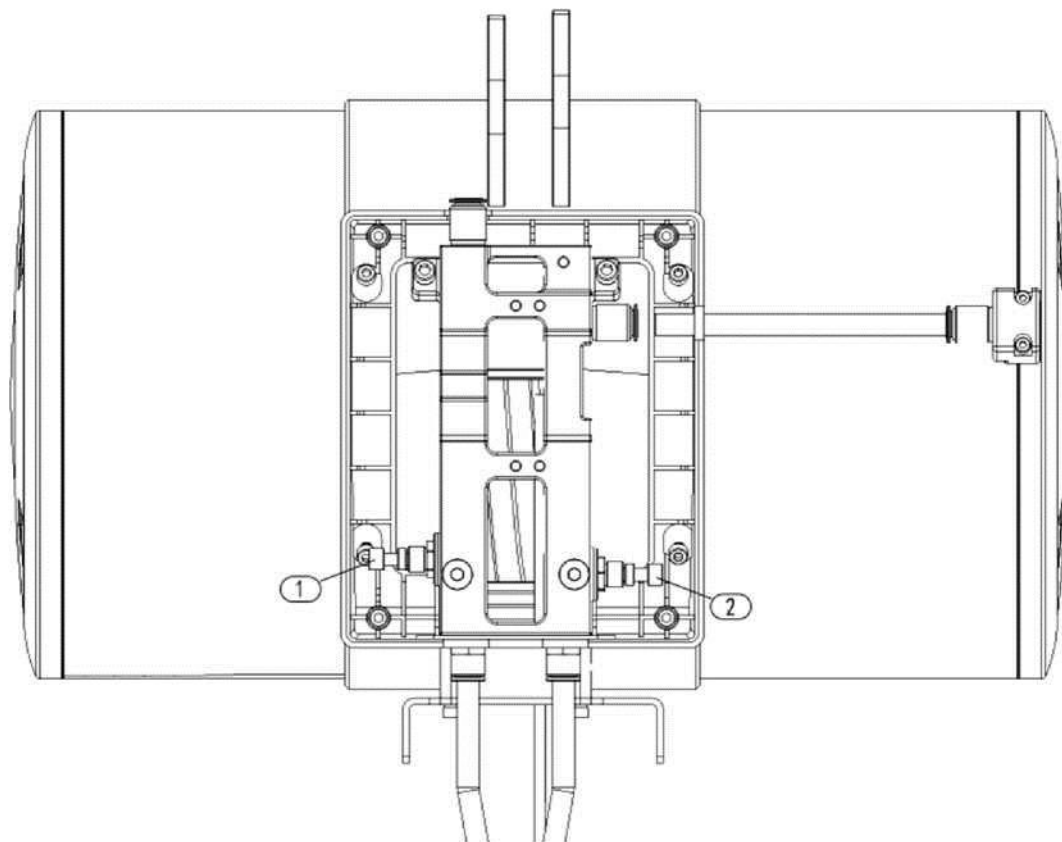


图 8.1

1. 阀门1是调节向上移动的速度，顺时针拧紧速度变小，逆时针旋转则相反。
2. 阀门2是调节向下移动的速度，顺时针拧紧速度变小，逆时针旋转则相反。

9. 平衡吊钢丝绳的更换与安装 全系列拆卸说明

⚠ 警告

如果不使用原厂备件，平衡悬架可能会损坏，将不予保修。

⚠ 警告

在进行任何拆卸工作之前，请确保供气系统已关闭且钢丝绳已松动。具体各种系统见爆炸图

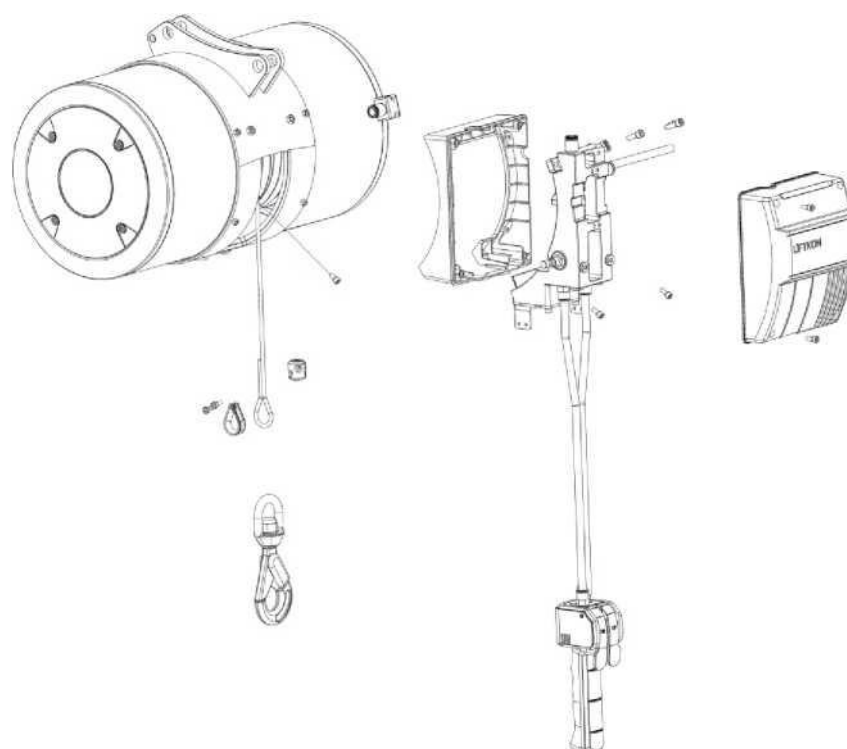


图 9.1

