

ABB 工业传动

ACS580MV 快速指导



相关手册列表

传动硬件手册和指南	代码（英文）	代码（中文）
ACS580MV 硬件手册	2UBB004520	2UBB004643
ACS-AP-X 助手型控制盘用户手册	3AUA0000085685	3AXD50000022895
ACS580MV 工程指南	2UBB013672	2UBB004867
ACS580MV 基础结构 & TEU 布局设计	2UBB020751	
ACS580MV 系统 0 接线图	2UBB005084	
ACS580MV 系统 1 接线图	2UBB005085	
ACS580MV 系统 2 接线图	2UBB005086	
PC 工具 Drive composer 的启动和维护用户手册	3AUA0000094606	
ACS580MV 预防性维护计划	2UBB022658	
ACS580MV 同步旁路单元硬件手册	2UBB005655E01	2UBB005655CN1
ACS580MV 同步旁路单元接线图	2UBB005212	
ACS580MV 同步旁路单元工程指南	2UBB005656	
ACS580MV 手动旁路单元硬件手册	2UBB005416E01	2UBB005416CN1
ACS580MV 手动旁路单元工程指南	2UBB005683	
ACS580MV AC 风机风道接口外形图	2UBB005072	
ACS580MV EC 风机风道接口外形图	2UBB005074	
ACS580MV 带有 MBU 的传动布局设计	2UBB005535	
ACS580MV 带有 ABU 的传动布局设计	2UBB005534	
ACS580MV 带有 SBU 的传动布局设计	2UBB005536	
ACS580MV 带有 SBM 的传动布局设计	2UBB005537	

传动固件手册和指南		
ACS580MV 主控制程序固件手册	3BHS811381	2UBB004866

选件手册和指南
I/O 扩展模块、现场总线适配器等的手册和快速指南

您可以从互联网上找到 PDF 格式的手册和其他产品文件。请参阅封底内侧的 [互联网文档库](#) 一节。对于无法从文档库获取的手册，请联系当地的 ABB 代表。

更多详细信息，请参考 [ACS580 MV 硬件手册](#) (2UBB004643 [中文])，可通过扫描下列二维码进行浏览。

APP 版本 (IOS/Android)



网页版



ACS580MV 快速指导

目录



安全须知



机械安装



电气安装



更换存储单元和 SD 存储卡



目录

1. 安全须知

本章内容	7
用户的责任	7
一般安全信息	8

2. 从包装上识别传动

从包装上识别传动	9
----------------	---

3. 起吊和运输

安全须知	11
------------	----

4. 机械安装

安全	13
检查安装现场	13
安装EC风机单元	14
识别风机	15
安装	16
安装（带有风机管道）	16
将各单元用螺栓固定在一起	18
工具包及附件的位置	19

5. 电气安装

安全	21
安装工作概述	21
系统布线图	22
电缆要求	23
集成变压器和传动之间的电缆和PE母线	23
安装动力和接地电缆	26
安装辅助电源、控制和串行通信电缆	29
风机单元的控制和电源电缆	29
密封引线板上的孔	31
最终检查	31

6. 安装检查表

本章内容	33
检查表	34
机械安装	35
电气安装柜门联锁	35
柜门联锁	37
主断路器 (MCB)	37
电机	37
电缆	39



绝缘测试 39

电源 39

其他 39

7. 操作

状态指示 41

为传动通电和启动 42

 启动传动前的检查 42

 远程启动传动 42

 本地启动传动 42

停止传动 43

完整连接硬件解决方案 44

8. 故障跟踪

本章内容 45

报警和故障信息 45

9. 更换存储单元和SD存储卡

更换存储单元 49

更换 SD 存储卡 49

更多信息

服务查询 51

产品培训 51

互联网文档库 51



1

安全须知



本章内容

本章包含您在安装、操作和维护传动时所须遵守的安全须知。如果忽略安全须知，则可能导致受伤、死亡或损坏。

安全须知用于强调在操作设备时可能出现的危险。必须严格遵守安全须知！违反规定会对人身、设备和环境造成危害。

	危险 表示如果不避免则必将造成死亡或重伤的危险情况。
	警告 表示如果不避免则可能造成死亡或重伤的危险情况。
	谨慎 表示如果不避免则可能造成轻度或中度伤害的危险情况。

安全须知根据下列标准编写：

- ISO 3864-2:2004 (E)
图形符号 – 安全颜色和安全标志 – 第 2 部分：产品安全标签的设计原则
- ANSI Z535.6
产品手册、说明和其他相关材料中的产品安全信息的美国国家标准

用户的责任

负责管理传动的人员有责任确保参与传动安装、操作或维护的每位人员均接受过相应的培训，且已完整阅读过本手册中的说明及相关安全须知，并对其具有清晰的认识。

一般安全信息

要确保安全运行，并最大限度降低危害，应遵守下列事项：

- 对传动通电之前，确保：
 - 传动上的一切外来物均已移除
 - 所有内部和外部盖板均已紧固，且所有柜门均已关闭、上锁并 / 或用螺栓紧固
 - 柜门安全开关的手动释放处于锁定位置。
- 开始在变频器上执行工作之前，确保：
 - 连接到传动的主电源和辅助电源均已关闭，并上锁挂牌
 - 传动处于无电状态
 - 安全接地连接无误
 - 已按要求提供和穿戴适合的人身防护装备
 - 涉及的所有人员均清楚了解情况。
- 在运行中的传动附近工作时，应佩戴防护耳罩。
- 如果需要同时在传动和其他传动系统设备上执行操作，应事先确保：
 - 已遵循相关安全规定和标准
 - 设备的所有能源均已关断
 - 已对设备上锁挂牌
 - 已对仍然带电的设备设置屏障和适当的封盖
 - 涉及的所有人员均清楚了解情况。
- 如果传动室起火：
 - 遵循既定的消防规定和法规
 - 只有穿戴了适合防护设备的消防人员能够进入传动室。
- 对于 13.8kV 输入电压，PPE 和安全准则请遵循“ABB 电气安全矩阵”（SA-S-101-07-01）以及各个国家 HSE 部门的具体要求。



2

从包装上识别传动

从包装上识别传动

从传动包装清单上读出包装信息。



Package List / Virtual


* P K N 2 0 0 0 4 3 6 3 *

Pkg Status:	Open			
Pkg.MM:	2UBA010400Z0001	Pkg.SN:	2UBA958000245	1
SO/Line#:	501765166 / 000300	Number of Case:	2	2
Created by:	尉逸豪	Created Date:	4/17/2017 3:44:23PM	
Last updated by:	尉逸豪	Last updated date:	4/24/2017 9:02:52AM	

Line	CaseNumber	Type	Status	Location	L * W * H (cm)	G / N. weight (kg)	#Item
1	 * P V N 2 0 0 5 8 9 4 *	Virtual	Close	2116	217.00 * 152.00 * 279.00	1,800.00 / 1,400.00	1
2	 * P V N 2 0 0 5 9 0 2 *	Virtual	Close	2116	257.00 * 152.00 * 279.00	3,100.00 / 2,700.00	1

1	传动序列号
2	每个传动的总箱数
3	传动下面的详细箱数
4	箱尺寸
5	总重量和净重

10 从包装上识别传动

从箱子详细清单中检查箱子数量。详细的物品描述如下所示。在传动下面基于箱子数量找到全部箱子。

				Case Detail List			
				 * P V N 2 0 0 5 8 9 4 *			
Case Type :	Virtual			Case Status :	Close		
Pkg Number :	PKN20004363			Pkg Status :	Open		
Pkg Line / Cases :	1 / PVN2005894			Location :	2116		
Created by :	尉逸豪			Created Date :	4/17/2017 3:44:23PM		
Last update by :	尉逸豪			Last Update Date :	4/19/2017 2:40:27PM		
L * W * H:	217.00	* 152.00	* 279.00	CM	Gross / Net weight:	1,800.00	

Line	MM	Description / Type	SO	SOLine	Qty	Special In./Va.
1	2UBA010402R0001	ELECTRICAL KIT ACS580MV CONVERTER	501765166	000300	1.00	

开箱后识别传动

读取贴在变流器和变压器单元下面的标签。在主标签上查找同样的序列号进行匹配。

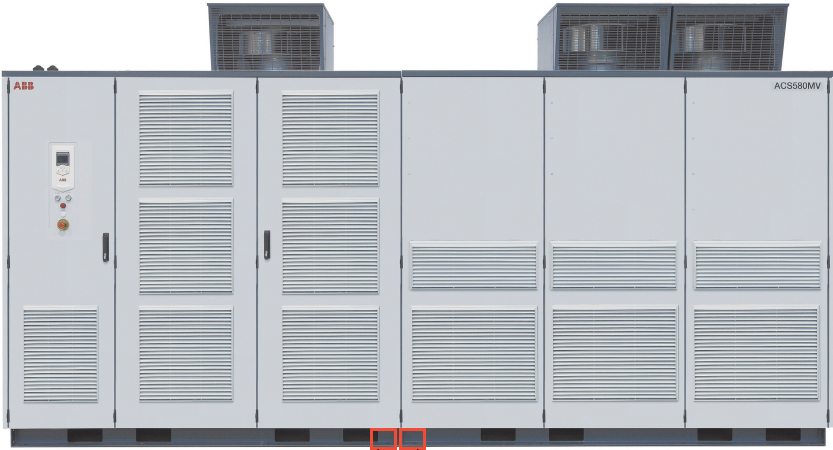


Diagram of an ABB ACS580MV Converter Cabinet with two units highlighted by red boxes and arrows pointing to their respective labels below.

