

5 操作

5.1 概述

手册中的这部分提及的设备是指由 Dieseko 集团公司生产的振动锤和动力站。

5.1.1 控制面板

振动锤可以通过动力站上的控制面板或遥控器进行操作。遥控器在控制面板的旁边或下方可以找到，通过连接器连接到主控制面板。在控制面板和遥控器上的按键旁边均有图形文字，说明了它们的作用。



警示

只有当整个工作区域处于视野内时，才可从主控制面板控制，并保持与起重机操作员的通信顺畅。



警示

只有当发动机和振动锤关闭时，才可断开遥控器。

5.1.2 动力站启动顺序

每次启动动力站之前，请先执行下列步骤：

（有关使用动力站使用的详细信息，请参考动力站的启动流程）

- 检查所有油位（燃油、液压油、冷却液）。如有必要请添加
- 确保接地开关已打开，所有门在启动前都已关闭
- 根据启动程序启动发动机

- 在启动前保持发动机空转 5 分钟。检查所有连接是否正确拧紧，发动机暖机时是否漏油。
- 在发动机暖机完成后，测试控制面板和遥控器上的紧急停止按钮
- 发动机暖机结束后，可开始工作。

 **警示**

当动力站开始暖机时，振动锤必须处于直立状态。

 **警示**

在动力站启动过程中，相关人员必须在振动锤的工作区域之外。

5.2 紧急停止

Dieseko 集团生产的动力站均安装有一个或多个紧急停止开关。在紧急情况下，按下其中一个按钮可以关闭整个系统。在开始打桩前，必须对动力站上的紧急停止开关进行测试。只有当动力站电源打开，且振动锤没有工作时才可进行测试。

紧急停止开关安装在

- 动力站的控制面板
- 遥控器

- 无线遥控器
- 动力站的箱体表面（非所有动力站都有）

必须确保紧急停止开关在任何时间都可以按下。顺时针旋转控制面板和遥控器上的开关可对它复位。无线遥控器上的红色开关需要拔出复位。

注意

任何一个使用设备的用户都需要熟悉紧急停止按键的位置

注意

在紧急情况下，使用动力站或遥控器上的紧急停止装置，然后断开接地开关。安装完毕后立即恢复紧急停止。

警示

*紧急停止开关不能应用于正常停止锤。
在振动过程中使用不必要的紧急停止可能会严重的损坏振动锤。*

5.3 振动锤的落位

5.3.1 概述

为了正确的将振动锤落位在桩上，务必遵循以下步骤：

- 首先，将要打的物体放置在设计位置上。
- 然后，利用夹具底部的导料装置，将振动锤放置在桩轮廓的顶部。确保夹板全部夹在物体上面
- 确保振动锤和要打的物体要处于同一直线上。
- 按下“夹关闭”按键，夹具将关闭。
- 当达到正确的夹紧压力,动力站的信号灯点亮。
- 振动锤现在可以使用了。

 **警示**

请勿使用振动锤或其部件作为起升装置。提升要驱动的物体必须使用单独的提升装置。

 **危险**

不正确，或没有完全夹紧物体，会导致物体“松动”。

 **危险**

在振动或拔桩过程中，起重机的拉力方向必须始终与物体外形一致。

5.3.2 旋转头式振动锤

如下图所示，旋转头式振动锤有单独的工作方式。

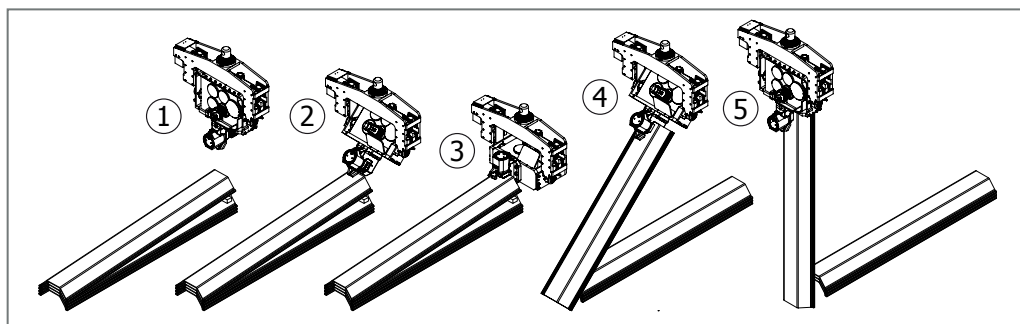


图 1

- 吊起一根板桩
- 在板桩之间放入一个横梁
- 确保挖掘机控制阀“T”口（反向位置）处于压力状态，SH 锁销收回，旋转系统处于解锁状态。

图 2

- 使用夹具底部的板桩导向板将振动锤落在桩材上。

- 锤将开始倾斜，并保持控制阀处于中位

图 3

- 当振动锤完全倾倒（ 90° ）时，确保夹板完全夹到桩。
- 通过挖掘机控制阀向夹具端口“T”（反向位置）施加压力的同时，按下遥控器“夹具关闭”按钮。保持按下按钮至少 10 秒，使夹具有足够的时间建立夹紧压力。所提供的夹紧压力必须为 320 巴。

