



出入安全

Kee Gate操作与维护手册







KEE GATE安全门

KEE GATE是一套安全门，专门设计用于室内外永久性安全防护。

KEE GATE可以为任何敞口、爬梯和楼梯通道口、屋顶出入孔以及凡需要进行维护检修的受限制区域的例行通道口提供永久性防护。是针对现有有需要敞口防护的固定结构设计的理想的“改良”方案。



应用

KEE GATE的设计是充分可调整的，可适应敞口范围为达1m (30"–39")。

耐用性

KEE GATE产品表面处理优质。镀锌表面：零部件镀锌表面符合BS EN ISO 1461和ASTM A53热浸镀锌涂层规格和测试方法，镀锌层的平均厚度为55-100微米。



部件拼装系统

所有产品由高质量钢管组成，可以与铠全公司现有的安全产品无缝对接。KEE GATE可轻易地安装在KEE KLAMP和KEEGUARD系统及其它移动与固定通道平台上。

通用系统

KEE GATE系列专门设计与U型螺栓夹具一起使用，方便产品直接安装在支撑结构/立柱/纵梁上，可适应直径33.7 – 48.3mm (1" – 1.5")的扁管、方管和管状纵梁。



测试与认证

按照下述标准（详细参见技术规格部分）进行测试：

EN 13374 A类

EN ISO 14122 第3和第4部分

OSHA

ANSI

安大略省建筑规范，NBC和不列颠哥伦比亚省建筑规范

加拿大标准协会

加拿大职业健康与安全条例

使用寿命测试--按照BS 6375-2:2009第6.5款--门开启与关闭达90°

盐雾测试--按照ASTM B117 - 11 - 55标准，长达200小时后评估涂层防腐性能。



正式文件

所有系统符合下列规定：

高处作业条例

HSG 33 “屋顶作业健康与安全”

HSE建造条例第21号 “在平顶屋面作业时防止坠落”

欧盟指令和CDM规定。美国与加拿大。

美观

依照EN 13438标准的进行粉末喷涂可进一步提升标准镀锌表面的光滑性能。

USA-AAMA 2603-2605。



系统分销商

KEE GATE可供货安装一体服务，亦可单独提供部件。可以直接与铠全公司或由本公司授权的分销商洽购产品。

产品规格--欧洲-美国-加拿大

特点：弹簧加压，自闭式安全门。

概述

KEE GATE 系统要求通过机械方法固定在建筑物结构中。

整套系统的设计、制作、测试与安装按照欧洲、美国、加拿大标准已通过外部评估。

材质

欧洲

钢管符合EN 10255标准。管径为33.7mm，壁厚3.2mm。

所有钢制部件按照BS EN ISO 1461标准镀锌。

所有固定件按照BS EN ISO 1461标准热浸镀锌。

所有用来连接护栏夹具都是经过镀锌处理的可锻铸铁，可锻铸铁按照BS EN 1562：可锻造铸铁标准而生产。

凡需在现场切割钢管，应在切割端涂覆富锌油漆。粉末涂料须符合EN 13438标准。

美国与加拿大

所有钢质部件为符合ASTM A53标准的镀锌钢。

所有固定件为符合ASTM A53标准的热浸镀锌材料。

粉末涂料符合USA-AAMA 2603-2605标准。

欧洲与加拿大版设计图

基于其固定的结构特点和国家规定，欧洲与加拿大版建议KEE GATE安装高度为1.1m。标准门宽度为1m。护栏顶部与底部的内间距为466mm，上下护栏中心之间距离为500 mm。

美国版设计图

基于其固定的结构特点和国家规定，美国版建议KEE GATE安装高度为 42”。

标准门宽度为24”、30”和36”（每类门宽度可多增加 3”）。

护栏顶部与底部的内间距为18.35”。

护栏中心间距为19.69”。

测试

EN 13374 Class A.

