

TSA BO

紧急疏散自动平移门

CN 安装和维护说明书

目 录

1. 符号和含义	1
2. 产品责任	1
3. 安全提示	1
3.1 规范使用	1
3.2 安全提示	1
3.3 安全作业	2
3.4 安装检验	2
3.5 环保作业	2
4. 门控系统概述	3
5. 产品概述	4
5.1 技术参数	4
5.2 驱动器控制元件	4
5.3 型号种类	4
5.3.1 双门扇门控系统	4
5.3.2 单门扇门控系统	4
6. 安装概述	5
6.1 工具和辅助物	5
6.2 扭矩	5
6.3 部件和组件	5
7. 安装	5
7.1 安装现场的准备工作	5
7.2 安装	5
7.2.1 安装地轨	6
7.2.2 安装立柱和门机导轨	6
7.2.3 安装固定扇	7
7.2.4 安装活动扇	9
7.2.5 连接控制装置与变压器、电机	11
7.2.6 安装安全装置	12
7.2.7 安装钥匙开关	12
7.2.8 安装程序开关	12




7.3 调试	12
7.3.1 连接传动装置	12
7.3.2 门设备调试	12
7.3.3 创建测试记录	12
7.3.4 紧急疏散功能测试	12
7.4 拆卸	13
8. 保养和维护	13
8.1 机械维修	13
8.1.1 检查齿型皮带张紧度	13
8.1.2 张紧齿型皮带	13
8.2 维护	13

1 符号和含义

警告提示



本说明书中的警告提示用于提醒可能出现的物品损失和人员伤害。

- ▶ 务必阅读并遵守这些警告提示。
- ▶ 请遵守所有已标记警告符号和警告语的步骤。

警告符号	警告语	含义
	警告	人员危险。 如未遵守规定可能导致死亡和重伤。
	小心	人员危险。 如未遵守规定可能导致轻伤
	小心	避免物品损失、帮助理解或优化工作流程信息

其它符号和含义

为了说明正确的操作方式，重要信息和技术提示会突出显示。

符号	含义
	重要信息
	补充信息
▶	一个操作动作的符号：此处必须进行相关操作。 当有多个操作符号时，请按顺序执行。

2 产品责任

根据产品责任法中界定的厂商对其产品的责任，使用者必须遵守此手册内包含的信息（产品信息、规范使用、错误使用、产品性能、产品维护、信息和指导义务）。如未遵守，则制造商不承担任何赔偿责任。

3 安全提示

3.1 规范使用

TSA BO 适用于

- 机场、车站、超市等人员较密集的地方，
- 居民小区出入口，
- 商业场所和公共区域的人行通道入口和内部区域。

TSA BO 禁止用作防火门或隔烟门。

3.2 安全提示

必须由经过盖泽授权的专业人士按规定进行安装、维护和维修作业。

进行安全技术检查时必须遵守当地法规和条例。

盖泽对因用户擅自改动设备而带来的后果不承担任何责任。

如果与其它品牌组合使用，盖泽不提供保修服务。
维修和保养时也只允许使用盖泽原装零件。
连接电源必须由专业电气人员执行。
在对门系统进行调试之前必须进行风险分析。
遵守最新版本的条例、标准和当地法规。

3.3 安全作业

禁止未经授权的人员进入工作场所。
注意较长设备组件的旋转范围。
不得独自实施具有高风险的工作（例如安装驱动装置、罩盖或门扇）。
防止罩盖 / 驱动装置饰板落下。
仅允许使用电缆图中规定的电缆。根据接线图进行屏蔽。
用电缆扎带固定松散的内驱动电缆。
对电气设备进行作业前：
 将驱动装置与 230 V 电网断开并检查是否无电压。
 使用不间断电源（UPS）时，设备从电源断开后仍然有电压。
原则上，针对绞合线应使用绝缘芯线套管。
在所有门扇上贴上安全标识。
驱动装置打开时存在受伤危险。旋转的部件可能卷入头发、衣服、电缆等物品！
无防护的可能造成挤压、碰撞、剪切和卷入的地方有人员受伤危险！
玻璃碎片会导致人员受伤！
驱动装置上的锋利边缘会导致人员受伤！
安装过程中的活动部件可能导致人员受伤！

