



ROSSI MOTORIDUTTORI
S.p.A.

摩德纳- I

VIA EMILIA OVEST 915/A - 摩德纳- I
C.P. 310 - 41100 摩德纳
059 33 02 88
传真：059 82 77 74
info@rossimotoriduttori.it
www.rossimotoriduttori.it

安装和维护说明书

UT. D 114 rev. 0

行星齿轮减速器和齿轮电动机

04-03/1 4000 1 GB

索引

1 – 一般安全说明

5.5 – 带收缩盘的空心轴

2 – 操作条件

5.6 – 独立的冷却装置

3 – 供应规格

6 – 润滑

3.1 – 签收

6.1 – 概述

3.2 – 铭牌

6.2 – 带独立润滑的轴承、电机轴承

3 : 3 – 涂漆

7 - 试运行

3.4 – 保护装置和包装

8 维护

4 – 储存

8.1 – 概述

5 – 安装

8.2 – 密封环

5.1 – 概述

8.3 – 更换电机

5.2- 旋转方向

9 –故障：原因及校正措施

5.3 – 轴端上部件的安装

5.4 – 轴的安装



带有本符号的段落中所包含的布置必须要严格遵守，以确保人身安全并防止机器和系统的严重损坏（例如：对带电部件进行操作，对起重机进行操作等）；安装和维护必须严格认真地遵守本手册中所包含的所有说明。

1 – 一般安全说明

行星齿轮减速器和齿轮电动机存在有危险部件，因为它们可能：

- 带电；



- 温度高于 50 ；

- 在运行过程中旋转；

错误安装、不当使用、保护装置拆除或断开、缺乏检查和维护、不当连接等都可能造成严重的人身伤害或财产损失。因此，对部件进行移动、安装、试运行、搬运、控制、维修保养都只能由责任合格人员进行（EC 364 中定义）。

建议注意本手册中的所有说明、所有与系统相关的说明、所有关于正确安装的现行法律和标准。

非标设计的部件，特别制作或有建设性变更的部件可能与本文下面所描述的部件在细节上有所不同，且可能需要补充信息。

如果需要任何解释说明和/或补充信息，请咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司并详细说明所有铭牌数据。

本手册所描述的齿轮减速器和齿轮电动机通常适合于在工业区内的设施：对于不同的使用，如有必要，必须采用附加的保护措施并由安装负责人确保。

重要信息：由 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司供货的部件必须组装成机器，且在所组装成的机器符合以下标准之前，不当对其进行试运行：

- 机器指示说明 98/37/EEC ；
- 电磁兼容性(EMC)说明 89/336/EEC 及其后继更新。

对于电动机（标准电动机、制动电动机或非标准电动机）或可能存在的电机变速器和/或供电装置（变频器、软起动等）的安装、使用和维护，请参阅附带的特定文献。如有必要请索取。

当对齿轮减速器（齿轮电动机）或与其相连接的部件进行操作时，**机器必须处于静止状态**：断开电机（包括辅助设备）与电源的连接，断开齿轮减速器与负载的连接，确保安全系统可防止任何事故的发生，如有必要，对机械锁紧装置进行预先布置（在试运行之前将其拆除）。

如果出现了正常运行偏差（温度升高、异常噪音等），立即关闭机器。

与本手册相关的产品符合本手册印刷时所达到的技术水平。ROSSI MOTORIDUTTORI 公司保留在未经事先通知的情况下，为增强产品性能进行必要改进的权利。

2 – 操作条件

按照铭牌数据，齿轮减速器设计用于环境温度为 0 到+40（峰值为-10 和+50），最大海拔高度为 1000 米的工业应用。

不允许的运行条件：在有爆炸危险的侵蚀性环境应用等，环境条件必须符合铭牌上所注明的规范。

3 – 供应规格

3.1 – 签收

在签收时，核实部件与定货部件相符，且在运输过程中无损坏，如果发生损坏的话，立即将其通知急件递送人。

如果齿轮减速器和齿轮电动机损坏的话，即使是轻微损坏，也要避免进行试运行。

3.2 – 铭牌

每个齿轮减速器都有一个材料为阳极氧化铝的铭牌，其中包含与操作相关的主要技术信息和构造说明，并按照合同定义了应用极限（见图一）；禁止拆除铭牌，必须保持铭牌完整且字迹易辨认。所有的铭牌数据都必须在最终的备件定单上进行规定。