ACS580MV CONVERTER



Material Number 2UBA010400Z0001



Serial Number 2UBA958000245

Hardware Release HB0601

INVERTER UNIT



Material Number 2UBA010402R0001



Serial Number 2UBA917140051

ACS580MV CONVERTER



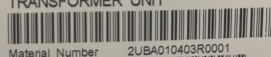
Material Number 2UBA010400Z0001



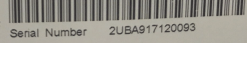
Serial Number 2UBA958000245

Hardware Release HB0601

TRANSFORMER UNIT



Material Number 2UBA010403R0001



Serial Number 2UBA917120093

3

起吊和运输

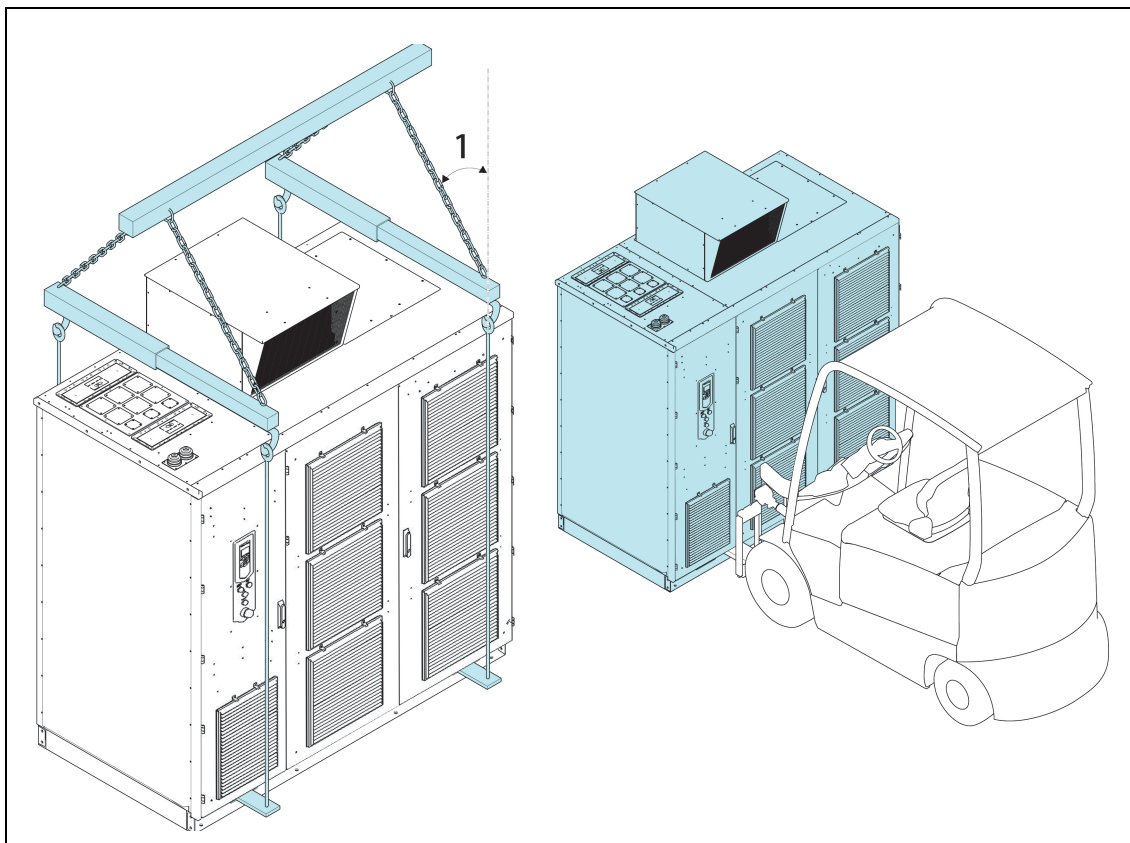
安全须知

- 传动只能由具备重型设备包装拆除和运输技能和经验的人员搬运。
- 所有工作都必须由合格人员根据现场和设备要求执行。
- 选择负载能力，从 [ACS580MV 工程指南](#)（2UBB004867 [中文]）中找出重心。

使用吊臂或叉车

- 确保斜坡角度（下图中的 1）与机柜重量相符。
 - 运输机柜时，较长的侧面应面向运输方向。
 - 用的叉车长度应足够长，以确保稳定的运输并防止翻倒。
 - 将叉车完全插入机柜的叉车槽。
-

12 起吊和运输



4

机械安装

安全

所有安装工作都必须由合格人员根据现场和设备要求并遵从当地法规执行。

检查安装现场

安装现场具备充足的通风或冷却，以便排出传动热损耗。

最大的热损耗和冷却气流在 [ACS580MV 工程指南](#)（2UBB004867 [中文]）中列出。

在传动操作过程中传动的环境温度不得高于 40°C。一旦环境温度超出范围，请联系 ABB 获得帮助。

ACS580MV 可以通过以下的冷却方案进行安装：

- 空调方案（推荐）
- 空气风道方案
- 新鲜空气循环方案
- 空气到水热交换方案



注意：

- 该单元后的墙壁必须为不易燃材料。
- 该单元安装的底板必须为不易燃材料。
- 与水平面相比允许的最大地板平面度偏差为每 5 米允许 5 毫米。
- 传动距离墙面的最小距离：
 - 正面：1600 mm
 - 后面：100 mm
 - 顶部：400 mm
 - 左侧：100 mm
 - 右侧：100 mm

安装 EC 风机单元

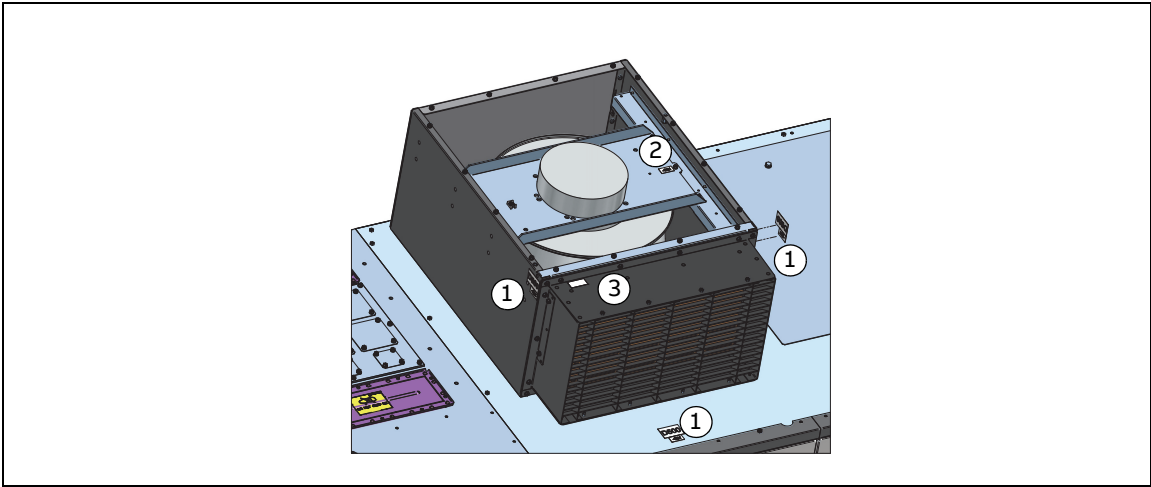
交付时 AC 风机已经安装好。EC 风机需要在现场和风机箱一起安装。

有关风机单元的安装数量的详细信息，参见 [ACS580MV 外形尺寸图](#)。



■ 识别风机

通过识别以下标识，风机可以匹配到其需要安装的位置：

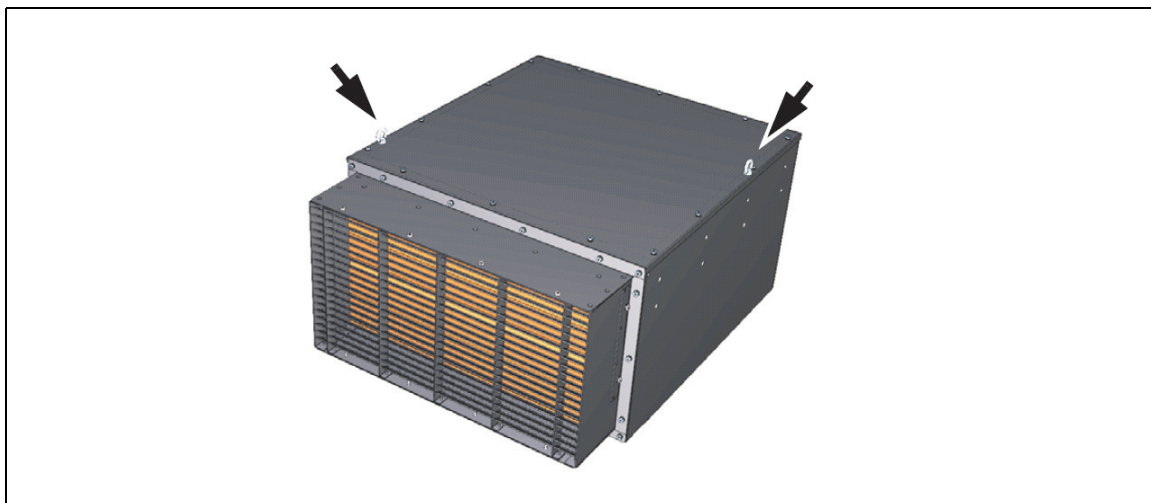


1	风机类型和风机位置标签
2	风机位置标签
3	变频器 / 变压器序列号标签 (EC 风机)
4	变频器 / 变压器序列号标签



■ 安装

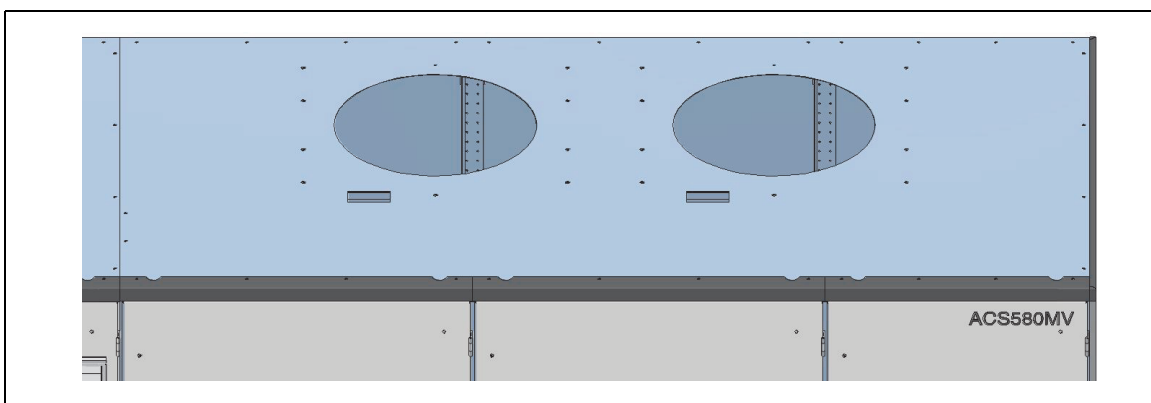
1. 用叉车或起重机将风机单元吊到柜顶上 (如用起重机, 将吊孔装在风机顶部)。



- ~70 kg 用于 EC500 风机单元
- ~90 kg 用于 EC560 风机单元

注意

传动顶部的开孔确定安装位置。



2. 使用所提供的螺钉将风机单元紧固到机柜顶部。

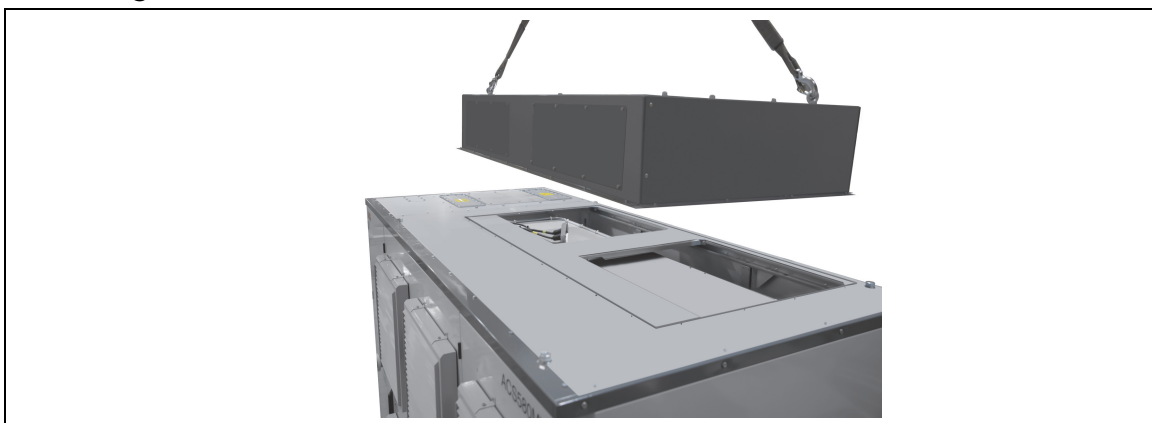
关于电气安装的更多信息, 请参见[风机单元的控制和电源电缆](#)。

对于电压等级为 3.3 kV(功率 ≤ 710 kW) 以及 4.16 kV(功率 ≤ 870 kW) 变频器, EC 风机单元需要在现场安装风机单元及下方管道。

■ 安装 (带有风机管道)