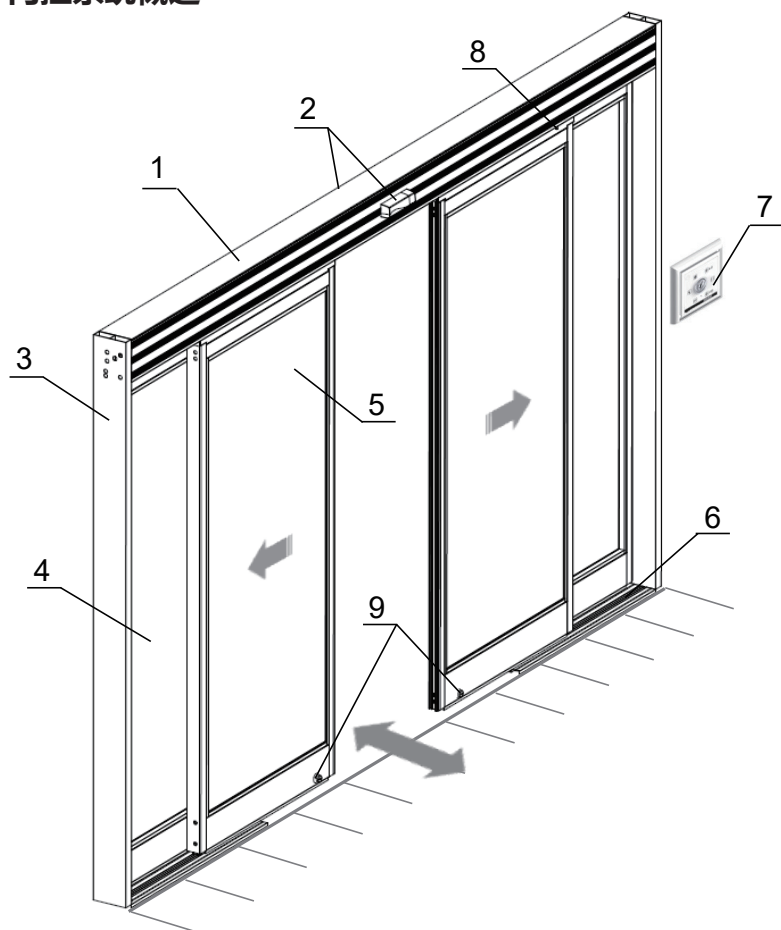
3.4 安装检验

采取保护措施来避免挤压、碰撞、剪切和卷入的可能：
检查安全传感器和位移传感器的功能。
检查所有可接触的金属部件的安全引线连接。
进行安全分析（风险分析）。

3.5 环保作业

对门系统进行废弃处理时分离和循环利用各种材料。
对门系统和电池 / 蓄电池进行废弃处理时应遵守相应的法律规定。

4 门控系统概述



序号	名称	结构
1	门机	ECdrive / ECdrive T2 / *Powerdrive
2	复合感应器	GC363R 复合感应器 (151237) / Zensafe 复合感应器 (167680)
3	侧立柱	
4	平开固定扇	
5	平开移动扇	
6	地轨	隐藏式, 两段式或一段贯通式可选
7	程序开关	MPS-ST 钥匙程序开关 (113227) / DPS 数显程序开关 (151524)
8	电子机械锁	皮带锁 (117766)
9	机械锁	地锁

* 对应参数详见 5.1

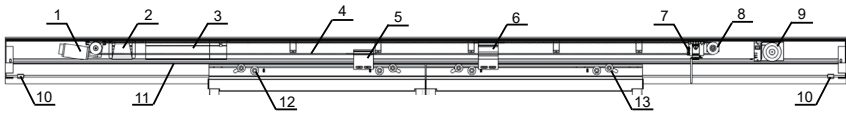
5 产品概述

5.1 技术参数

所有型号 门机尺寸 (高 x 深)	约 165x 200 mm
最大通道高度	3000 mm
最大开门速度	每个门扇 0,8 m/s
最大关门速度	每个门扇 0,8 m/s
电气连接数据	230 V, 50 Hz
外部仪器的电流损耗	24 V DC, 最大 1000 mA
操作温度	-15 °C 至 +55 °C