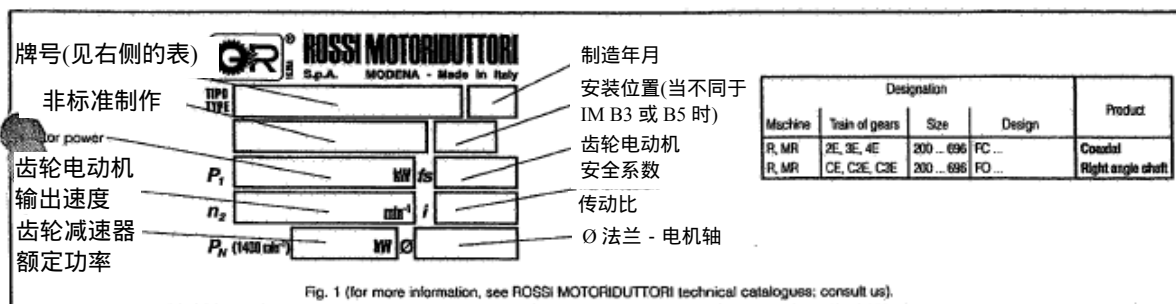
3.3 – 涂漆

产品上涂有适用于抵抗正常工业环境的合成油漆，且适于多次喷涂合成油漆涂层；颜色为蓝色 RAL 5010 DIN 1843。

合成油漆的内部保护适于抵抗矿物油或 polyalphaolefines 合成油。

3.4 -保护装置和包装

自由悬伸轴端和空心轴上涂有防锈长寿命防护油，并采用塑料（聚乙烯）盖（用于悬伸轴， $D \leq 48$ mm；用于空心轴， $D \leq 110$ mm）。所有内部零件采用防锈防护油进行保护。



牌号				产品
机器	齿轮系	大小	设计	
R.MR	2E, 3E, 4E	200....696	FC...	同轴
R.MR	CE, C2E, C3E	200....696	FO...	直角轴

图一 (更多信息, 请参阅 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司的技术目录或与我们联系)

除非在定单中经过协议, 否则对产品进行充分地包装: 在运货托台上, 采用聚乙烯薄膜进行保护, 采用胶带和皮带(较大尺寸)进行缠绕; 在纸板托台中, 采用胶带和皮带(较小尺寸)进行缠绕; 在硬纸盒中, 采用带子缠绕(用于小尺寸和少量产品)。如有必要, 最好采用防震泡沫方格板或填充纸板来对齿轮减速器进行隔离。

储存时, 禁止将包装的产品互相叠放。

4 - 储存

环境应非常干净、干燥且无剧烈振动 ($v_{eff} \leq 0.2 \text{ mm/s}$), 以防对轴承造成损坏。在运输过程中, 即使范围较宽, 也要对剧烈振动进行防护, 储存环境温度应为 0 到 40 : 高出或低于 10 的峰值是可以接受的。

每六个月对轴旋转一次(若干圈就够了)以防轴承和密封环损坏。

假定在正常环境下且运输过程中采用了适当的保护措施, 部件可在受保护情况下储存最长达一年时间。

对于在正常环境下两年的储存时间, 还有必要注意以下说明:

- 对密封、轴和未涂漆的加工表面涂以

充分的润滑脂, 如果有的话, 对防锈防护油的保护状态进行定期控制。

- 在齿轮减速器内完全装满润滑油, 并在试运行之前达到规定油位。

对于超过两年的储存, 或者在侵蚀性环境或室外的储存, 请咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司。

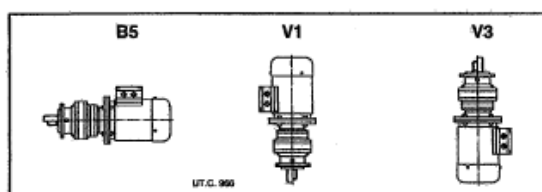
5 - 安装

5.1 - 概述

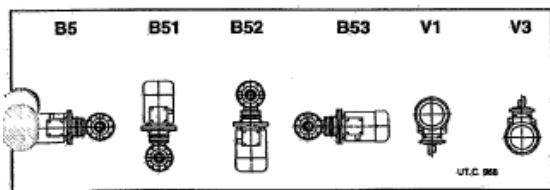
在安装之前, 首先核实:

- 在储存或运输过程中未造成损坏。
- 设计与环境相适合(温度、空气等)。
- 电气连接(电源等)符合电机铭牌数据。
- 采用的安装位置与铭牌上所规定的相符。

同轴式



直角轴型



注意！当对齿轮减速器或尺寸电动机进行吊装或运输时，采用齿轮减速器壳体上的透眼，确保载荷适当平衡，并提供吊装和联轴器装置以及截面足够大的钢丝绳。如有必要，ROSSI MOTORIDUTTORI 公司的技术目录中注明了尺寸减速器和尺寸电动机的质量。

确保用于安装齿轮减速器和齿轮电动机的结构为水平平面，且尺寸足够大，以保证安装稳定性和无振动（在 $P_N \leq 15 \text{ kW}$ 下振动速度 $v_{\text{eff}} \leq 3.5 \text{ mm/s}$ ，以及在 $P_N > 15 \text{ kW}$ 下振动速度 $v_{\text{eff}} \leq 4.5 \text{ mm/s}$ 都是允许的），切记归因于质量、转矩、径向和轴向载荷的所有传输力。

关于齿轮减速器底座的固定螺钉尺寸和螺纹孔的深度，请参阅 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司的技术目录。

注意！轴承寿命以及轴和联轴器的良好运转取决于两轴之间的对准精度。小心地将齿轮减速器与电机和从动机对准（如果需要的话采用薄垫片），只要可能的话就采用挠性联轴节。

当对齿轮电动机进行吊装时，不要采用电机的吊环螺栓。

对齿轮减速器或齿轮电动机进行定位时，要留出空气的自由通路，使得空气能够对齿轮减速器和电机进行冷却（尤其是在其风扇侧）。

避免阻碍空气流动，齿轮减速器附近避免有对冷却空气和齿轮减速器（辐射）温度

造成影响，的热源，避免空气循环不足以及阻碍热量稳定消散的应用。

对齿轮减速器或齿轮电动机进行安装，以避免接收振动。

（齿轮减速器和机器的）啮合面必须干净且足够粗糙以提供较大的摩擦系数：采用刮刀或溶剂将齿轮减速器连接表面上可能存在的油漆去除。

当存在外部载荷时，如有必要，采用销或锁紧块。

关于紧固螺钉的尺寸，请参阅特定的技术文献。

齿轮减速器与从动机的安装：

- 对于本表中未注明的大小，螺栓和螺钉采用 8.8 级，对于其他大小，请参阅本表内的说明。

大小	螺栓和螺钉等级		
	有振动和交变载荷的工作周期	标准工作周期	有振动和交变载荷的工作周期
241, 354	8.8	10.9	10.9
428, 445, 542			
355, 429, 446, 543	10.9	10.9	12.9
445...696	8.8	10.9	10.9
底座安装			

- 采用测力扳手将螺钉拧紧至其屈服极限的 0.7 倍。

- 对于大于或大于 10.9 级的螺钉，不得采用垫圈。

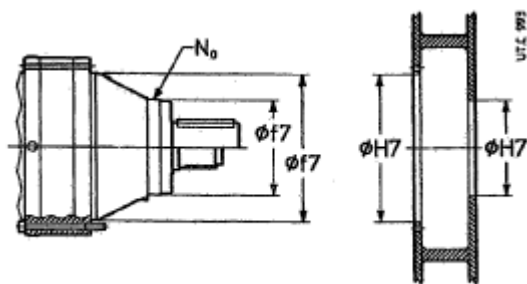
- 将法兰上所有孔能够看穿并采用预先插入的弹性销。

- 在最初运行几个小时之后，对拧紧扭矩进行核实。

- 对于型号大于或等于 354，带有圆柱形轴端或花键轴端，且径向载荷大于 $0.71 F_{2max}^{1)}$ 的齿轮减速器，采用一个第二套口接头凹口 N_0 (我们建议公差为 H7)。