1. 在变频器单元顶部安装风机管道。

~40 kg 用于风机管道。

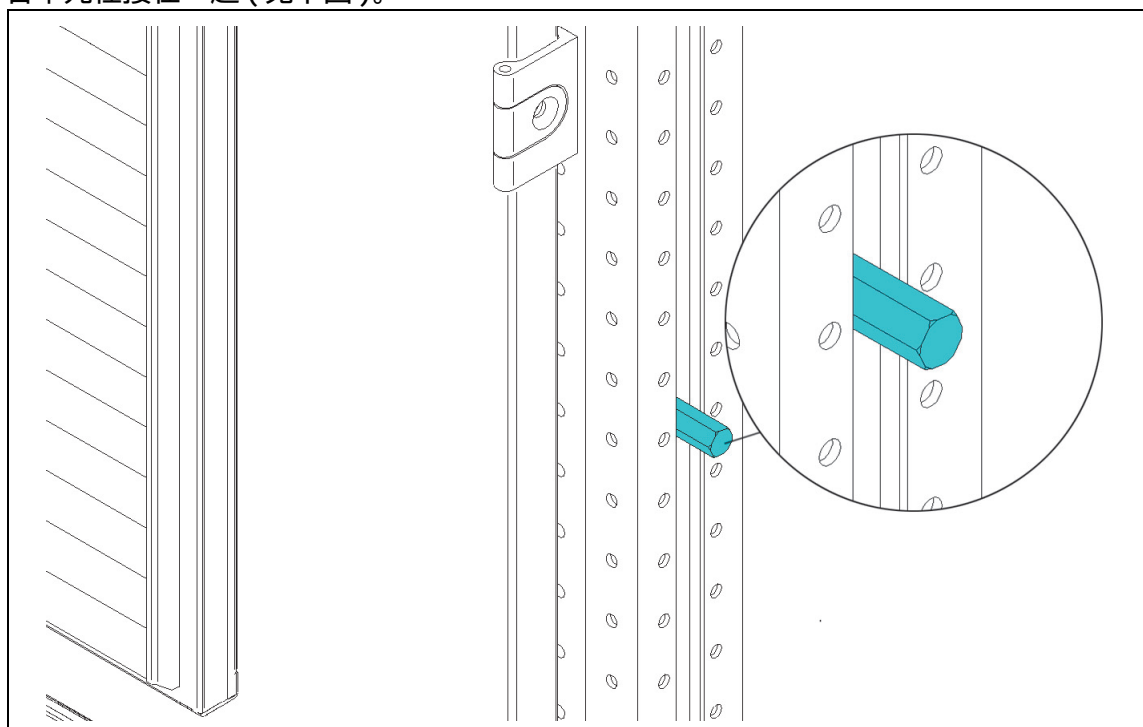


2. 将风机单元安装到风机管道上。

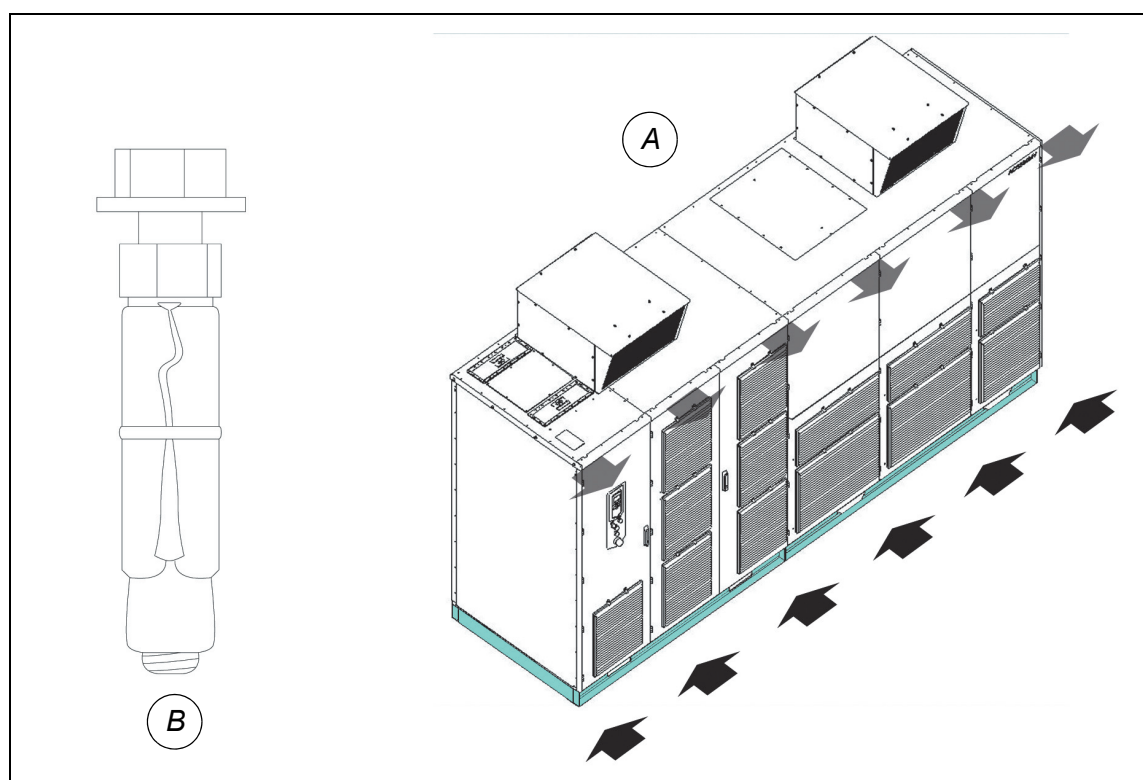


将各单元用螺栓固定在一起

所需的螺栓连接在传动单元与变压器单元相邻的侧壁上。对齐各单元。用 12 颗六角螺栓将各单元栓接在一起 (见下图)。



地面固定材料未随附。建议使用下图所示的 M16 地脚螺栓，或 M16 尺寸的螺钉、螺母和垫圈 (基座框架上孔的直径为 18 mm)。禁止将传动焊接到基座上。



将基座固定在地面上

工具包及附件的位置

打开包装纸盒，您可以找到所有的随机工具和附件，以及一份关于此工具包的描述。请注意，在盒中有用来打开变压器柜门的螺丝刀，该螺丝刀需要由用户方得到授权的专人保管，非授权的行为可能导致危险发生。

1. 控制柜柜门钥匙

控制柜柜门的钥匙固定在 COU 的柜门上。

2. 并柜钉

变频器和变压器并柜钉固定在 COU 的柜门上。

3. 工具包

您可以打开控制柜柜门来找到您的随机工具包，工具包位于该柜体底部。





5

电气安装

安全



警告 危险电压！

操作不当可能会导致重大人身伤害或死亡。

电气安装必须由合格人员根据现场和设备要求以及相关电气规定执行。

电气安装完成后，未经 ABB 调试人员同意，不可启动传动的主电源和辅助电源。

在安装过程中，采取适当的措施防止主电源和辅助电源被启动。

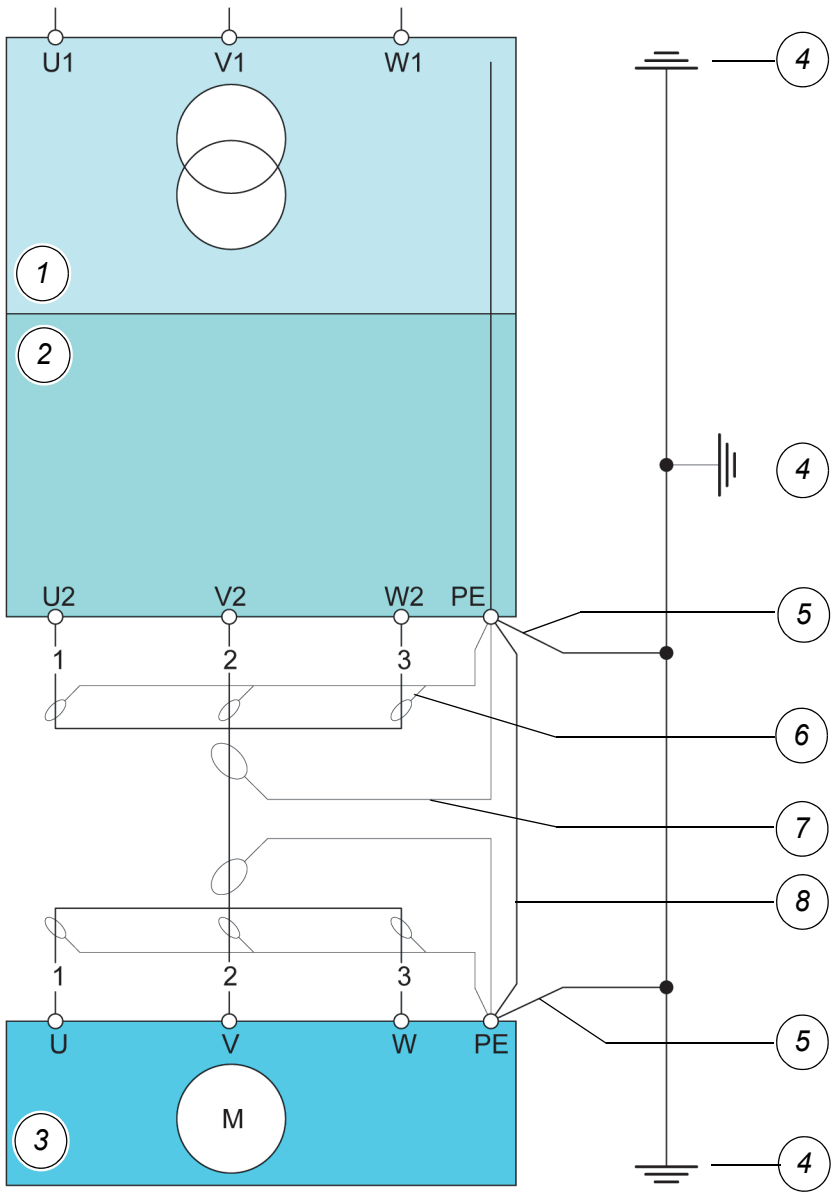
安装工作概述

电气安装包含下列线缆和电缆连接：

- 集成变压器和变频器之间的电缆
- 动力电缆、接地电缆、等位电缆 ...
- 辅助电源、控制和串行通信电缆
- 风扇的供电电源和信号电缆 (EC 和 AC)
- 入口盖板上的孔
- 工厂宏的默认控制连接



系统布线图



1	输入变压器 (TRU)
2	传动
3	电机
4	接地电极
5	接地电缆
6	电缆隔层
7	电缆屏蔽层
8	等电位电缆

电缆要求

除了下述要求外，所有电气安装必须符合地方标准和规程，电缆安装还必须符合电缆制造商的安装指南。为满足 EMC 要求，变频器在电机侧必须有电缆屏蔽层。更多详细信息，请联系 ABB 以获得电源电缆规范。

- 功率电缆要求

对电源进线电缆无特殊要求。

- 电机电缆要求

下表总结了 ACS580MV 对电机电缆的要求。

变流器类型	与地隔离的多电平变频器
电机额定电压 (基本)	3.3kV/4.16kV/6.0kV/6.3kV/6.6kV/10.0kV/10.5kV/11kV
符合 IEC60502-2 要求的电缆绝缘等级 U0/U(Um), A 类和 B 类	电机电压 3.3/4.16/6/6.3/6.6kV: 3.6/6(7.2) 电机电压 10/10.5/11kV: 6/10(12)
最大电缆长度	1000 m
并联电缆的最大数量	2 (受端子所限)
特殊降额因数	关于 100 Hz 以上的应用, 请查询参考文件 [3], 了解集肤效应。
因变频器使用造成的降额	1.0

使用单芯电缆时, 需按三角形排列安装。

如果三相系统电缆屏蔽层的横截面积大于 50% 的单相动力电缆的横截面积, 无需考虑进一步的预防措施。

如果电缆屏蔽层的横截面积小于 50% 的单相动力电缆的横截面积, 需有额外的等电位电缆。等电位电缆的最小横截面积取决于电缆的长度:

- 电缆长度 < 300 m 时, 最小横截面积 $\geq 50 \text{ mm}^2$
- 电缆长度 $\geq 300 \text{ m}$ 时, 最小横截面积 $\geq 95 \text{ mm}^2$