开启宽度 [mm]		每个门扇的最大重量 [kg]	
1 个门扇	2 个门扇	1 个门扇	2 个门扇
800 - 1250	1600 - 2500	1x120 / *1x200	2x120 / *2x200

5.2 驱动器控制元件



序号	控制元件的名称	序号	控制元件的名称
1	驱动单元	8	同步皮带尾轮
2	后备电池	9	变压器
3	DCU1	10	缓冲限位装置
4	同步皮带	11	导轨
5	皮带夹 (下)	12	导向承重滚轮
6	皮带夹 (上)	13	防脱轨滚轮
7	电子机械锁		

5.3 型号种类

5.3.1 双门扇门控系统



5.3.2 单门扇门控系统



6 安装概述

6.1 工具和辅助物

工具	尺寸
卷尺	5 m
记号笔	
扭矩扳手	满足 20Nm 以上量程
内六角扳手	公制一套
活动扳手	300mm x 36mm
开口扳手	10 mm
螺丝刀组套	最大 6mm
端面切刀 / 角磨机	
电气电缆卷边钳	
剥线钳	
万用表	
激光水平仪	

6.2 扭矩

参见安装图及以下安装步骤。

所有门机驱动器控制元件，均在出厂前依据客户需求安装和调试好了，如现场安装时有变动需求，须在变动之后满足以下扭矩要求：

固定电机驱动单元的螺丝扭矩大于 8Nm。

固定同步皮带尾轮的螺丝扭矩大于 8Nm。

6.3 部件和组件

参见安装图及以下安装步骤。

7 安装

7.1 安装现场的准备工作

为了确保完成专业的安装，检查安装现场的准备工作：



- 正面结构或底部结构的类型和负荷能力
- 安装地面平整度
- 对该紧急疏散自动平移门系统已经有了清楚的认识，接受过产品培训

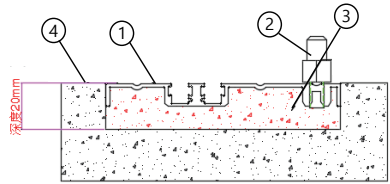
7.2 安装



- 禁止未经授权的人员进入工作场所
- 始终两个人一起作业
- 使用踏梯或者梯凳
- 保持导轨内部特别是导轨表面清洁无杂物

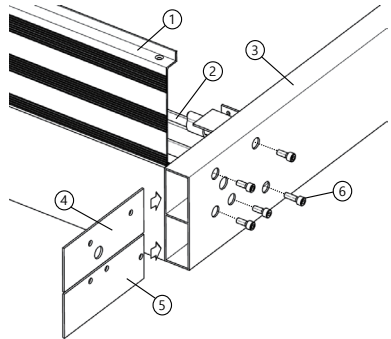
7.2.1 安装地轨

- ▶ 安装位置尺寸确认。
- ▶ 依据位置尺寸，切割地面，深度须超过 20mm，将地轨 (1) 埋入地面 (4)，使得地轨的上表面与地面上表面保持共面，整体水平度须满足 $\pm 2\text{mm}$ 以内，使用水泥 (3) 进行浇注，注意在埋入地轨时两端水泥不能流入导轨槽中。确保水泥凝固后，再进行后续安装。
- ▶ 无精装地面安装需要预埋镀锌钢管。
- 地面切割需要专业人员使用专业工具进行作业。

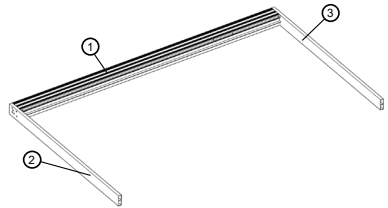


7.2.2 安装立柱和门机导轨

- ▶ 将侧立柱和导轨平放到干净的地面上，并打开门机前罩盖 (1)，将侧立柱 (3) 摆放到对应的导轨 (2) 的一端，使得螺栓孔与导轨 (2) 一端的支架对齐后，将紧固板 (4) 和 (5) 沿图示箭头方向插入侧立柱 (3) 对应的空腔中并使其上的螺栓孔与前述螺栓孔对齐后，使用 5 个 M8 的内六角螺栓 (6) 按照图示方式依次穿过插入紧固板 (4),(5)，侧立柱 (3) 和导轨上的固定支架，在另一端使用对应的弹垫，平垫和螺母进行固定（最小螺栓规格 M8）。