1) 见技术文献。

对于型号 495 和 496，采用圆柱头内六角螺钉作为紧固螺钉 (TCEI)，以便与测力扳手相适应。



当将齿轮减速器与机器进行安装时，建议在紧固螺钉上采用锁紧粘合剂，如 LOCTITE。

在对齿轮电动机进行配线之前，首先确保机电电压与输入电压相符。如果旋转方向与要求的不同，交换接线端上的两个相位。

对于空载起动 (或载荷非常小) 及平稳起动、低起动电流、限制应力，应采用 Y- 起动。

如果长时间过载或预计到有振动或堵塞危险，则需要安装电机保护、电子转矩限制器、液力联轴器、安全联轴器、控制器或其他类似装置。

如果工作循环中包括大量的空载起动，建议采用热探针作为电机保护 (安装在配线上)；magnetothermic 断路器不适合，因为其阈值必须设置为电机额定电流之上。采用变阻器或阻容滤波器来限制由接触器所引起的电压峰值。

只要润滑剂发生泄漏，都能造成严重损坏，增加检查频率和/或观察适当的控制装置

(如：遥控液面计、食品工业润滑剂等)。

在污染环境下，采取适当的预防措施以防通过密封环或其他造成润滑剂污染。

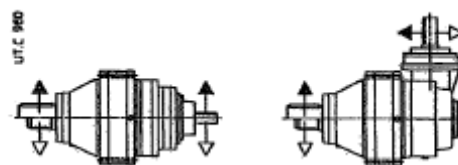
对于室外安装或在恶劣环境下，采用防腐漆对齿轮减速器或齿轮电动机进行保护；可通过涂防水润滑脂来提供附加保护措施 (尤其是密封圈的旋转座周围和轴端入口点处)。

应在一切可能的地方采用适当方法，保护齿轮减速器和齿轮电动机不受太阳辐射和恶劣气候影响；当高速轴或低速轴垂直布置时或当电机垂直于最上的风扇进行安装时，气候保护措施就变得尤为重要。

对于高于 40 或低于 0 的环境温度，请咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司。

5.2- 旋转方向

下面的示意图给出了同轴齿轮减速器和直角轴齿轮减速器的输入和输出转向之间的关系。



5.3 - 轴端上部件的安装

建议零件上用键固定到圆柱形轴端上的孔 (花键轴端的套口接头) 加工公差为 H7，但是对于圆柱形低速轴端，当载荷不均匀且较重时，公差必须为 K7。

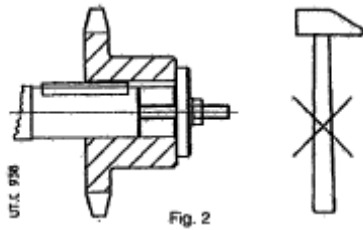
在安装之前，首先对啮合面进行彻底清洁并润滑，以防卡塞和磨蚀。

注意！安装和拆除操作应采用拉出器和螺旋千斤顶，采用轴平头端的螺纹孔 (见图二)，小心避免冲击和振动，因为冲击和振动可能会对轴承、弹簧档圈或其他零件造成

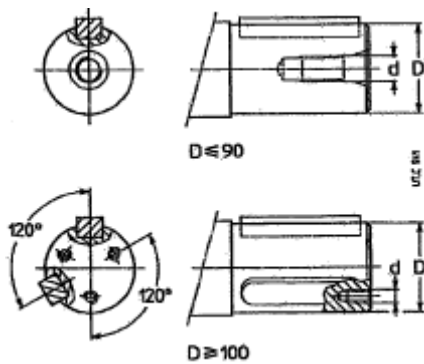
无法挽回的损坏。对于 H7/m6、K7/k6 和 K7/m6 配合，建议将用键进行固定的零件预先加热至 80 到 100 。