注：以下说明为行程为 2m 的标准控制装置的平衡悬挂

1. 将天平悬挂置于工作台面或洁净台面上
2. 拆下吊钩和阀壳和气动控制阀
3. 从原钩线夹块上端剪断软线
4. 按下提升控制手柄阀下降按钮，向外拉绳索，直至完全拉出。

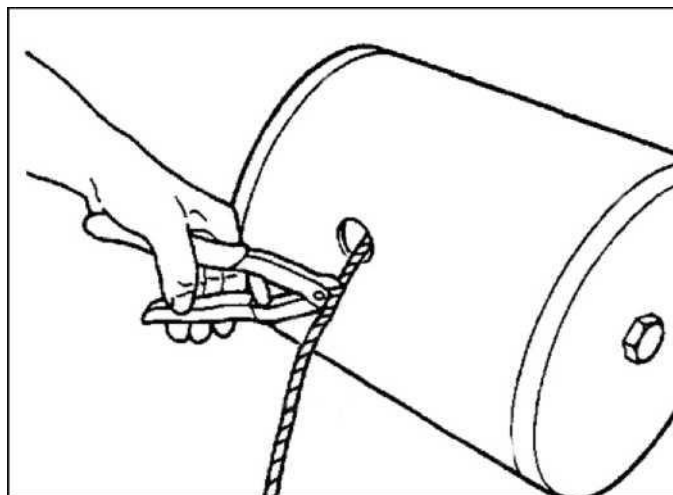


图 9.2

注：此时应露出线圈筒上钢丝绳的固定孔。如果没有，可以通过轻轻转动线轴卷起钢丝绳，直到可以看到铆钉。绳筒上钢丝绳尾端的有限螺钉。小心地拆下螺钉。钢丝绳尾端的铆接塞上设有手柄，与绳筒连接。这个连接不应该太紧。如果非常紧，在拆卸钢丝绳时，请注意不要损坏绳筒。