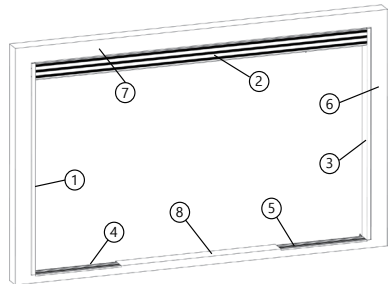


- ▶ 使用与安装侧立柱 (2) 同样的方式将另外一侧的侧立柱 (3) 与导轨进行紧固安装，并将门机前罩盖 (1) 按照图示方式闭合。

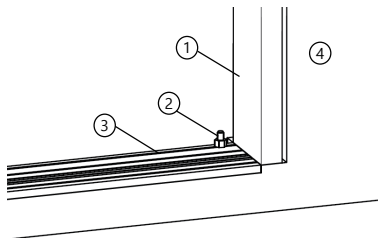


- ▶ 由至少两名安装者将上一步组装好的门机和侧面立柱的整体按照右图所示方式立起装入门洞，其中左侧立柱 (1) 紧靠左侧墙面，右侧立柱 (3) 紧靠右侧墙面 (6)，门机 (2) 紧靠顶部墙面 (7)，地轨 (4) 和 (5) 已经安装至地面的槽中，位置关系如右图所示。

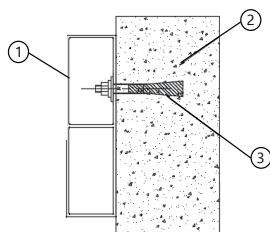
- 门框装入门洞后，需作业人员手动扶稳，直到两侧面立柱完全固定于墙体，避免发生倒砸伤人。



- ▶ 右侧地轨 (3) 与右侧立柱的位置关系如右图所示, 右侧地轨 (3) 的最右端与右侧立柱 (1) 的最左端对齐, 立柱 (1) 是立在地面上的, 其与墙面 (4) 之间需要通过垫片来保证垂直于水平地面。左侧立柱和导轨的位置关系也是一样的。

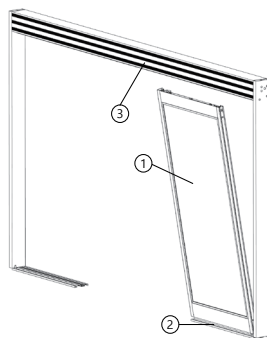


- ▶ 使用膨胀螺栓 (3) 将右侧立柱 (1) 固定在右侧墙体 (2) 中, 左侧立柱采用一样的方式进行固定。立柱与墙体之间可根据实际情况增加垫片, 保证立柱垂直度小于 1mm。采用同样的方式, 使用膨胀螺栓将上部门机导轨与顶部墙面进行固定, 防止门机导轨因承重而下沉。

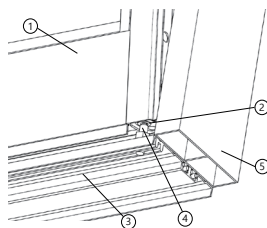


7.2.3 安装固定扇

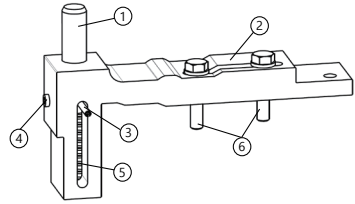
- ▶ 将固定扇 (1) 由至少两名安装人员抬起并移动到图示位置, 斜着放置在地轨 (2) 附近, 上部须避免与门机 (3) 接触造成划伤。
- 安装人员需要注意不要将手伸进固定扇和立柱之间的间隙, 避免造成夹伤。