对于齿槽联轴节，涂以足够的防锈产品，如 MOLIKOTE、Klüber 或 LOCTITE。

对于外圆速度小于或等级 20m/s 的联轴节，必须静态平衡；对于更大的外圆速度，必须使联轴节动态平衡。



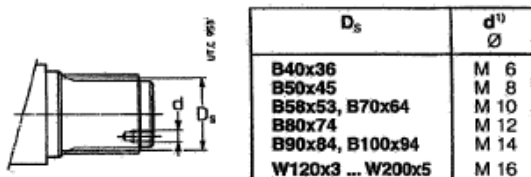
圆柱形轴端



D Ø	d Ø
28 ÷ 40	M 10
42, 50	M 16
48	M 16 ¹⁾
60 ... 90	M 20
100, 110	M 14 ²⁾
120 ... 170	M 16 ³⁾
190, 200	M 16 ⁶⁾

1) 对于型号 CE 241 ...354, C2E 354...445, C3E 445... 543, 采用 M22。

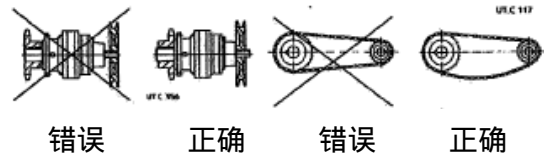
花键轴端



1) N°三个孔间隔 120°，对于型号 695 和 696，n°六个孔间隔 60°。

如果齿轮减速器和机器或电机之间的传动线路产生了轴端载荷，(见图三)，应确保：载荷不会高于目录中数值：

- 传动悬伸保持为最小。
- 对于齿轮式传动，必须保证所有相啮齿面的齿隙最小。
- 传动链不应被拉紧（如有必要 - 交变载荷和/或运动 - 预先考虑适当的紧链装置）。
- 传动带不应过度拉紧。



图三

5.4 - 轴的安装布置

当安装轴时，必须由从动机的轴端对齿轮电动机轴向和径向（还有安装位置 B5...B53）进行支承，以及只采用一个反作用系统限制其转动，它可自由沿轴向运动，且在其联轴节内有足够的间隙以允许较小的摆动 - 很明显的 - 就不会造成齿轮电动机上的危险过载。建议齿轮减速器低速轴对称采用转矩臂，因为这样的话，反作用转矩平均地分布在两个约束上，而不会对机器轴承产生载荷。采用适当产品对铰链以及易受滑动的零件进行润滑；当安装螺钉时，建议涂以锁紧粘合剂 LOCTITE 601。

关于反作用系统，请遵循特定技术文献中所包含的指示说明。无论何时都可能由于齿轮减速器及其部件的故障或凸出部分造成人身伤害或财产损失，因此要设置足够的辅助保护装置，以防：

- 随着反作用布置的意外损坏，齿轮减速器旋转或与从动机轴端松脱。

从动机轴端的意外损坏。

带收缩盘的中空低速轴

对于要用键固定齿轮减速器空心轴的机器轴端，遵循特定技术文献中“带收缩盘的空心轴端”段落所包含的指示说明。

当用键固定收缩盘时，遵循下列这些指示说明：

- 小心地将要进行安装的空心轴表面和从动机轴端表面上的油脂去除。

- 通过首先对空心轴的外表面进行润滑，将收缩盘固定在齿轮减速器空心轴上。

- 将大约间隔 120°的第一组三个螺钉轻微拧紧，并将齿轮减速器安装在机器轴端上。

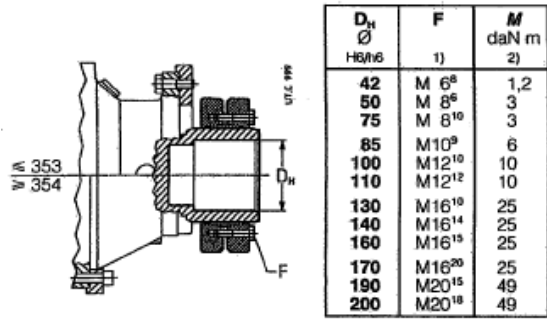
- 采用测力扳手，以连续顺序（不交叉），分几个阶段将收缩盘的螺钉逐渐地均匀地拧紧至规定的拧紧扭矩（见特定表）。

- 操作结束时对螺栓的拧紧扭矩进行核实。

- 当工作循环较重且经常反向时，在运行若干小时后再次对螺栓的拧紧扭矩进行核实。

重要信息!从动机与齿轮减速器对接的轴端轴肩直径应至少为空心轴内径的 1.18 到 1.25 倍。

注意!对于**竖直天花板式**安装且仅对于带有锁紧环或衬套的齿轮减速器，齿轮减速器支承只归因于摩擦力，因此，建议为其配备一个紧固系统。



1) UNI 5737 – 88，10.9 级

2) 拧紧扭矩。

5.6 – 独立的冷却装置

冷却装置带有特定技术文献。

6 – 润滑

6.1 – 概述

齿轮副采用油浴润滑，轴承采用油浴润滑、喷油润滑或“终身”润滑（根据速度和安装位置，带有或没有 NILOS 环）。

齿轮减速器供货时不带油，带有注入塞，带阀门、透明油位塞，根据安装位置、输入速度和工作循环，还带有一个膨胀油箱。

因此，在进行试运行之前，请遵循以下这些指示说明：

- 核实齿轮减速器是否按照定单中所预见的和铭牌上所注明的安装位置进行安装；如果没有注明，则以水平 B5 安装位置进行安装。

- 装入指定油位的**矿物油**（AGIP Blasias, ARAL Degol BG, BP-Energol GR-XP, ESSO Spartan EP IP Mellana oil, MOBIL Mobilgear 600, SHELL Omala, TEXACO Merbpa, TOTAL Carter EP），该矿物油应具有表中所规定的 ISO 粘度级别。