图 4

- 夹具关闭后，振动锤和桩被一起抬起。在起吊前，用链条或吊索将板桩固定在挖掘机上。
- 当板桩被完全抬起来以后，振动锤旋转回到原来的垂直位置

- 在提升过程中，通过挖掘机控制阀，使其始终保持“T”（反向位置）上的压力，直到振动锤完全翻转，板桩处于垂直振动位置。然后。才能将控制阀复位到中心位置。SH 锁销将自动锁定。

图 5

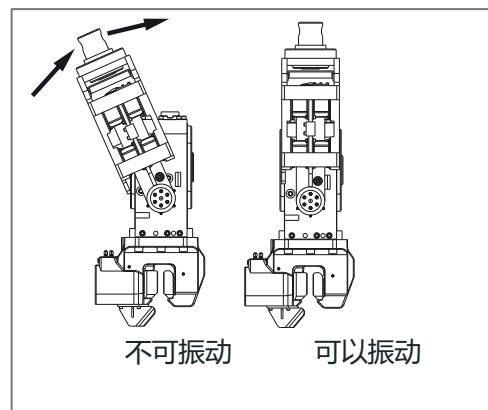
- 控制阀“P”口建立压力后，振动锤将启动。



警示

在振动前，确保旋转头处于正确位置。如

果上架体没有垂直，在振动时，SH 锁销将不能正确锁止，会损坏设备。



5.4 开启/关闭振动

5.4.1 启动振动锤

按下列操作启动振动锤：

- 增加发动机的转速到最大
- 按下或旋转“**启动**”按键，振动锤将在 5 秒钟后达到最大转速
- 检查振动锤的运转速度是否与产品规格表一致。

5.4.2 停止振动

按下列操作停止振动锤：

- 按下或旋转“**停止**”按键，振动锤将在 5 秒钟内关闭
- 如果发动机转速没有自动降低到最小，使用手动降低



警示

振动锤必须始终按技术规范表规定的频率振动。切勿以动力站的最小速度启动振动锤。在另一频率下的振动会造成材料的严重损坏。

 **注意**

确保振动锤的工作区域有良好的可视性。确保起重机操作员和其他操作人员之间具有始终良好的沟通。

 **警示**

操作时，远离振动锤的工作区域。

5.4.3 移除振动锤

按照下列步骤从桩上移掉振动锤：

- 等振动锤完全停止
- 将轻微的预紧力放在振动锤的起吊点上，以确保当夹具打开时它不会脱落

- 按下“夹紧打开”按键，夹具将打开
- 从桩上移掉振动锤
- 保持振动锤在垂直位置，直到动力站的柴油发动机关闭

注意

当夹具打开时，确保所夹的桩不会掉下来。

5.4.4 完全关闭装置

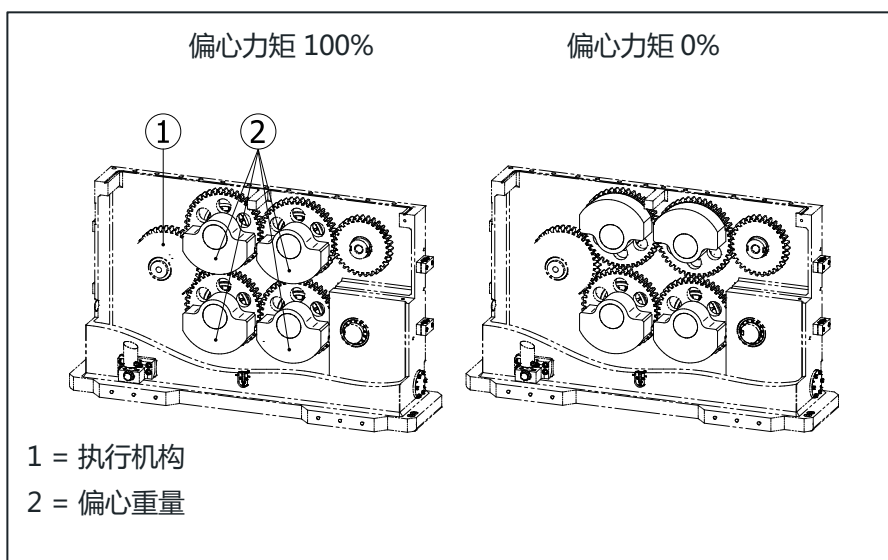
按下列步骤可完全关闭装置

- 振动完毕后，使柴油机怠速运转 5 分钟，进行冷却。
- 转动点火开关的钥匙至左侧，停止发动机。

5.5 VM/RF 振动锤操作介绍

5.5.1 拥有可变偏心块 (VM) 和免共振 (RF) 的振动锤

拥有 VM/RF 系统的振动锤在开始运转



和停止时不会产生振动。它是通过上排偏

心块相对下排偏心块旋转半圈来调节总的偏心力距来实现的。振动锤的偏心力矩通过一个到两个驱动器可以从 0-100% 变化。

5.5.2 启动 VM/RF 振动锤

除了必须遵循前面提到的一般操作指令外，还有许多额外的操作必须执行。

按照下列步骤启动振动锤：

- 增加动力站发动机转速
- 按住遥控器上“ecc-mom”按钮的“-”键，直到压力到达 190 巴，这个过程会有几秒钟