5. 拉动电缆，直到可以看到铆接爪，退出铆接爪，并向外拉动铆接爪，以移除钢丝绳（图 9.3）

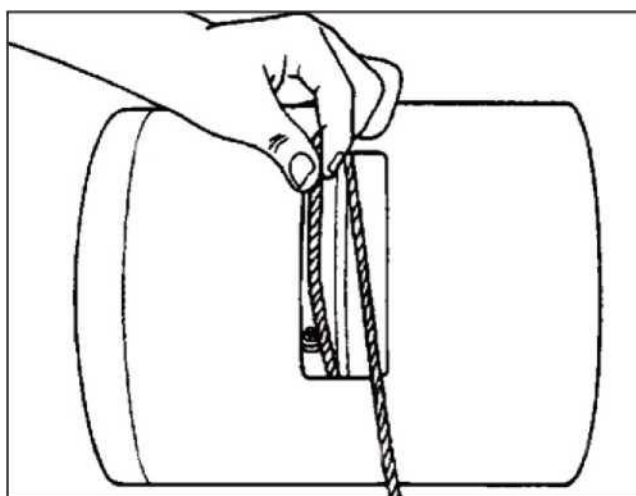


图 9.3

钢丝绳安装

▲ 注意：

如果不使用原公司的优质部件，钢丝绳和平衡悬挂可能会损坏，无法保证。

10. 部件列表

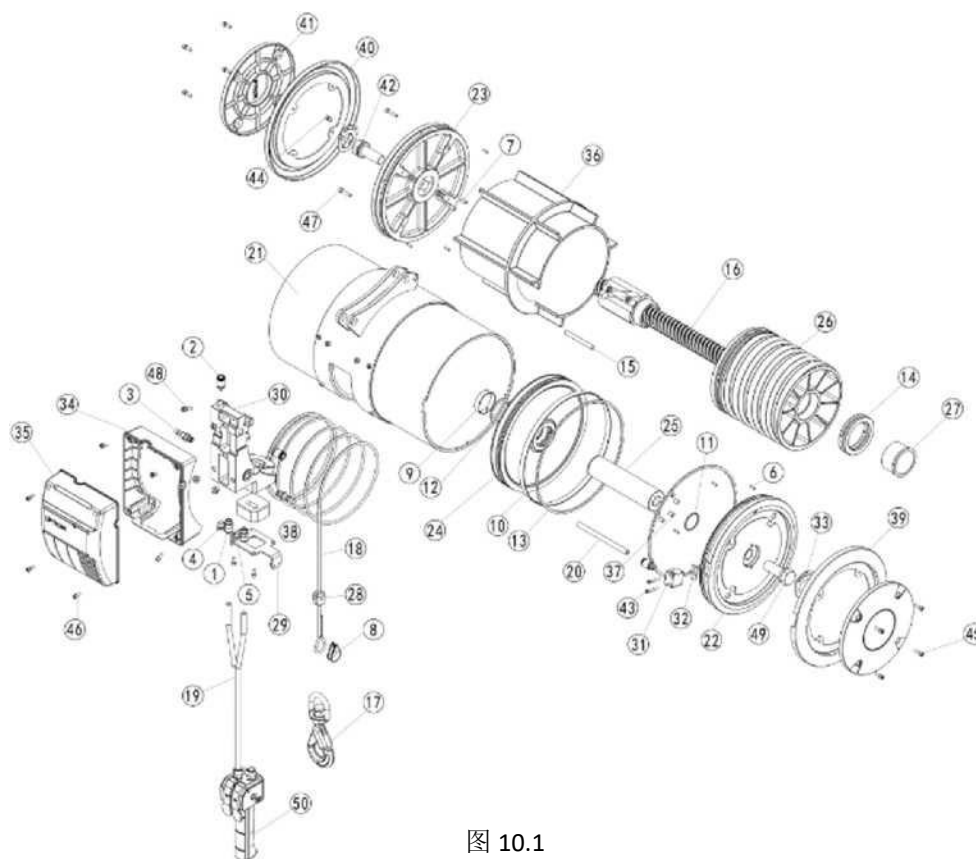


图 10.1

序列号	名称	数量	型号
1	气管接头	2	22201001
2	气管接头	3	22201002
3	阀芯	2	22201003
4	六角塞	1	22201004
5	六角塞	3	22201005
6	B型圆柱销B	12	22201006
7	B型圆柱销B	2	22201007
8	眼套管	1	22201008
9	活塞导向带12*1.5	1	22201009
10	活塞导向带	1	22201010
11	O形圈	1	22201011
12	O形圈	1	22201012
13	O形圈	2	22201013
14	滚动轴承	1	22201014
15	B型圆柱销	1	22201015
16	滚珠丝杠组件	1	22201016
17	吊钩	1	22201017
18	钢丝绳5毫米	1	22201018
19	上下空气管	2	22201019
20	进气管	1	22201020
21	外管	1	22301001
22	入口盖	1	22301002
23	固定端盖F	1	22301003
24	活动活塞	1	22301004
25	导套	1	22301005