EN ISO 14122 Part 3 & Part 4

OSHA - 在门的顶部栏杆施加 200 lb力，在门的中部栏杆施加 150 lb力。

ANSI - 安全门必须可承受与它所依附的结构相同的荷载力。

IBC - 设计成可以承受50 lb/ft的线载荷。

安大略省建筑规范，NBC和不列颠哥伦比亚省建筑规范 - 护栏以及任何可以用作护栏的建筑物构件设计和安装能满足可以承受在任一点处的集中载荷不低于0.9 kN (202 lb) 以及均分载荷 0.7 kN/m (48 lb/ft)的要求。

OBC和NBC要求 - 所有其它护栏 - 可承受0.75kN/m (52lb/ft) 的力或者可承受施加在护栏顶部任一点不低于1.0kN (224lb) 的力

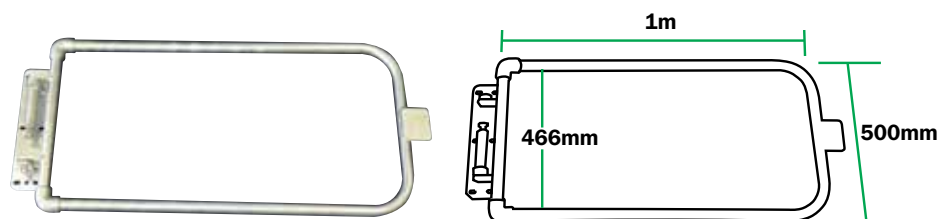
护栏顶部均匀分布的垂直载荷为1.5 kN/m (103 lb/ft)。

加拿大标准协会 - 0.9 kN (202 lb), 0.7 kN/m (48 lb/ft) - 提到“护栏 - 地板上开口处或开放式楼梯处、爬梯、露台、夹层、走廊、阁道，或其它位置的防护栏杆；用于防止从一个层面至另一层面的偶发性坠落事故；这种防护栏杆可以设有也可以不设通道口。

加拿大职业健康与安全条例 - 沿护栏顶部施加890N力 (200lb) 。

使用寿命测试 - 采用BS 6375-2:2009第6.5条 - 门开启与关闭90°。

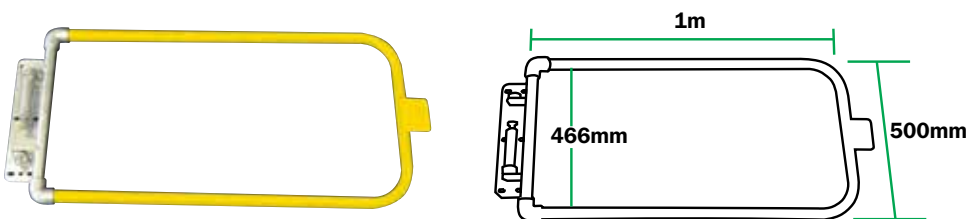
盐雾测试 - 按照ASTM B117 - 11 - 55标准，涂层表面超过200小时盐雾测试的抗腐蚀性能。



欧洲版本 - 镀锌 - SGEU500GV

弹簧加压，自动关闭的安全门。生产所采用的钢材符合 EN 10255标准。管直径33.7mm，壁厚3.2mm，能满足EN 13374和EN 14122标准。含固定套件。