变频器系统需与工厂地连接。变频器内部的接地点为接地母排 (PE)。接地电缆的横截面积 $\geq 150 \text{ mm}^2$ 。

变频器与工厂地的连接需遵守当地规程。

集成变压器和传动之间的电缆和 PE 母线

传动与集成变压器之间的电缆和 PE 母线具有如下连接:

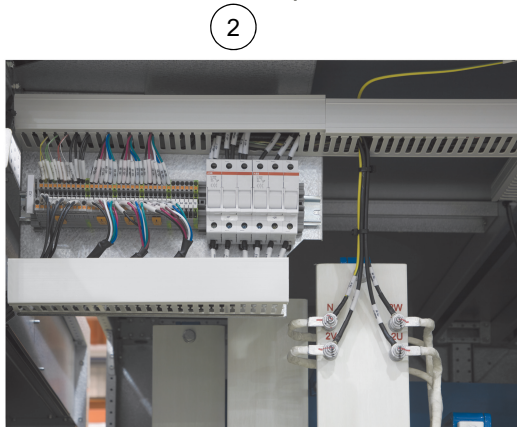
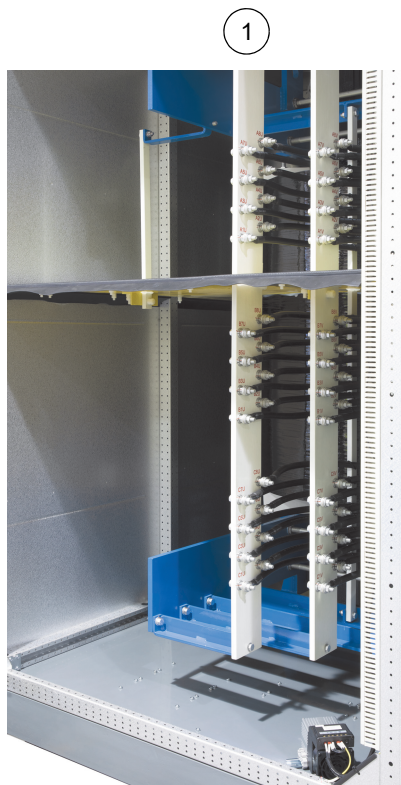
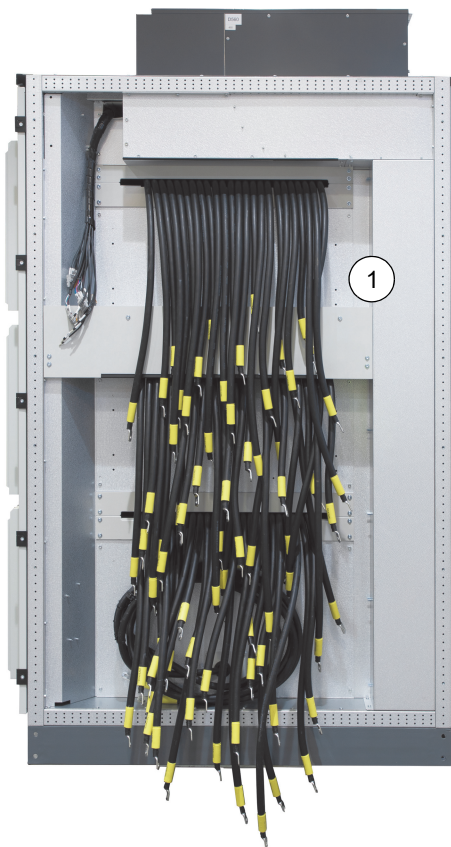


- 变压器一次和二次电缆
- 温度传感器电缆
- 连接到各个变压器风机单元的三相功率电缆
- 或
- 来自内部主变压器的辅助电源（选件）
- 加热器电缆（选件）
- 传动与集成变压器之间的 PE 母线

注意

内部变压器端子连接所需的紧固力矩为 15Nm (M8 螺栓) 或 30Nm (M10 螺栓)。使用力矩扳手。





安装动力和接地电缆

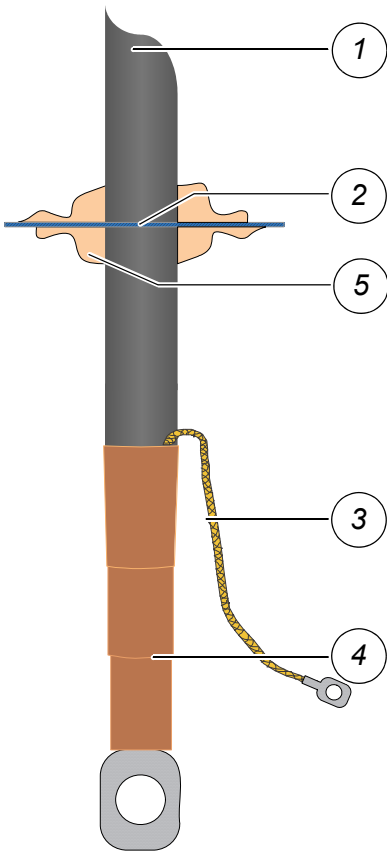
注意

机柜中的废弃物可能会导致损坏或故障。

端子柜中存在高电压。高电压会在存在不同电势的导线之间，以及存在电势的导线与地线之间形成闪络。

因此，请勿在端子柜内切割电缆。移除掉落在机柜中的任意废弃物。

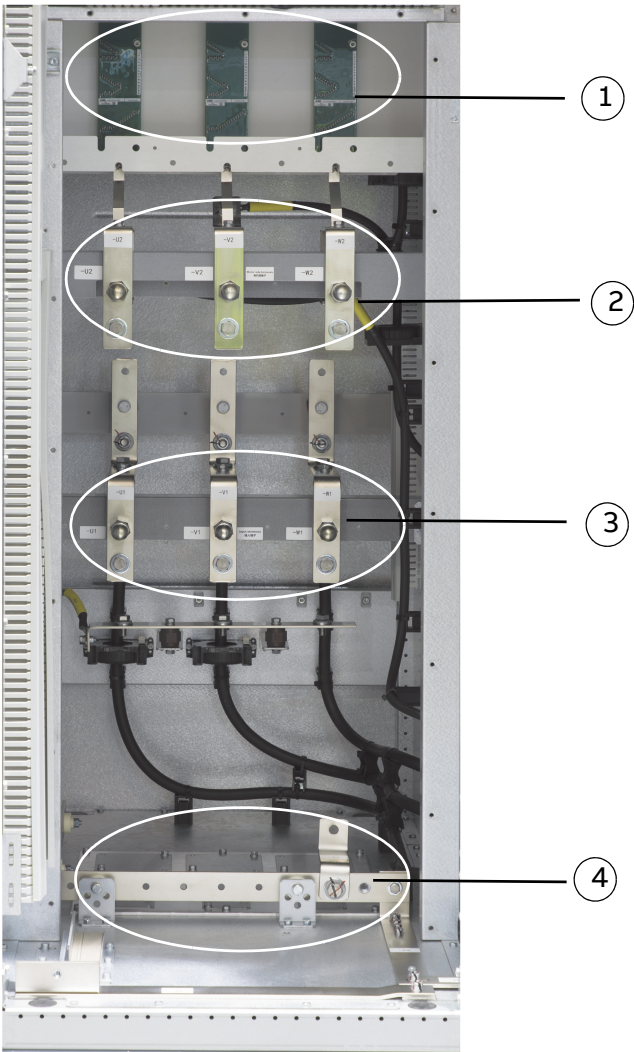
按下图所示预处理电缆的末端。导线屏蔽层必须连接到 PE 或 FE 接地母线。禁止切断。



1	电缆外皮
2	引线板
3	要连接到 PE 接地母线的导线隔层延长线
4	热缩性终端
5	密封胶

将电缆连接至对应的母线。使用适合 M12 螺栓的电缆接线头。所需的紧固力矩为 40 Nm。

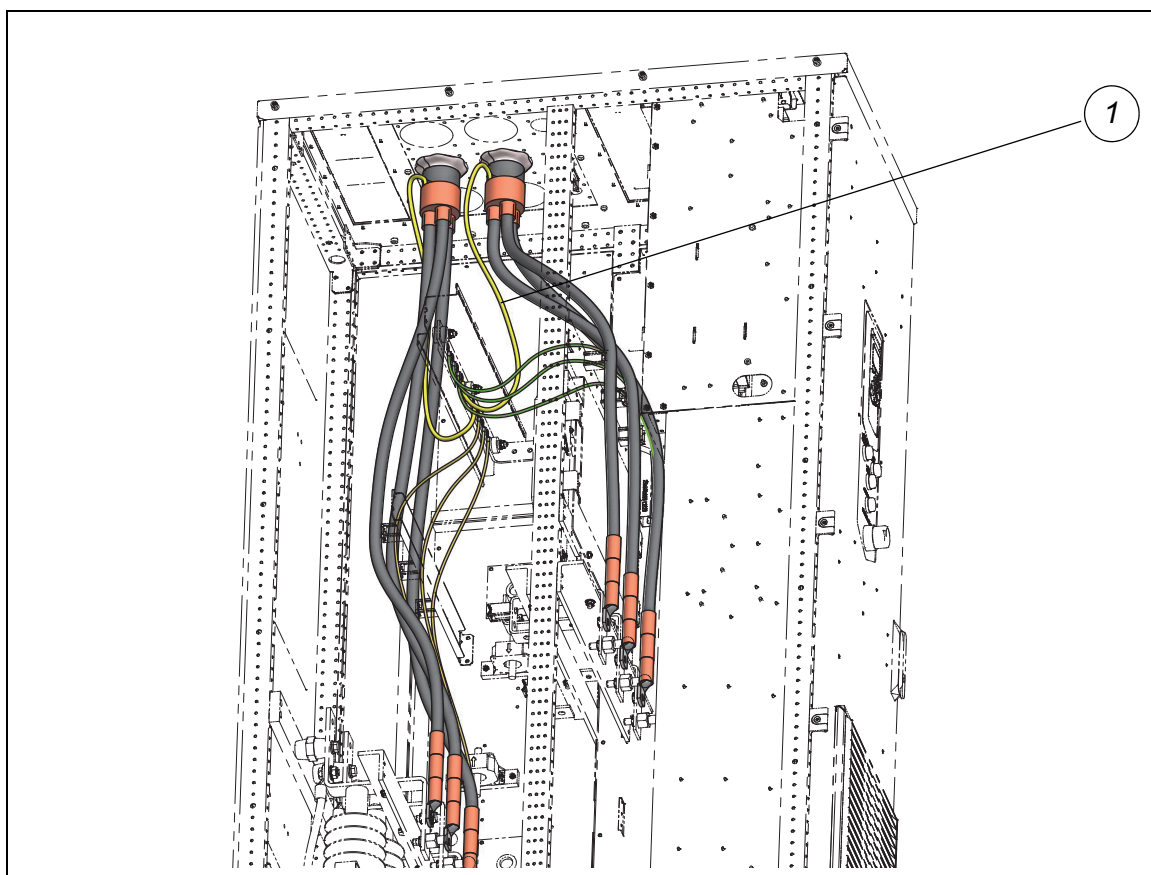
- 将馈线电缆连接至母线 U1、V1、W1
- 将电机电缆连接至母线 U2、V2、W2
- 将所有导线的隔层端以及所有电缆的屏蔽层连接至 PE 接地母线
- 将接地电缆连接至 PE 接地母线