序列号	名称	数量	型号
26	绳筒	1	22301006
27	轴承套	1	22301007
28	钢丝绳夹	1	22301008
29	空气管固定弯曲板	1	22301009
30	空气分离块I	1	22301010
31	进气固定块	1	22301011
32	自制密封垫	1	22301012
33	防旋转板	2	22301013
34	阀箱底座	1	22301014
35	巴雷利	1	22301015
36	钢丝绳	1	22301016
37	缓冲列	6	22301017
38	出口保护尼龙t	1	22301018
39	金色装饰端盖	1	22301019
40	金色装饰端盖	1	22301020
41	黑色装饰端盖	2	22301021
42	平垫圈F	1	22101001
43	内六角螺钉	2	22101002
44	内六角螺	2	22101003
45	内六角螺钉	14	22101004
46	内六角螺钉	10	22101005
47	内六角螺钉	4	22101006
48	内六角螺钉	2	22101007
49	六角螺栓-全螺纹	2	22101008
50	控制手柄	1	22102000

1. 在安装新钢丝绳之前，按照图中所示的方向旋转气缸，直到可以看到钢丝绳的连接端口 (Figure *).

注意：为了使其旋转良好，必须用手将钢丝绳在滚筒上缠绕两次。

2. 将钢丝绳的尾端插入气缸上的固定孔中，并进入凹槽，将钢丝绳穿过凹槽直到尾端露出，拉动尾端并一直拉动，直到钢丝绳铆接爪被拉入气缸上的固定孔中 (图 9.4)
3. 如步骤 2 所示，再次缠绕绳索。钢丝绳缠绕在外壳窗口的中心 (图 9.5)

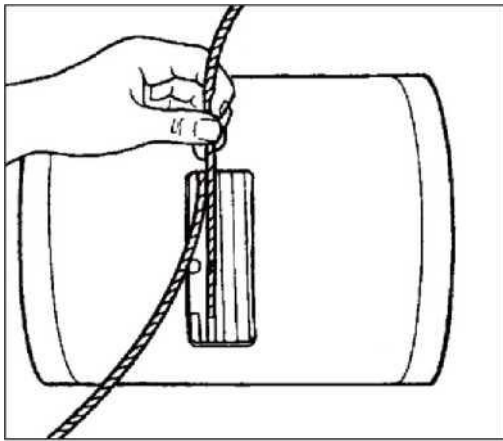


图 9.4

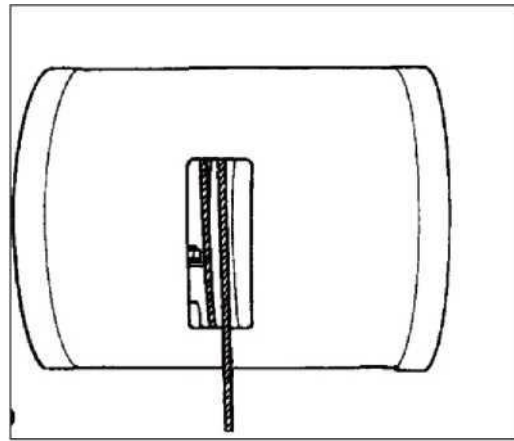


图 9.5

4. 连接气动控制阀
5. 安装阀壳体

安装吊钩和钢丝夹块

1. 安装前必须安装气动控制阀
2. 打开进气阀，轻轻地按向上按钮，尽可能缓慢地卷起钢丝绳
3. 安装吊钩和钢丝夹块



Liftkon GmbH
Kanalstraße 25
73061 Ebersbach/Fils
Telefon +49 (0)7163 99883 - 00
Telefax +49 (0)7163 99883 - 01
info@liftkon.de · www.liftkon.de