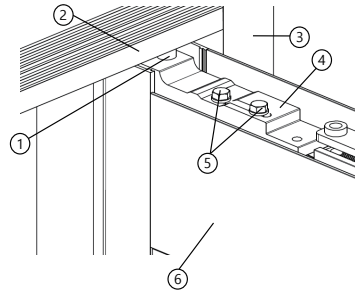
- ▶ 首先安装固定扇 (1) 下轴 (4), 将固定扇 (1) 整体抬起, 如右图所示, 将固定扇下端轴套 (2) 的位置对准地轨 (3) 上的固定扇下轴 (4) 插进去, 保持固定扇尽量竖直。



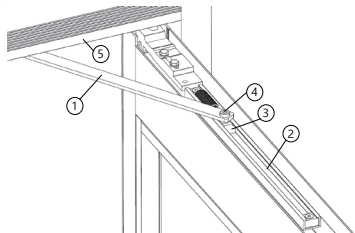
- ▶ 右图为单独的固定扇上轴装置的示意图，其中固定扇上轴 (1) 安装在上轴支架 (2) 的轴孔内，轴孔内同时安装有弹簧 (5)，在上轴侧面安装有限位销 (3)，在支架侧方，安装有紧固顶丝 (4)，在固定扇未安装时，固定扇上轴 (1) 是缩在上轴支架的轴孔内的，弹簧 (5) 处于压缩状态。在安装固定扇时，将上轴 (1) 对准门机上的轴孔后，将紧固顶丝 (4) 松开，上轴即可插入轴孔，完成后再拧紧紧固顶丝 (4)。固定螺丝 (6) 的作用是将上轴支架与固定扇上部型材进行固定连接。



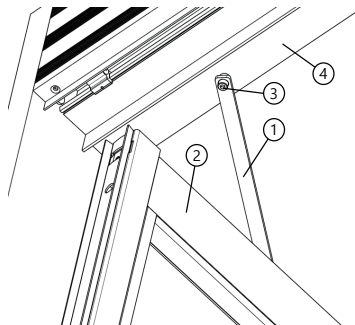
- ▶ 在将固定扇下轴套插入地轨上的下轴之后，由至少两名安装者调整固定扇 (6) 上端，将尚未伸出的固定扇上轴 (1) 对准门机导轨 (2) 下部的上轴孔之后，使用内六角扳手松开固定扇上轴 (1) 的紧固顶丝，使固定扇上轴 (1) 插入门机上的轴孔内，旋转固定扇 (6)，保证其开关顺畅之后，再用内六角扳手拧紧紧固螺丝。由于整个门体的框架的偏差，在关闭已安装好的固定扇 (6) 之后，要观察固定扇与对应侧立柱 (3) 之间的缝隙，如果此缝隙不均匀，可以使用扳手调节固定螺丝 (5) 在上轴固定支架中的位置，以实现前述缝隙均匀的效果。使用同样的方式安装另外一端的固定扇。



- ▶ 安装固定扇限位连杆 (1)，如右图所示位置，将限位滑块在限位导轨 (2) 中滑至图示位置，再将限位连杆 (1) 绕转轴 (4) 旋转至图示位置，限位连杆 (1) 的另一端置于门机导轨 (5) 的下方，以便连接。



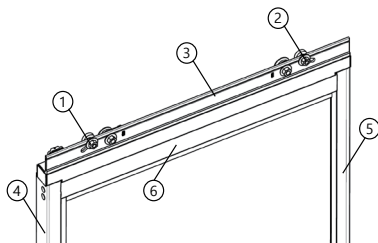
- ▶ 如右图所示位置关系，使用 M8 的内六角螺丝 (3) 将固定扇限位连杆 (1) 的另一端固定于门机导轨 (4) 下端的螺丝孔中，连接完成后开关固定扇 (2) 进行确认限位连杆正常运行。以同样的方式安装另外一侧固定扇的限位连杆机构。



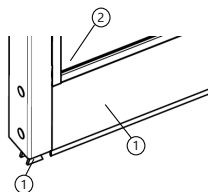
7.2.4 安装活动扇

- 由至少两人将左活动扇 (6) 立起，使用活动扳手和内六角扳手将右图所示防跳轮 (1)、(2) 松开，放至低处，以便活动扇能顺利挂起，在移动活动扇过程中，注意要用手抓住活动扇的竖框 (4) 和 (5)，禁止用手抓活动扇上挂件 (3) 进行移动，避免造成活动扇意外打开而对安装者造成伤害。