如果需要延长换油间隔（“长寿命”）增大环境温度范围，以及/或者降低油温，则

采用**合成油**（带聚乙二醇基：KLÜBER Klübersynth GH6..., BIL Glygoyle, SHELL Tivela S oil.....；带 polyalphaolefines 基，始终推荐：AGIP Blasia SX, CASTROL Tribol 1510, Reductelf SYNTHESE ESSO Spartan SEP, KLÜBER Kliiber-Systh EG4, MOBIL SHC Molykote L11 ..}，该合成油应具有表中规定的 ISO 粘度级别。

要加入的润滑剂量与**齿轮减速器支架处透明油位塞**所指定的油位相符，而不与目录中所规定的润滑剂量相符。

ISO 粘性等级

40 下平均运动粘度[cSt]。

速度 n_1 min ⁻¹	环境温度 ¹⁾ [°C]		
	矿物油		合成油
	0 - 20	10 - 40	0 - 40
> 1180	150	220	150
1180 - 300	220	320	220
<300	320	460	320

1)比环境温度范围高 10 和低 10（对于合成油来说为 20）的峰值是可允许的。

下表以无污染的环境为前提，给出了**换油间隔**的一般指导方针。如果存在严重过载，将数值减半。

油温 [°C]	换油间隔[小时]	
	矿物油	合成油
≤65	5600	12500
65 - 80	2800	9000
80 - 95	1400	6300

与运行次数无关，按下列要求进行换油：

- 对于矿物油，每 1 到 2 年换一次。
- 对于合成油，每 2 到 4 年换一次。

禁止将不同品质的油进行混合。如果换油涉及到将矿物油或 polyalphaolefines 基合成油换为聚乙二醇基合成油（反过来也是一样地），则要对齿轮减速器进行彻底清洁。

对于新的齿轮减速器，当你想要采用聚乙二醇基合成油时，要对其进行彻底清洁（采用矿物油进行试验）。

每个齿轮减速器都带有**润滑铭牌**。

联合齿轮电动机装置：润滑保持独立，因此与各个齿轮减速器相关的数据保持良好。

6.2 – 带独立润滑的轴承、电机轴承

通常由与齿轮减速器相同的润滑剂对轴承进行自动持续润滑（油浴或喷油）。然而对于某些竖直安装位置 V1、V3 和水平安装位置 B51、B52 的齿轮减速器来说，上部轴承具有独立润滑，在没有外部污染的情况下采用特殊润滑脂进行“长寿命”润滑；这同样适用于电机轴承（不包括带有再润滑装置的情况）。

对于润滑脂污染或某些工作循环情况，需对润滑脂进行核实（每次换油时或每一两年）；应将独立润滑轴承内的润滑脂排除并更换（每次或每两次换油时，或者每两年或四年）。轴承应完全装满润滑脂：滚珠轴承装 ESSO BEACON 3，滚柱轴承装 KLÜBER STABURAGS NBU 8 EP。