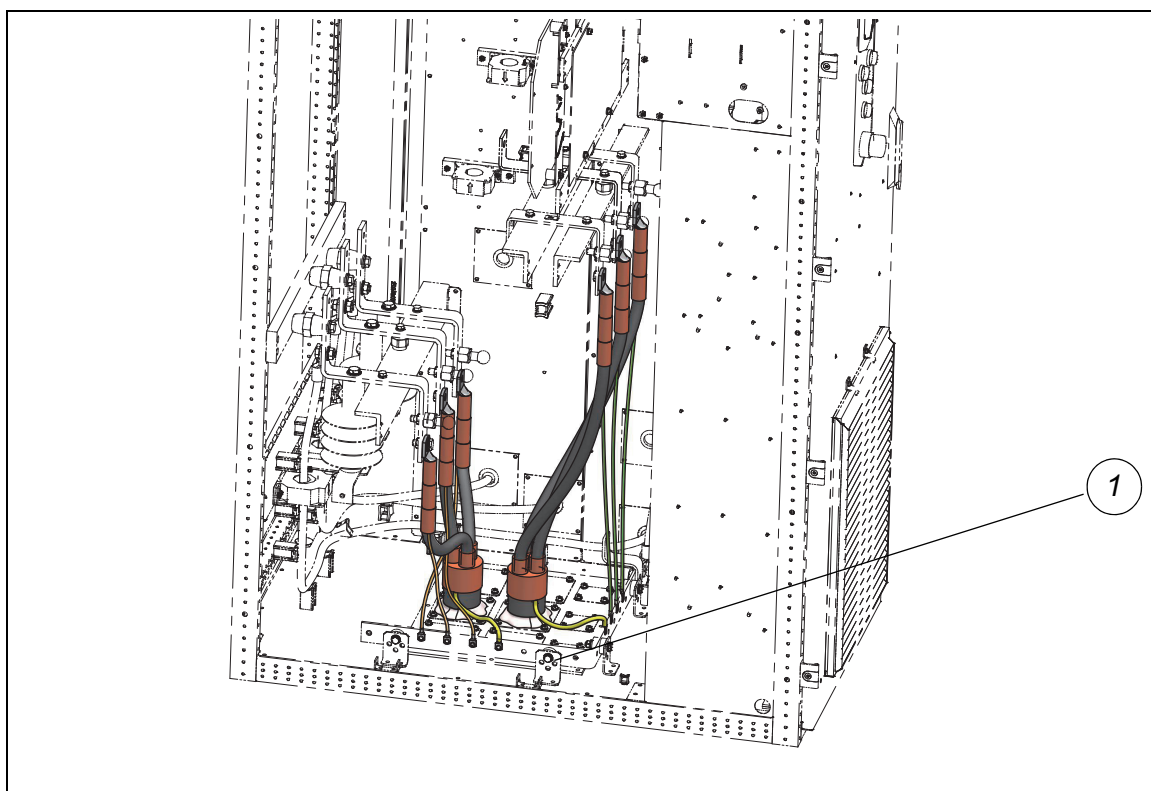
1	分压器
2	电机侧端子
3	输入端子
4	电缆入口盖板（底板）

移除盖板后的端子柜，正面视图





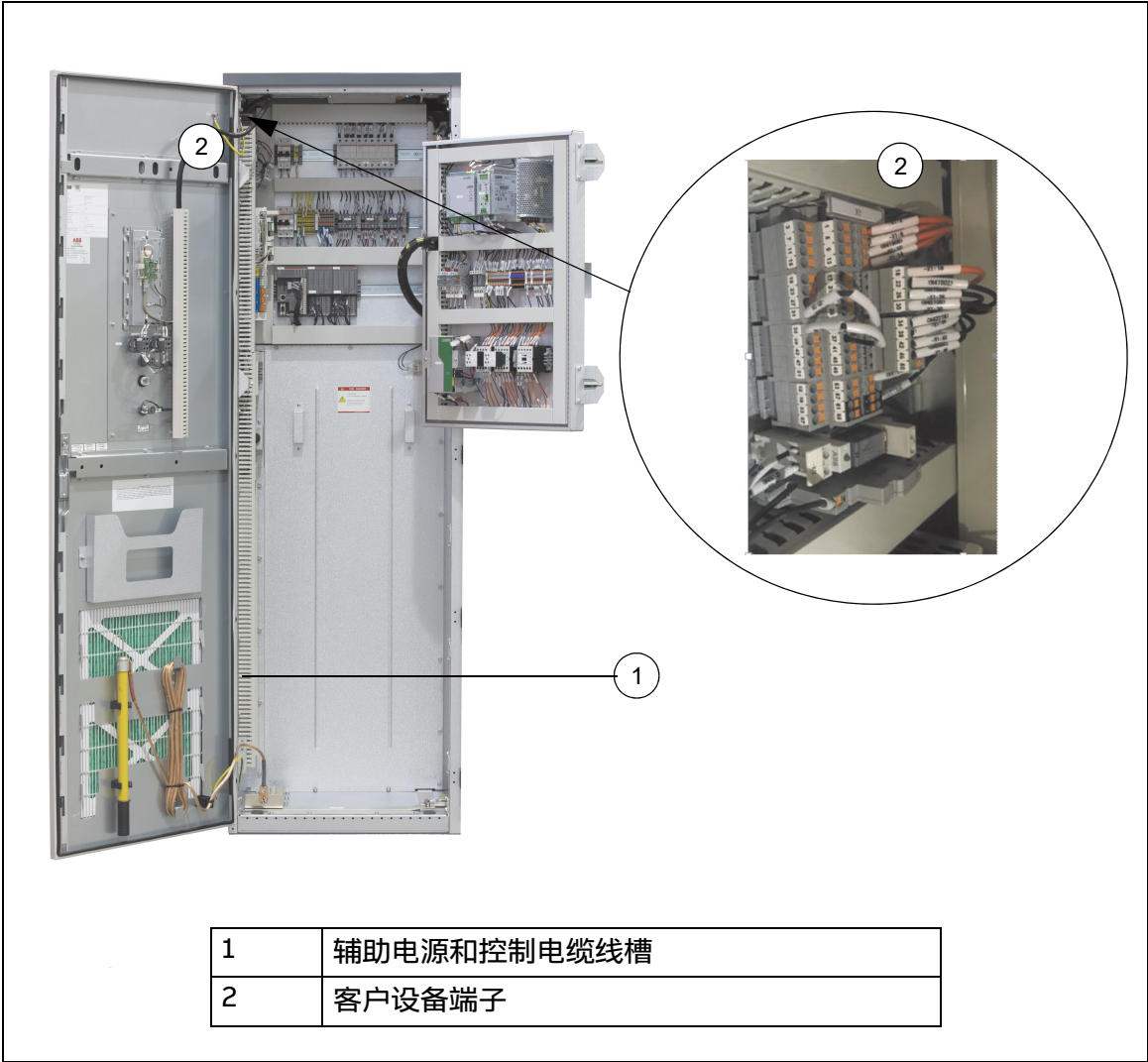
侧视图：从顶部引入功率电缆



侧视图：从底部引入功率电缆

安装辅助电源、控制和串行通信电缆

按图中所示对电缆布线，穿过柜内的电缆线槽将电缆连接到控制柜中的客户设备端子或现场总线模块。注意避免辅助电源、控制和串行通信电缆与功率电缆绞在一起。

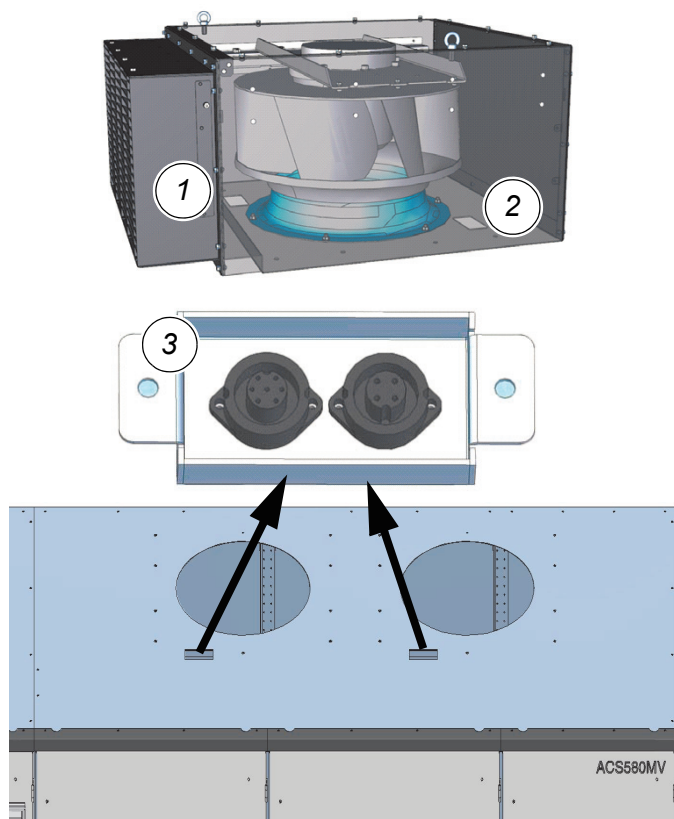


风机单元的控制和电源电缆

1. 通过位于风机单元底板处的电缆进线口为控制和功率电缆进行布线。根据风机电缆连接器的位置选择前部或后部的电缆进线口。
2. 将每根电缆连接到合适的连接器。

注意
控制和功率电缆已在工厂准备好连接。

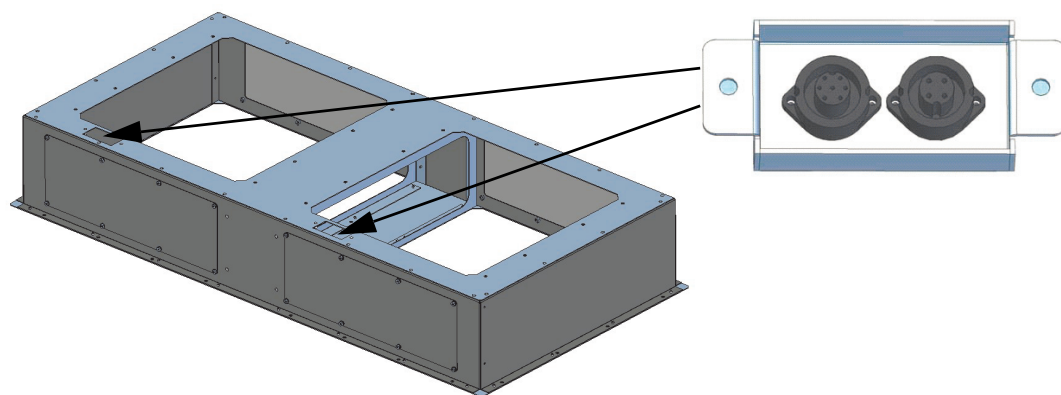




1	前部电缆进线口
2	后部电缆进线口
3	风机电缆连接

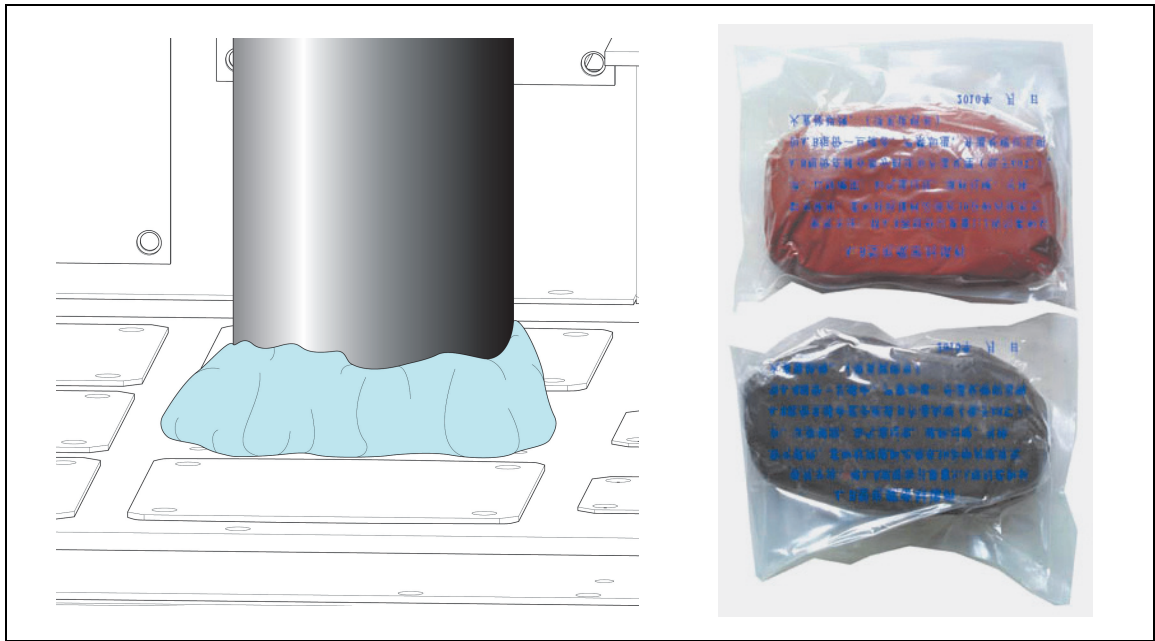
有关电缆的更多信息，参见 [ACS580MV 接线图](#)。

对于电压等级为 3.3 kV(功率 ≤ 710 kW) 以及 4.16 kV(功率 ≤ 870 kW) 变频器，风机的控制和动力电缆连接到位于风机管道的插头上。



密封引线板上的孔

密封线缆与引线板之间的缝隙。推荐使用下面的混合密封胶泥。



最终检查

检查引线板是否已正确紧固，电缆的进线是否正确密封。





6

安装检查表

本章内容

本章包含在调试前必须完成的安装检查表。

安全



危险
高压！

请遵守 [安全须知](#) 一章中的说明。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

开始在变频器上执行工作之前，请确保：

- 连接到传动的主要和辅助电源均已断开，并上锁挂牌
- 传动处于静止状态
- 安全接地连接无误
- 已按要求提供和穿戴个人防护装备
- 涉及的所有人员均清楚了解情况。

对传动通电之前，请确保：

- 传动上的一切外来物均已移除
- 所有内部和外部盖板均已紧固，且所有柜门均已关闭、上锁并 / 或用螺栓紧固
- 电子锁的释放拨盘处于锁定位置。



警告 请遵守 [安全须知](#) 一章中的说明。忽略这些说明可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

注意 接通电源前，现场工程师应确认电源电缆连接到正确的母排上。一旦主电源通过错误的连接直接到达输出母排，功率模块将受到不可逆转的损坏。

检查表

开始作业前，请完成第 8 页 [一般安全信息](#) 一节的所述步骤。请与他人一同逐条查阅检查表。

■ 机械安装

1. 电气室土建完成且具备充分的通风或者冷却及除湿条件足以保证变频器运行在合理的温度和湿度下。 ☐
2. 变频器后方的墙体材料为非易燃材料。请拍照并将照片随报告返回。 ☐
3. 变频器室内上方有足够的空间，为了方便正常运行时的空气流动，保养和维护。详细情况参见机械安装图纸。请拍照并将照片随报告返回。 ☐
4. 环境操作条件符合 [技术数据](#) 一章中给定的规格。 ☐
5. 根据本手册中的说明安装传动（[机械安装](#)和[电气安装](#)） ☐
6. 传动已牢固地紧固在地面上。 ☐
7. 变频器与集成变压器柜体并柜已经完成。 ☐
8. 变频器安装地基为非易燃材料，与变频器底座接触面要求平滑，强度足够支撑变频器。使用水平仪测试地面平整度，最大偏差范围是：每 5 米范围内的水平误差不超过 5 毫米。必要时，对变频器的安装水平位置进行调整。 ☐
9. 已安装风机单元、风机位置及型号正确。 ☐
10. 目视检查：
没有严重粘附杂物或受损的组件。
机柜中没有外来异物。
机柜中没有脏物、灰尘和湿气。 ☐

■ 电气安装柜门联锁

1. 控制电缆的型号和横截面适合于信号类型和信号电平。 ☐
2. 电源电缆的型号和横截面的选择遵循了 [ACS580MV 工程指南](#)（2UBB004867 [中文]）。 ☐
3. 脉冲编码器电缆屏蔽层连接到[屏蔽层接地点](#)，而非直接连接到脉冲编码器接口（仅适用于带脉冲编码器接口的传动）。 ☐
4. 到集成变压器的内部接线（电源、辅助电源、控制和加热器电缆）已按本手册中的说明（[电气安装](#)）连接。 ☐