材料：符合BS EN ISO 1461标准的镀锌钢。净重：11kg (24lb 4oz)。

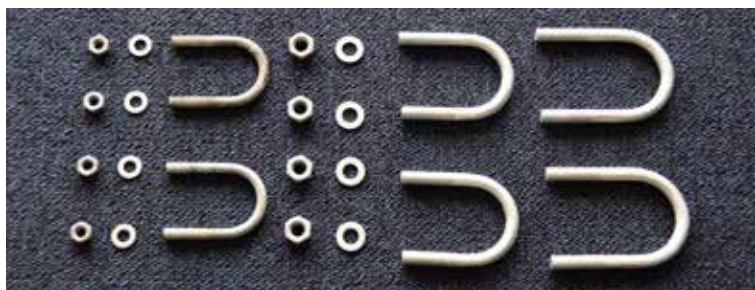


欧洲版本 - 粉末喷涂 - SGEU500PC

弹簧加压，自动关闭的安全门。制造采用的钢材符合 EN 10255标准。管直径33.7mm，壁厚3.2mm，能满足EN 13374和EN 14122标准。

含固定套件。粉末涂层符合 EN 13438标准。

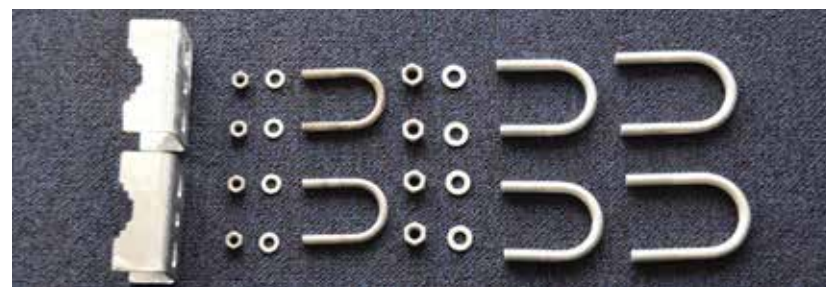
材料：符合EN 10255标准的钢材。净重：11kg (24lb 4oz)。



安全门欧洲版固定套件1 - SGEUFXPK1

供应欧洲市场，适合直径为33.7mm、42.4mm和48.3mm的立柱。固定套件包括每个尺寸三种U型螺栓连同M8和M10螺母和垫圈。

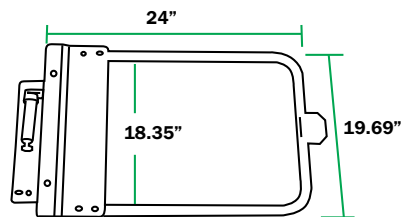
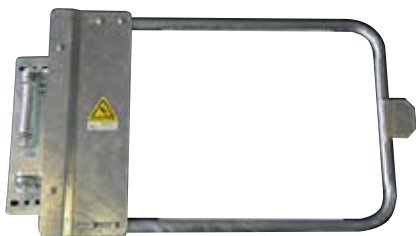
材料：符合BS EN ISO 1461标准的镀锌钢。净重：0.864kg (1lb 14oz)。



安全门北美版固定套件1 - SGNAFXPK1

供应美国市场，适合直径为 1.0"、1.25"和1.5"立柱。固定套件包括每个尺寸三种U型螺栓连同0.3125"和0.375"螺母和垫圈。

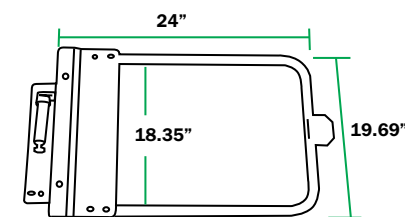
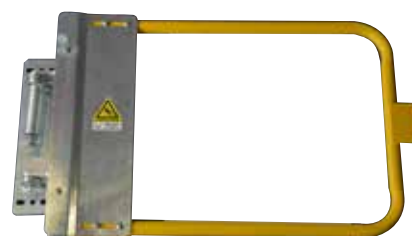
材料：符合ASTM A53标准的镀锌钢。净重：1.44kg (3lb 3oz)。



北美版本 24" - 镀锌 - SGNA024GV

弹簧加压, 自动关闭的安全门。每种型号尺寸还可以在现场额外增加3", 无需切割或焊接。含固定套件。

材料: 符合ASTM A53标准的镀锌钢。净重: 17.5kg (28lb 10oz)。

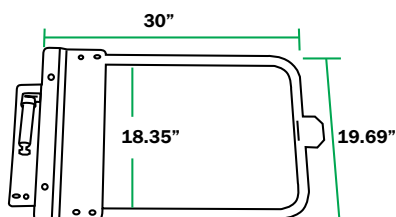


北美版本 24" - 粉末喷涂 - SGNA024PC

弹簧加压, 自动关闭的安全门。每种型号尺寸还可以在现场额外增加3", 无需切割或焊接。含固定套件。

粉末喷涂USA - AAMA 2603-2605。

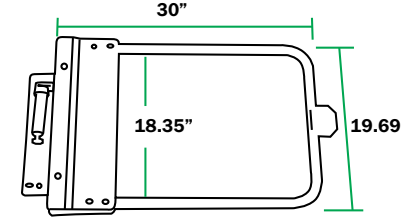
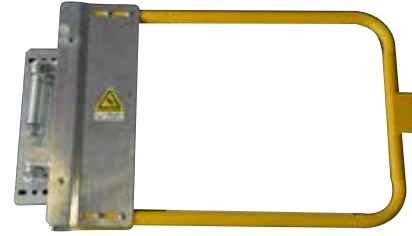
材料: 符合ASTM A53标准的镀锌钢。净重: 17.5kg (38lb 10oz)。



北美版本 30" - 镀锌 - SGNA030GV

弹簧加压, 30"自动关闭的安全门。每种型号尺寸还可以在现场额外增加3", 无需切割或焊接。含固定套件。

材料: 符合ASTM A53标准的镀锌钢。净重: 18.35kg (40lb 5oz)。

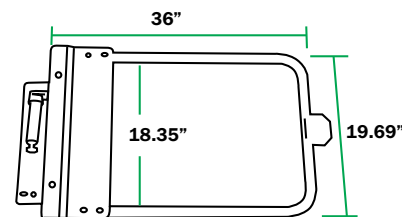
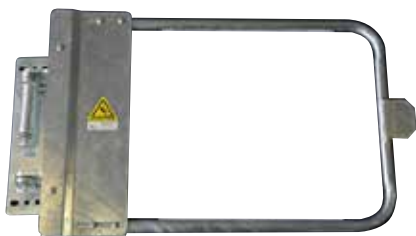