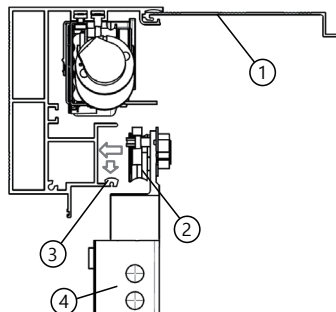
作业人员需穿戴安全鞋，并使用塑胶手套，避免门扇抬起时发生脱手，砸伤脚部。



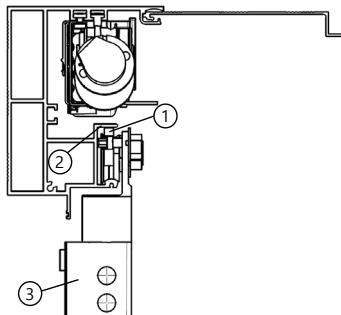
- 在移动左活动扇 (2) 时，其下方的止摆器 (1) 是凸出于活动扇下框 (1) 的，止摆器 (1) 会因为门扇的重量而向下压缩，为避免止摆器划伤地板或地轨，需要在移动之前，在目标位置下方放置纸板或其它缓冲物进行支撑。



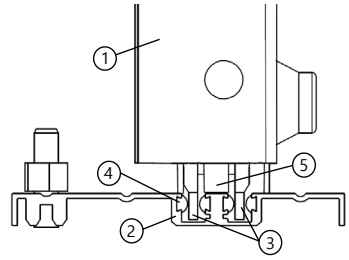
- 打开门机的前盖板 (1)，使其保持水平状态，将左活动扇 (4) 抬起，如右图所示箭头方向，将其移动并将承重滚轮 (2) 悬挂至门机导轨 (3) 上。



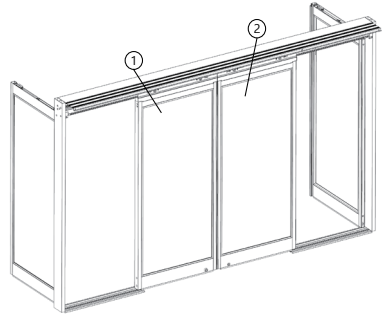
- 将左活动扇 (3) 挂起之后，使用活动扳手和内六角扳手将两侧的防跳轮 (1) 调整至右图所示位置，使得防跳轮最上端距离导轨挡板 (2) 的距离保持在 1mm，并拧紧，防止门扇脱出门机导轨。



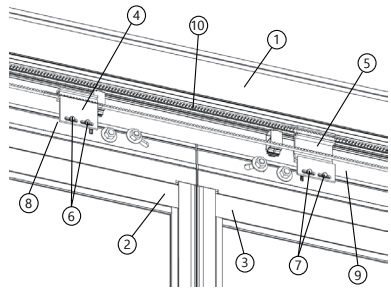
- ▶ 在悬挂好左活动扇 (1) 后, 左右推动左活动扇, 将止摆器的两个插臂 (3) 插入地轨 (2) 对应的槽中, 使得止摆器的插臂 (3) 与减摩擦 (4) 光滑接触, 活动扇左右移动顺畅即可, 如右图所示。



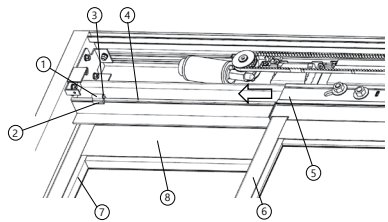
- ▶ 按照以上同样的方式将右活动扇悬挂安装至门机导轨上, 并拧紧防跳轮, 如右图所示, 为安装完的左移动扇 (1) 和右移动扇 (2)。