7 – 试运行

进行全面检查，特别确保齿轮减速器装有达到油位的润滑脂，且安装位置与铭牌上的规定相符。

对于第一次试运行，在采用正常运行循环进行起动之前，最好先对齿轮减速器进行空载起动，以验证其是否正确运行。

在这种情况下，为了排除可能的残余空气，就有必要将油装至达到油位。

如果采用 Y- 起动，输入电压必须与电机的低电压（ 连接）相匹配。

对于三相异步电动机，如果旋转方向与所要求的不同，则交换接线端处的两个相位。

跑合运转：为了实现最佳功能，最好进行 50 到 100 小时的跑合运转；在跑合运转阶段之后，可能有必要对齿轮减速器的固定螺栓的紧固度进行核实。

在运行 500 到 1000 小时之后，有必要进行换油。

8 – 维护

8.1 – 概述

在机器试验时，对以下各项进行定期核实（根据环境和使用情况确定频率）：

(a) 所有的外表面清洗干净，齿轮减速器、齿轮电动机和油冷系统的空气通路自由畅通，以保持冷却的充分有效。

(b) 正常运行条件：

- 油位和变质程度（对处于静止状态的冷却齿轮减速器进行检查）。

- 噪声级；
- 振动；
- 密封；
- 紧固螺钉的正确拧紧度；
- 等。



注意！在运行一段时间之后，齿轮减速器会有轻微的内部过压，造成燃烧液体排出。因此，在无论将哪个塞子（包括注入塞）松开之前，先等齿轮减速器冷却下来，然后再小心地打开。如果不可能这样，应采取必要的保护措施以防由于热

油接触而燃烧。无论什么情况下，都要十分小心。

润滑表中所规定的最高油温不表示对齿轮减速器的正常运行造成障碍。

在换油过程中，为了改善排出情况而将注入塞也拧下之后，建议采用适合于运行的相同型号的油对齿轮减速器箱进行内部清理。下次注油时采用 60 μm 的滤油器。

在进行拆卸或定期检查的情况下要对密封环进行更换，在这种情况下，不得使新密封环在先前密封环的滑道上工作。

8.2 – 密封环

其寿命取决于若干个因素，如拖动速度、温度、环境条件等，粗略估计大概在 1600 到 12500 小时。

8.3 – 更换电机

由于齿轮电动机实现了标准化电机，在发生故障的情况下，电机的更换就极为容易了。

只需遵守以下指示说明：

- 确保啮合表面加工的精度等级（UNEL 13501-69; DIN 42955）。
- 对配合表面进行彻底清洁。
- 对平行键进行检查，如有必要的话将其降低，使其顶部与孔的键槽底部之间留出 0.1 到 0.2 毫米的间隙。如果轴的键槽没有肩，则采用销将键锁定。
- 对配合表面进行润滑，以防磨蚀。

9 -故障：原因及校正措施

故障	可能原因	改正措施
温度过高 (连续运行过程中或轴承温度)	润滑不充分： - 油量严重不足。 - 润滑剂不合适 (不同的型号、粘度太大、用尽等)。 - 圆锥滚子轴承太紧。 - 环境温度太高。	检查： - 油位(齿轮减速器静止不动)。 - 润滑剂类型和/或状态。 咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司，增加冷却或校正环境温度。
	风扇罩的吸风口被阻塞。	将风扇罩清洁干净。
	轴承故障、缺陷或润滑不好。	咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司。
	润滑油冷却系统效率低或故障：过滤器阻塞、油(交换器)或水(盘管)的流量不够、泵故障等。	检查泵、管路、滤油器和安全装置的有效性(稳压器、恒温器等)。
异常噪音	一个或多个齿存在： - 凹痕或剥落。 - 齿面粗糙度过大。	咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司。
	轴承故障、缺陷或润滑不好。	咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司。
	圆锥滚子轴承间隙过大。	咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 公司。
	振动。	检查紧固件。
润滑剂从密封环处泄漏	密封环蠕动、结晶的、损坏的或安装错误的密封唇口。	更换密封环。
	旋转座损坏(划伤、生锈、凹痕等)。	对旋转座进行修复。

安装位置与铭牌上所规定的不同。	正确放置齿轮减速器。
-----------------	------------

注意

当咨询 ROSSI MOTORIDUTTORI 时，请说明：

- 关于齿轮减速器或齿轮电动机铭牌的所有信息。
- 故障性质和持续时间。
- 何时以及在什么条件下发生的故障。
- 在保修期内，为了保持其有效性，未经 ROSSI MOTORIDUTTORI 批准，请不要拆卸或打开齿轮减速器。