36 安装检查表

- | | |
|--|--------------------------|
| 5. 已按本手册中的说明（ 电气安装 ）引线。 | ☐ |
| 6. 所有控制电缆屏蔽层和导线均已按本手册中的说明（ 电气安装 ）连接、正确标记，并完成了客户设备侧的连接。 | ☐ |
| 7. 已按本手册中的说明（ 电气安装 ）安装加热器电缆（如已提供）。 | ☐ |
| 8. 传动的接地电缆已牢固地连接到两端。 | ☐ |
| 9. 输入和电机电缆未在两端进行连接（电缆和传动在连接之前必须先进行绝缘测量）。 | ☐ |
-

■ 柜门联锁

1. 柜门的锁定已经过测试并处于工作状态。

☐

2. 柜门电子锁的手动释放处于**锁定**位置。

☐

■ 主断路器 (MCB)

1. MCB 型号的选择遵循了 [ACS580MV 工程指南](#) (2UBB004867 [中文])。

☐

2. 已完成高压连接。

☐

3. MCB 已做好同传动一起测试的准备。

☐

4. MCB 保护继电器设置已经过测试。

☐

5. 本地合闸功能已取消，连线拆除。

☐

6. 与变频器之间的信号和控制电缆的接线已完成。

☐

7. 安全设备已检查并处于工作状态。

☐

8. 产品说明书和技术规范可得到。

☐

9. 主断路器耐压测试已完成，需出具官方正式测试报告。

☐

■ 电机

1. 电机已安装、对准，且有对准协议可用。

☐

2. 电机已在传动端解耦。

☐

3. 接地连接已完成。

☐

38 安装检查表

4. 用户设备侧的电机保护已设置并就绪（如绕组温度、振动）。

☐
5. 电机辅助装置（如轴承润滑、加热器冷却）已就绪。

☐
6. 用户手册和技术规范（等效电路图）可得到。

☐

■ 电缆

1. 所有电缆的屏蔽层接线完成。请拍照并将照片随报告返回。☐
2. 变频器、电动机的接地电缆和等电位电缆的两个末端连接并且紧固。☐
3. 安装的动力电缆的类型和横截面要满足 ABB 的技术要求。电缆类型_____。☐
4. 高压柜至变频器、变频器至电动机的动力电缆末端暂不连接，等调试工程师到现场调试作业基本完成后，按工程师的指令连接。☐

■ 绝缘测试

1. 高压柜至传动、传动至电机的所有电源电缆均已完成绝缘测量，且测量值在要求的限值内。☐
2. 能够获得绝缘测试的测试报告。☐
注：如果测试由传动的调试工程师执行，则每个传动电机套组需要多预留一天时间。测试完成后，馈线电缆可以在除传动端外的地方连接。测试必须符合规范。
3. 传动的绝缘测试已完成并记录。☐

■ 电源

1. 可为传动的启动提供中压电源。☐
2. 可为传动的启动提供低压辅助电源。☐

■ 其他

1. 准备了数量充足、型号正确的备件☐
 2. 传动室中的制冷设备能够应对负荷运转的传动的散热。☐
 3. 选配的设备已就绪。☐
-

4. 传动室已采取了适当的滤尘措施（在进气口处安装了滤尘器），参见 [ACS580MV 工程指南](#)（2UBB004867 [中文]）。





操作

状态指示

传动的状态通过控制盘上的状态图标指示。

状态图标	动画	传动状态
	-	停止
	-	停止，禁止启动
	闪烁	停止，下达了启动命令但启动被禁止
	闪烁	故障
	快速闪烁	运行中，有设定值，但设定值为 0
	旋转	运行中，未达到设定值
	旋转	运行中，运行在设定值



为传动通电和启动

建议在调试后首次本地启动传动前，在身边准备以下文档：

- [ACS580MV 接线图](#)
- [ACS-AP-X 助手型控制盘用户手册](#)（3AXD50000022895 [中文]）

启动传动前的检查



危险 危险电压！

所有盖板均必须通过螺钉固定到位，以防止意外接触到带电组件。

柜门电子锁的手动释放必须处于锁定位置。锁定位置可以防止功率柜在运行时被意外开启。

传动在调试后开始工作时，或者停机进行维护或故障排除时，请按以下列表检查传动：

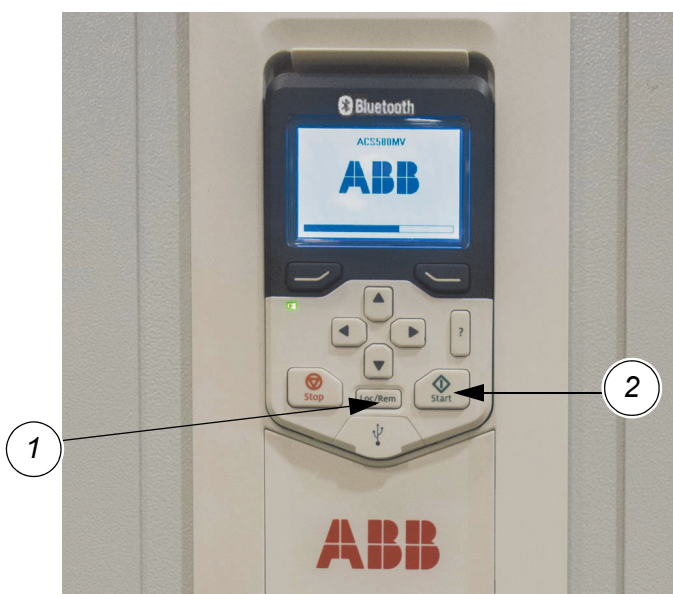
- 检查以确保机柜内没有遗留的工具和外来异物。
- 检查以确保来自外部电源的所有辅助电源均已开启。
- 检查以确保传动的所有内部断路器均已闭合。
- 检查以确保所有接地设备均已移除
- 检查以确保所有盖板均已安装，且所有柜门均已关闭、上锁并 / 或用螺栓紧固。
- 检查以确保 MCB 处于工作位置。
- 检查以确保没有运行联锁处于激活状态。