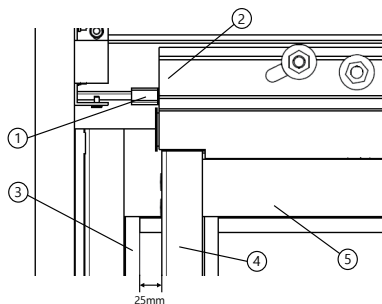
- ▶ 安装活动扇皮带夹 (4) 和 (5), 在将两扇活动扇和两扇固定扇都装好以后, 将四扇门全都推至完全关闭的位置, 如右图所示, 打开门机前盖板 (1) 用手推动左活动扇 (2) 和右活动扇 (3) 使其处于关闭状态, 并且门扇对接处位于门体整体中心位置。拉动同步皮带 (10) 使得皮带夹 (4) 和 (5) 上的长孔分别对准活动扇吊挂件 (6) 和 (7) 上的螺丝孔。保持此状态, 使用 M6 的螺丝 (6) 和 (9) 以及对应的平垫和弹垫对皮带夹进行固定。



- ▶ 限位缓冲器 (1) 定位, 使用对应的内六角扳手将限位缓冲器 (1) 下部的顶丝 (2) 松开, 使其能沿门机导轨 (4) 左右可移动, 沿箭头方向手动移动活动扇 (5), 使得活动扇边框 (6) 移动至距离固定扇玻璃扣盖 (7) 间隙为 25mm 的位置停止, 保证安全间隙。此时保持活动扇不动, 移动限位缓冲器 (1), 使其前端的橡胶头 (3) 与活动扇 (5) 相接触, 使用内六角扳手将限位缓冲器 (1) 下部的顶丝 (2) 拧紧后, 再用同样的方法将门体另一端的限位缓冲器安装好。



- ▶ 安装好的限位缓冲器 (1) 位置关系如右图所示。当活动扇完 (5) 全打开后, 其上挂件 (2) 与限位缓冲器 (1) 接触, 实现活动扇 (5) 限位, 此时固定扇玻璃扣盖 (3) 与活动扇边框 (4) 之间的最小距离为图示标注的 25mm。以满足防夹安全间距。
- ▶ 安装好两个限位缓冲器以后, 使用活动扳手和内六角扳手松开防跳轮, 将两扇活动扇平移至完全关闭的状态, 再使用开口扳手和内六角扳手对两扇活动扇的承重滚轮高度进行旋转调节, 使得两扇活动扇中间的缝隙对齐后再将防跳轮拧紧。

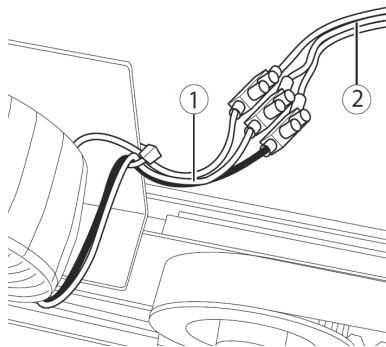


7.2.5 连接控制装置与变压器、电机

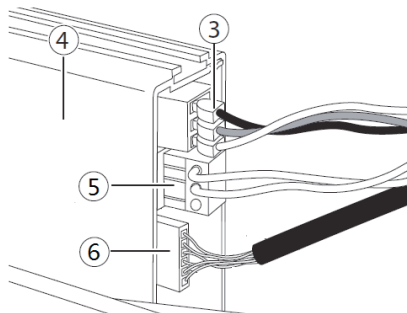


- 注意接线接地!
- 不得混淆芯线!

- ▶ 连接变压器电缆 (1) 和三芯电缆 (2)。



- ▶ 将插头 (3) 连接到控制装置 (4)。
- ▶ 将来自电机的电缆插头 (5)(6) 连接到控制装置 (4)。



7.2.6 安装安全装置

电气安装参见接线图

7.2.7 安装钥匙开关



■ 钥匙开关选配

电气安装参见接线图

7.2.8 安装程序开关



■ 程序开关选配

电气安装参见接线图

7.3 调试

7.3.1 连接传动装置

警告!



触电导致生命危险!