- 按下遥控器上“启动”按键，振动锤将在 5 秒钟内达到最大转速。等待偏心块旋转到最大速度。
- 按住遥控器上的“ecc-mom”按钮的“+”键，直到达到所需或者最大的振幅。

5.5.3 停止 VM/RF 振动锤

按以下步骤停止振动锤：

按住遥控器上“**ecc-mom**”按钮的“-”键，等到压力到达 190 巴，这个过程会有几秒钟，振动将会停止。

- 按下“**停止**”按键，振动锤将在 5 秒钟内停止运转。

5.6 夹具

5.6.1 概述

Dieseko 集团提供的夹具通过动力站上的控制面板或遥控器进行操作，按钮上具有相关符号，在动力站的启动介绍中有特别提到。挖掘机锤通过挖掘机操作液压以及电路部分。具体介绍请参考挖掘机手册。

5.6.2 特别注意的点

夹具的安装在第 4.1.4 节和 4.2 本用户手册。

当夹具安装后，螺栓必须按照要求的扭矩紧固。具体数值就看手册（7.7）

使用压力表定期检查夹具的压力。所有 dieseko 集团公司的夹具压力必须符合规格表中的数值。

所有的 Dieseko 集团的夹具均安装有液控单向阀。如果油管损坏，夹具中的压力会保持住，使型材不传动松动。这是液压安全。然而，夹具的夹持力总是会消失。因此，必须使用一个独立于振动锤和夹具的单独机械安全链条或钢丝绳连接桩和振动锤。

警示

当夹具夹紧一个桩很长时间（> 30 分钟），由于在振动的加热，夹具壳体中的压力会增高很多。因此，当振动锤关闭时，确保每 30 分钟至少打开一次夹具。

警示

当夹具的液压锁紧系统（如果存在）使用了很长一段时间（> 30 分

钟)，由于振动加热，夹具壳体的压力会增高很多。因此，通过完全打开夹具和针形阀，确保锁紧系统至少每 30 分钟解除一次。

危险

未按规定力矩值紧固夹具螺栓，在振动锤的振动过程中螺栓可会出现松动。

警示

当振动锤的夹具在操作时，所有的人员必须待在工作区域之外。当油管损坏或压力损失时，必须立即停止操作。

夹具使用两个夹板夹紧桩。一个固定夹板和一个安装在活塞上的移动夹板。这些夹板均使用硬质钢材制造。由于在振动时接受巨大力量，这种材料也会受到磨损。

 **警示**

定期检查夹板的磨损情况。夹板损坏包括夹齿的消失以及摩擦过热造成的褪色等。

5.7 B 和 SH 振动锤的安全锁链

5.7.1 机械安全

所有 Deieseko 集团的夹具均安装有液控单向阀。如果油管损坏，夹具中的压力将被保持，使型材不会松动。这是液压安全。然而，夹具的夹持力总是会消失。因此，必须使用一个独立于振动锤和夹具的单独机械安全链条或钢丝绳将桩连接到振动锤。



警示

链条只是一个安全措施，请勿使用振动锤或其部件作为提升装置。提桩必须使用单独的提升装置。

5.7.2 锁链的使用

- 板桩上做一个仅够链条穿过的孔（请参照下面的图解）
- 将锁链和吊机使用 D 形卸扣连接