说明书：

PLANETA 制动绞车

BHW-800, BHW 1200, BHW-1800, BIM 2600

一、特点

高质量、多用途的绞车。机架为整体式设计，塑料操作手柄，整体式设计的高强度合金钢齿轮，焊接卷轴。焙制搪瓷和镀层修整。自动制动确保载荷悬吊。

二、重要说明

1. 在对其进行使用之前，先阅读说明并使该装置的操作人员获得该说明。
2. 操作人员必须接受正确的有关该装置的指导。禁止在无人照管载荷的情况下离开该装置！
3. 禁止超过铭牌上注明的承载能力。不得越过角钢对牵索和吊索或链分布进行拉拽。
4. 不得在可能有人逗留的区域上方运送人或载荷。
5. 必须由技术专家对装置每年进行一次检查，如果工作条件较为恶劣，检查频率应更为频繁。询问零售商或 PLANETA。如发生损坏，企业家应承担 responsibility 并提供试验证明书。
6. 在对其进行使用和排除故障之前，先检查装置的损坏、未拧紧的螺钉或扭歪。
7. 对 PLANETA 升降装置的维修工作只能由制造厂商或经指导的修理厂进行，且只能采用 PLANETA 备件。
8. 由技术专家对与承载能力和所需载荷条件有关的承载结构、载荷固定装置、配件、横梁等进行检查。
9. 不遵守说明、不当使用以及由于保护不充分或未得准许情况下对产品进行变更造成侵蚀，都将使保修期失效。
10. 由于与不利空气条件（如高湿度）或有害环境影响（如含有酸蒸汽、腐蚀性气体或高粉尘浓度）造成的腐蚀危险会较快产生磨损。这种情况无保修期赔款。
11. 更为详细的信息或备件清单请向我们或您的专门经销商索取。

三、安全建议

JUD AG 列支敦士登

电话：00423 - 375 82 82
传真：00423-375 82 99

JUD CORPORATION 切萨皮克 VA

电话：001-757 485 4371
传真：001-757 485 4473

1. 禁止向缆绳完全展开的绞车施加载荷。保持缆绳在卷轴上至少有三整圈。
2. 操作时只能有手和设备所含的摇把。不得采用任何种类的电机对绞车进行操作。
3. 如果用一只手很难转动绞车，则很可能过载了。
4. 不得对制动机构涂油或润滑脂。

JUD AG 列支敦士登

电话：00423 - 375 82 82
传真：00423-375 82 99

JUD CORPORATION 切萨皮克 VA

电话：001-757 485 4371
传真：001-757 485 4473

四、起动前的装配建议

1. 将绳索从 A 穿到 B，并穿过固定装置的孔 C。

2. 将固定装置的螺钉完全拧紧。

3. - BHW - 800, BHIN - 1200, BHW - 1800 : 绳索环绕转筒，并从转筒下面拉出（请参阅图一）。

- BHW 2600 : 绳索环绕转筒，并从转筒上面拉出（请参阅图 2）。

fig. 1

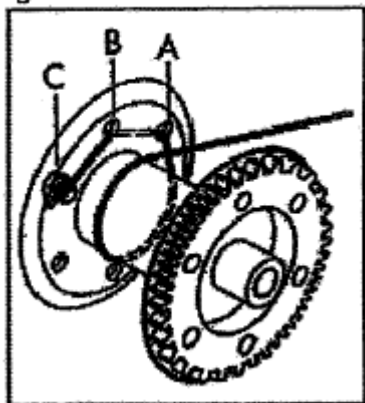
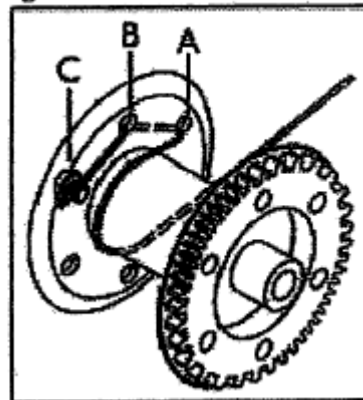


fig. 2



五、操作

提起载荷必须通过顺时针转动摇把来完成。当松开摇把时，载荷保持悬吊。使载荷下降必须通过逆时针转动摇把来完成。自动制动可防止载荷在未经检查的情况下下降。

六、维护和检查

本绞车已在工厂进行了完全润滑，但是为了获得持续的平稳性能和延长使用寿命，应对齿轮、卷筒轴和 hantle 螺纹进行不定期润滑。

CE - 一致性声明

我们 PLANETA - Hebetchnik GmbH 在自己单独承担责任的情况下特此声明：

系列产品制动绞车 BHW-80.0, BHW-1200, BHW 1800, BHW-2600 与下列指令性规则相符：

EC-机器指令性文件 98/37/EC

Dipl : -Ing. Paul -H. Klawitter, 总经理, PLANETA



JUD AG 列支敦士登

电话：00423 - 375 82 82

传真：00423-375 82 99

JUD CORPORATION 切萨皮克 VA

电话：001-757 485 4371

传真：001-757 485 4473