仅允许由专业电气人员连接并断开电气设备 (230V)。

根据 VDE0100 第 610 部分标准进行电源连接和检查地线。

- ▶ 将电池插头插入控制系统。
- ▶ 将传动装置连接到 230V 电网 (230V AC \pm 10%, 50/60Hz) 上并闭合变压器上的总开关。

7.3.2 门设备调试



关于安全传感器的连接和参数以及输入和输出端以及关于调试的信息在接线图上。

7.3.3 创建测试记录

- ▶ 进行安全分析。
- ▶ 将已安装选配填入针对运营商的安全分析。

7.3.4 紧急疏散功能测试

- ▶ 在安装完成后，并未通电的状态下，对两扇活动扇进行平开推开和关闭测试，活动扇能正常平开以及关闭并且平开过程中能带动固定扇平开。
- ▶ 将安装完成的门控系统进行通电，首先在平移门状态下测试各个安全传感器正常运行。
- ▶ 测试人员触发雷达或复合传感器，使得活动扇平移打开，在活动扇平移打开的过程中，测试人员突然对活动扇进行向外平开推开，此时整套门控系统应立即停止运行，转入紧急逃生状态。
- ▶ 紧急逃生状态下，四扇门均应具有平开限位功能并在四扇门全部平开关闭后，门控系统会立即恢复正常平移状态。

7.4 拆卸



警告!

触电导致生命危险!

仅允许由专业电气人员连接并断开电气设备 (230V)。
根据 VDE0100 第 610 部分标准进行电源连接和检查地线。



警告!

门机罩盖摆动时有人员受伤危险!

门机罩盖长度超过 4m 时, 仅两人一起操作

- ▶ 与以安装相反的顺序进行拆卸。

8 保养和维护

8.1 机械维修

8.1.1 检查齿型皮带张紧度

- ▶ 让门运行, 齿型皮带在制动和加速时不得抬起或从带轮跳起。
- ▶ 如果齿型皮带抬起或跳起, 提高齿型皮带张紧度。

8.1.2 张紧齿型皮带

- ▶ 用 300N±35N 张紧齿形皮带 (参见驱动装置图纸)

8.2 维护



规定的 TSA BO 紧急疏散自动平移门上的作业须由专业人员进行:
至少每年一次或在程序开关上亮起或闪烁服务显示时 (参见接线图)



准备检查文件并执行。



结束维护作业后总是重新磨合门。

检查位置	动作	备注
导轨	检查是否干净	必要时清洁导轨
	检查脏污和硬度	必要时清洁和更换
滚轮组	检查滚轮磨损	必要时去除磨损
	检查毛刷	拆卸滚轮组
		必要时更换毛刷
门扇	检查运转是否稳定	
齿型皮带	检查是否损伤和磨损	必要时更换齿型皮带
	检查张紧度	必要时张紧皮带, 参见 8.1
螺栓	检查是否紧固	必要时拧紧螺栓
组件和外设	检查功能是否正确	必要时更换组件
电缆	检查是否损伤和固定是否正确	必要时更换电缆或固定

盖泽中国

上海市徐汇区虹漕路68号
锦和中心5楼C室 200233
电话+86(0)21-5234 0960
传真+86(0)21-6447 2007
咨询邮箱 info@geze.cn@geze.com
服务电话 400 690 9003

盖泽工业(天津)有限公司

北京分公司
北京市朝阳区高碑店建国路27号
紫檀大厦7层04-05室 100027
电话 +86(0)10-8575 6009
传真 +86(0)10-8575 8079

盖泽工业(天津)有限公司

工厂
天津市北辰经济开发区
双辰中路16号 300400
电话 +86(0)22-2697 3995
传真 +86(0)22-2697 2702

盖泽工业(天津)有限公司

广州分公司
广州市天河区天河北路689号
光大银行大厦17楼C3 510630
电话 +86(0)20-8132 0702
传真 +86(0)20-3873 1834

盖泽售后服务中心(北区)

北京分公司
北京市朝阳区高碑店建国路27号
紫檀大厦7层04-05室 100027
电话 +86(0)10-8575 6009
传真 +86(0)10-8575 8079

盖泽工业(天津)有限公司

成都办事处
成都市高新区天府大道中段188号
晶科1号1310室 610411
电话 +86(0)28-8519 8581
传真 +86(0)28-8519 3906

盖泽售后服务中心(南区)

上海市分公司
上海市徐汇区虹漕路68号
锦和中心5楼C室 200233
电话+86(0)21-5234 0960
传真+86(0)21-6447 2007

盖泽工业(天津)有限公司
天津市北辰经济技术开发区
双辰中路16号 300400

电话 +86(0)22-2697 3995
传真 +86(0)22-2697 2702
www.geze.com