远程启动传动

如果通过上位控制系统或操作员控制台来远程操作传动，请按相应手册中的说明操作。

本地启动传动

1. 按 **Loc/Rem** 键 (1)，启用控制盘的本地控制模式。

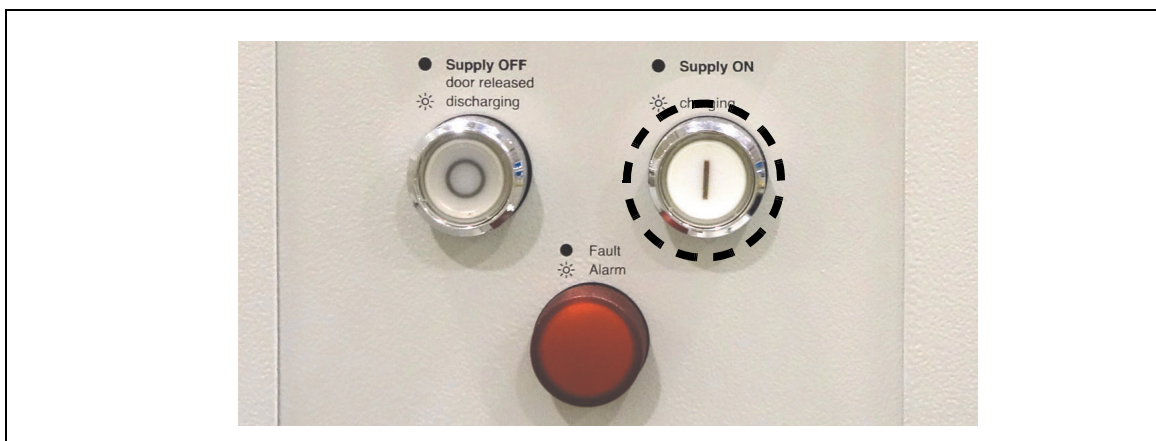


传动处于**停止**状态，且显示器显示 。

2. 按 **SUPPLY ON** 按钮，接通传动与主电源的连接。会执行以下动作：

- MCB 闭合。
- 直流回路充电。

在直流回路充电时，**SUPPLY ON** 按钮会闪烁。直流回路充电完毕后，**SUPPLY ON** 按钮将变为常亮状态。



输入设置点。参见 [ACS-AP-X 助手型控制盘用户手册](#)（3AXD50000022895 [中文]）。

3. 按**启动**键 (2)，启动电机。

电机励磁后，电机将匀加速到速度设置点。

电机加速时，显示屏上的运行状态指示灯将闪烁。当电机速度达到设置点时，运行状态指示灯将常亮  。

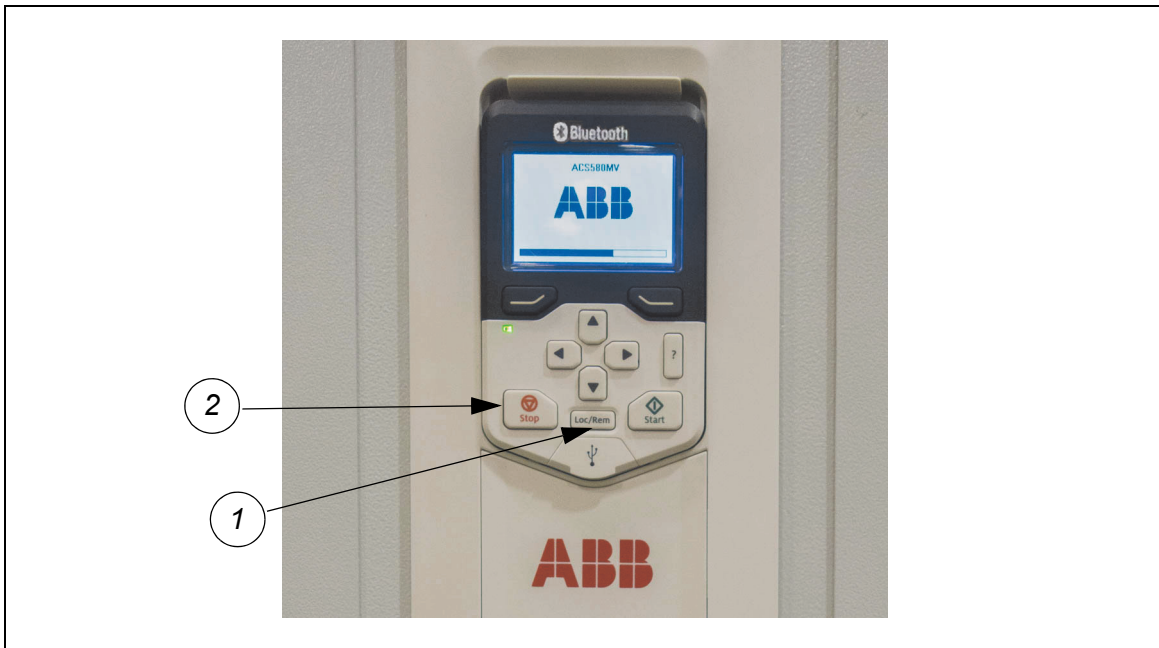
停止传动

本节介绍了如何使用传动的本地操作员面板停止传动。如果传动采用远程控制，请按照既定的停车步骤操作。

有关使用本地控制盘的详细信息，请参见 [ACS-AP-X 助手型控制盘用户手册](#)（3AXD50000022895 [中文]）。



1. 按 **Loc/Rem** 键 (1)，启用控制盘的本地控制模式。



2. 按**停止键** (2)。

电机将按预设的停止功能停止，且传动将停止调制。电机速度为零时，传动将进入**停止状态**，且显示器显示 。



危险

危险电压！

ACS580MV 在**停止状态**下仍然带电。打开 / 移除柜门前，或维护传动前，系统必须首先断电。参见 [ACS580MV 硬件手册](#)（2UBB004643 [中文]）[维护、关闭传动以进行维护](#)。

完整连接硬件解决方案

ABB Ability 服务为 ABB 传动提供更快故障跟踪。该服务帮助客户最大限度地减少故障情况下的计划外停机时间，ACS580MV 引入了完整的内置连接硬件解决方案，并将作为中国安装变频器的标准配置。

可以通过控制路由器的连接开关 Q4 来启用 / 禁用连接，如果选择禁用（off 位置），则所有路由器灯都熄灭：



关于数字化连接，详情请参考 [ACS580MV 硬件手册](#)（2UBB004643 [中文]）。

8

故障跟踪

本章内容

本章列出了典型的报警和故障信息，包括可能的原因和纠正措施。

报警和故障信息

如果出现警告或故障，请参阅 [ACS580MV 主控制程序固件手册](#)（2UBB004866 [中文]）了解有关传动控制程序警告和故障消息的说明、起因和纠正措施。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
A2B1	过电流	输出电流超过内部警告限值	检查电机负载。 请检查参数组 23 速度给定斜坡（rpm 运行模式）或 28 频率给定链（Hz 运行模式）中的加速时间。另检查参数 46.01 速度换算和 46.02 频率换算。 检查电机和电机电缆（包括相位和三角 / 星形连接）。 检查电机电缆中是否尚有正在打开或正在关闭的接触器。 检查参数组 99 电机数据中的数据是否与电机铭牌一致。 确认电机电缆中没有功率因数校正电容器或电涌吸收器。
A2B4	短路	电机电缆或电机中出现短路	检查电机电缆和接线故障。 确认电机电缆中没有功率因数校正电容器或电涌吸收器。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
A2B1	过电流	输出电流超过内部警告限值	检查电机负载。 请检查参数组 23 速度给定斜坡 (rpm 运行模式) 或 28 频率给定链 (Hz 运行模式) 中的加速时间。另检查参数 46.01 速度换算和 46.02 频率换算。 检查电机和电机电缆 (包括相位和三角 / 星形连接)。 检查电机电缆中是否尚有正在打开或正在关闭的接触器。 检查参数组 99 电机数据中的数据是否与电机铭牌一致。 确认电机电缆中没有功率因数校正电容器或电涌吸收器。
A3D0	电网失电跨越	电网电压低于阈值, 传动运行在低电压失电跨越模式	检查变压器二次侧电压。
A5F4	控制单元电池	控制单元电池电压低	更换电池。参考硬件手册更换电池的说明。 报警可被参数 31.40 取消。
A7EE	控制盘丢失	选择作为传动激活控制地的控制盘或 PC 工具已经停止通讯	检查 PC 工具或控制盘连接。 检查控制盘接口。 断开控制盘连接并重新连接。 更换安装平台中的控制盘。
AFEB	急停按钮按下	柜门急停按钮被按下	检查是否安全, 如果安全旋起柜门上的急停按钮。 如果急停按钮已经旋起, 警告任然存在, 检查急停按钮的连线。
E204	环境温度较高	逆变器单元的进风口温度接近变频器的最大环境温度	检查并改善变频器所在电气室的散热条件。
E205	INU 风压高	通过逆变器单元的压降接近限值	检查会捕获灰尘的 PM 散热器片, 并在需要时进行清洁。 检查 Control hub 上的压降传感器, 并在需要时更换 Control hub。
E208	AC500 通讯警告	BCU 和 AC500 之间的通讯链路上的看门狗监测检测到通讯故障。警告已根据参数 50.32 FBA B 通讯丢失功能中的选择激活	检查 Modbus 电缆。 检查 FSCA-01 模块。 检查参数组 54 FBA B 设置、55 FBA B 数据输入和 56FBA B 数据输出的设置 (只允许 ABB 授权人员进行更改)。 注意: 确保在 BCU 上使用最多两个现场总线扩展模块。
E218	INU 柜门未关闭	在传动充电期间, 逆变器单元柜门的门锁传感器报告柜门未关闭。	关闭逆变器单元的门。 检查柜门门锁信号的内部接线。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
A2B1	过电流	输出电流超过内部警告限值	检查电机负载。 请检查参数组 23 速度给定斜坡 (rpm 运行模式) 或 28 频率给定链 (Hz 运行模式) 中的加速时间。另检查参数 46.01 速度换算和 46.02 频率换算。 检查电机和电机电缆 (包括相位和三角 / 星形连接)。 检查电机电缆中是否尚有正在打开或正在关闭的接触器。 检查参数组 99 电机数据中的数据是否与电机铭牌一致。 确认电机电缆中没有功率因数校正电容器或电涌吸收器。
E21E	控制备份电源故障	根据数字信号监控检测到控制备份电源故障	检查控制备份电源故障信号。 检查参数 81.11 备用控制电源监测的设置。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
1010	功率模块故障	通用 PM 故障导致传动跳闸。该消息后面提供了指示哪个 PM 已发生故障的更为详细的故障消息	使用该故障消息后面的辅助码查看更详细的故障消息。此代码用于指示受到影响的 PM。
2110	变压器过流	变压器一次电流已超过内部故障限值	检查事件日志以查看辅助代码。该代码用于指示已超过了阈值： 0 - 变压器过流 1 - 硬件过流 (最大可测量电流的 95%) 检查一次接线。 检查变压器
211B	电网电流不对称	测量到的变压器一次电流之间的差值已超过内部故障限值	检查事件日志以查看辅助代码。该代码用于指示已超过了阈值： 0 - A 相和 B 相不对称 1 - B 相和 C 相不对称 2 - C 相和 A 相不对称 检查电网电压是否不对称。 检查故障限值设置 (请联系当地的 ABB 代表)。
2340	短路	电机电缆或电机中出现短路	检查电机和电机电缆。 确认电机电缆中没有功率因数校正电容器或电涌吸收器

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
3233	PM +5V 电源故障	PM 的 +5V 电源发生故障	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 更换发生故障的 PM。
3236	PM 直流回路电容不平衡	PM 直流回路中的串联电容严重不平衡	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 更换发生故障的 PM。
3239	功率模块二极管开路	功率模块整流桥上的二极管开路	检查事件日志查看辅助码。此代码用于指示受影响的功率模块。 更换故障功率模块。
3333	接地故障	传动的共模电机电压已超过内部故障限值	检查传动的内部接地故障（二次接线、PM、变压器、端子单元）。 检查传动外部接地故障（电机电缆、电机绕组）。 检查 HVD 板。
4100	环境温度	环境温度过高	检查控制单元柜体的冷却是否正常
5012	PM HB1 或 HB2 短路关闭	PM 上 HB1（半桥 1）或 HB2（半桥 2）中的 IGBT 退饱和检测和检测已检测到短路。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查线电压短路的变频器输出端子。 更换发生故障的 PM。
7538	Control hub 与 PM 通讯丢失	变频器中的 PM 没有向 Control hub 发送数据（PM 发送通道故障）	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查 POF 到 PM 的接线（或将其更换）。 检查 Control hub 子板（或将其更换）。 更换 PM。
E108	AC500 通讯故障	BCU 和 AC500 之间的通讯链路上的看门狗监测检测到通讯故障	检查 Modbus 电缆。 检查 FSFA-01 模块。 检查参数组 54 FBA B 设置、55 FBA B 数据输入和 56 FBA B 数据输出的设置（只允许 ABB 授权人员进行更改）。 注意：确保在 BCU 上使用最多两个现场总线扩展模块。
E114	MCB 控制故障	MCB 闭合命令和 MCB 闭合反馈不匹配	检查 MCB 是否通过短路保护继电器或过载保护继电器自动跳闸，并在必要时检查。 适配 MCB 保护继电器设置。 检查 ACS580MV 和 MCB 之间的 MCB 控制接线。

9

更换存储单元和 SD 存储卡

更换存储单元



警告 当控制单元上电时，不能移除或插入存储单元。

参见 50 页图 [更换示意图](#) 中的 2。

1. 为了移除存储单元，松开紧固螺钉并拉出存储单元。请参见下图。
2. 插入新的存储单元并紧固螺钉。

更换 SD 存储卡

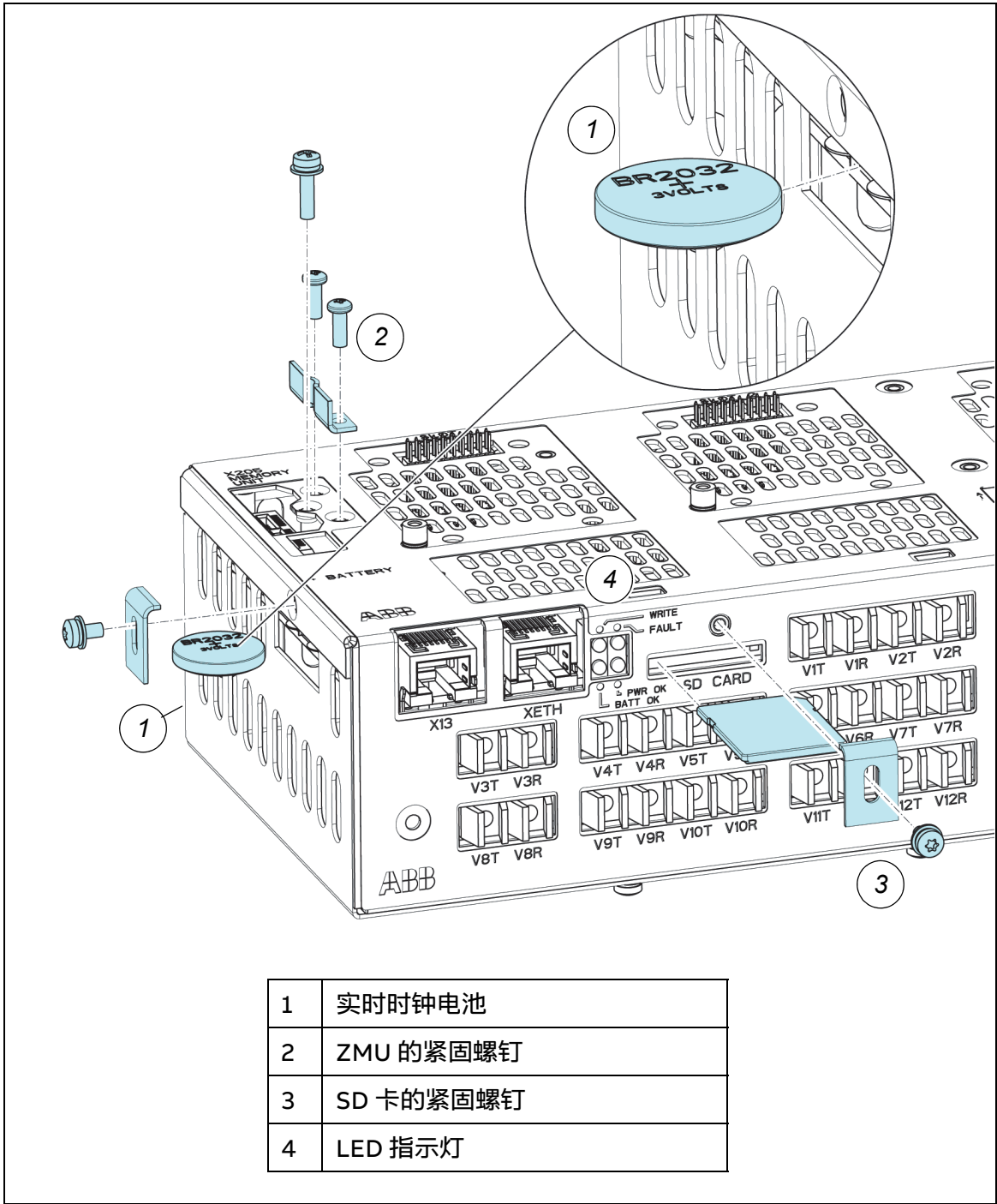
SD 卡用于记录故障信息用于分析。可以在传动运行期间将其移除。如果软件版本低于 **MHDRE 3.12.0.5**，在将 SD 卡插回卡槽时会有较低概率出现故障，该故障可以通过重启 BCON 复位。

注意：黄色 LED 亮起表示正在写入 SD 卡，请勿在此时移除 SD 卡。

参见 50 页图 [更换示意图](#) 中的 3。

1. 松开盖住存储卡的夹子上的紧固螺钉，然后按压存储卡，将其取出。有关存储卡的位置，请参见下图。
2. 按相反的顺序插入新存储卡。





更换示意图



更多信息

服务查询

为了得到专业的 ABB 变频器维修服务及购买到原厂备件，请您选择 ABB 传动授权的服务站，我们将为您提供优质的服务。请关注下面的 ABB 传动微信公众号，或者致电 ABB 传动热线 400 810 8885，查找就近的授权服务站。



ABB传动官方微信



ABB运动控制资料库

产品培训

有关 ABB 传动产品的面授培训课程安排和介绍，请扫描 ABB 传动培训中心官网二维码查询，或致电 400 810 8885 进一步了解培训流程。

有关 ABB 传动产品的免费在线直播课程，请扫描 ABB 传动培训直播平台二维码，选择所需课程，即可在线学习。



ABB传动培训中心官网



ABB传动培训直播平台

互联网文档库

您可以从互联网上找到 PDF 格式的手册和其他产品文件。请转到 www.abb.com/drives 并选择文档库(Document Library)。您可以浏览文档库或在搜索字段内输入选择标准，例如文档代码。

联系我们

北京 ABB 电气传动系统有限公司

中国, 北京, 100015

北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号 401 楼

电话: +86 10 58217788

7*24 技术热线: 400 810 8885

邮箱: cn-servicesales.support@abb.com

网址: www.new.abb.com/drives

全国各地区销售代表处联系方式

上海

中国 上海市 200023

黄浦区中山南一路 768 号博荟广场
C 座 8 楼

总机: 021-23288888

传真: 021-23288833

杭州

中国 杭州市 310020

江干区钱江路 1366 号华润大厦 A
座 802 室

总机: 0571-87901355

传真: 0571-87901151

郑州

中国 郑州市 450007

中原中路 220 号裕达国际贸易中心
A 座 1006 室

总机: 0371-67713588

传真: 0371-67713873

成都

中国 成都市 610041

四川省成都市人民南路四段三号来
福士广场 T1-8 楼

总机: 028-85268800

传真: 028-85268900

重庆

中国 重庆市 400043

渝中区华盛路 10 号企业天地 2 号
楼 27 层 1#1-3 单元

总机: 023-62826688

传真: 023-62805369

广州

中国 广州市 510623

珠江新城珠江西路 15 号珠江城大厦
29 楼 01-06A 单元

总机: 020-37850688

传真: 020-37850608

西安

中国 西安市 710068

南关正街 88 号长安国际中心 E 座
1101 室

总机: 029-83695255

传真: 029-83695277

兰州

中国 兰州市 730050

七里河区西津西路 16 号兰州国际商
贸中心写字楼

兰州中心 4303&4305

总机: 0931-8186799

传真: 0931-8186755

沈阳

中国 沈阳市 110063

沈河区青年大街 1-1 号市府恒隆广场
办公楼 1 座 3610-3612 单元

总机: 024-31326688

传真: 024-31326699

大连

中国 大连市 116011

西岗区中山路 147 号申贸大厦 17 楼

总机: 0411-39893355

传真: 0411-39893359

哈尔滨

中国 哈尔滨市 150089

南岗区哈尔滨大街 507 号华润凯旋
门大厦 B 栋 2305-2306 室

总机: 0451-55562227

传真: 0451-55562295

呼和浩特

中国 呼和浩特市 010020

中山西路 1 号海亮广场 A 座 2708 室

总机: 0471-3819933

传真: 0471-5903121

无锡

中国 无锡市 214023

永和路 6 号君来广场 1105 单元

总机: 0510-82791133

传真: 0510-82751236

厦门

中国 厦门市 361101

翔安区舫山西二路 881 号

总机: 0592-7151881

传真: 0592-7211890

长沙

中国 长沙市 410002

天心区湘江中路 36 号华远国际中心
32 楼 10A-12 单元

总机: 0731-82683088

传真: 0731-84445519

武汉

中国 武汉市 430060

武昌临江大道 96 号武汉万达中心
写字楼 21 楼

总机: 027-88395888

传真: 027-88395999

昆明

中国 昆明市 650032

崇仁街 1 号东方首座 24 楼 2404 室

总机: 0871-63158188

传真: 0871-63158186

深圳

中国 深圳市 518031

福田区华富路 1018 号中航中心
1504A

总机: 0755-88313088

传真: 0755-88313033

济南

中国 济南市 250011

泉城路 17 号华能大厦 6 楼 8601 室

总机: 0531-55691599

传真: 0531-55691595

青岛

中国 青岛市 266071

香港中路 12 号丰合广场 B 区 401 室

总机: 0532-85026396

传真: 0532-85026395

贵阳

中国 贵阳市 550022

观山湖区金阳南路 6 号世纪金源购
物中心 5 号楼 10 楼

总机: 0851-82215890

传真: 0851-82215900

南昌

中国 南昌市 330038

红谷滩新区绿茵路 129 号联发
广场写字楼 28 层 2804-2805 室

总机: 0791-86304927

传真: 0791-86304982

合肥

中国 合肥市 230022

潜山路 320 号新华国际广场 A 座
12A

总机: 0551-65196150

传真: 0551-65196160

太原

中国 太原市 030002

府西街 69 号山西国际贸易中心西塔
楼 10 层 1009A 号

总机: 0351-8689292

传真: 0351-8689200

乌鲁木齐

中国 乌鲁木齐市 830011

北京南路 506 号美克大厦 806 室

总机: 0991-2834455

南宁

中国 南宁市 530021

金湖路 59 号地王国际商会中心 27
楼 E-F 单元

总机: 0771-2368316

传真: 0771-2368308

长春

中国 长春市 130022

亚泰大街 3218 号通钢国际大厦 A
座 A4 层 A403 室

总机: 0431-88620866

传真: 0431-88620899

烟台

中国 烟台市 264003

莱山区山海路 117 号内 1 号烟台总
部经济基地企业服务中心 1401 室

总机: 0535-2105198

传真: 0535-2105196

福州

中国 福州市 350028

仓山区金山街道浦上大道 272 号福
州仓山万达广场 A1# 楼 7 层 06-09
室

总机: 0591-87858224

传真: 0591-87814889

宁波

中国 宁波市 315000

灵桥路 2 号南苑饭店 6 楼 616 室

总机: 0574-87173251

传真: 0574-87318179

苏州

中国 苏州市 215123

苏州工业园区翠微路 9 号月亮湾国
际中心 8 楼 801-802 室

总机: 0512-88881588

传真: 0512-88881599

南京

中国 南京市 210005

建邺区燕山路 179 号中国人寿大厦
15A 层

总机: 025-86645645

温州

中国 温州市 325003

温州市上江路 198 号新世纪商务大
厦 A 幢 901-1 室

总机: 0577-88909292