北美版本 30" - 粉末喷涂 - SGNA030PC

弹簧加压, 自动关闭的安全门。每种型号尺寸还可以在现场额外增加3", 无需切割或焊接。含固定套件。

粉末喷涂USA - AAMA 2603-2605。

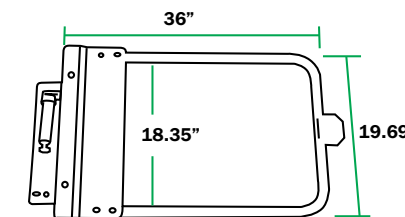
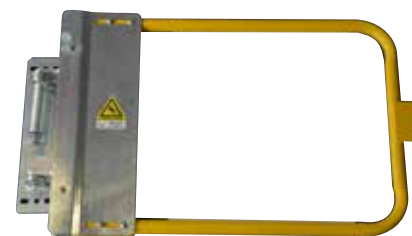
材料: 符合ASTM A53标准的镀锌钢。净重18.3kg (40lb 5oz)。



北美版本 36" - 镀锌 - SGNA036GV

弹簧加压, 30"自动关闭的安全门。每种型号尺寸还可以在现场额外增加3", 无需切割或焊接。含固定套件。

材料: 符合ASTM A53标准的镀锌钢。净重: 19kg (41lb 14oz)。



北美版本 36" - 粉末喷涂 - SGNA036PC

弹簧加压, 自动关闭的安全门。每种型号尺寸还可以在现场调额外增加3", 无需切割或焊接。含固定套件。

粉末喷涂USA - AAMA 2603-2605。

材料: 符合ASTM A53标准的镀锌钢。净重: 19kg (41lb 14oz)。

所需工具

安装Kee Gate时所需下列工具：

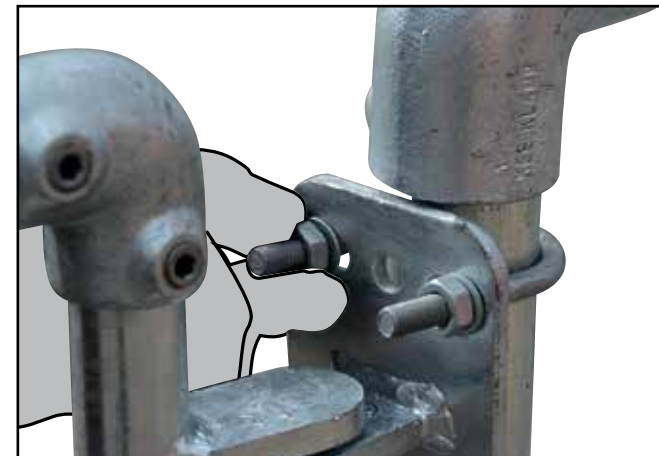
- 记号笔
- 卷尺
- 一把24mm梅花扳手
- 一把13mm套筒扳手
- 一把17mm套筒扳手
- 一把24mm套筒扳手
- 1/4" 内六角扳手
- 扭力扳手，扭矩约10- 60 Nm
- 钢锯或类似工具
- 小型磁性水平仪

在立柱上安装安全门

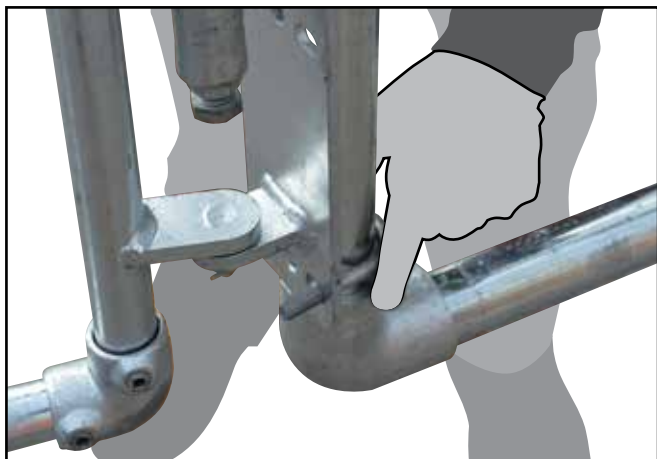
务必确保安全门向危险发生方向关闭，如不照此放置可能会导致伤亡事故。



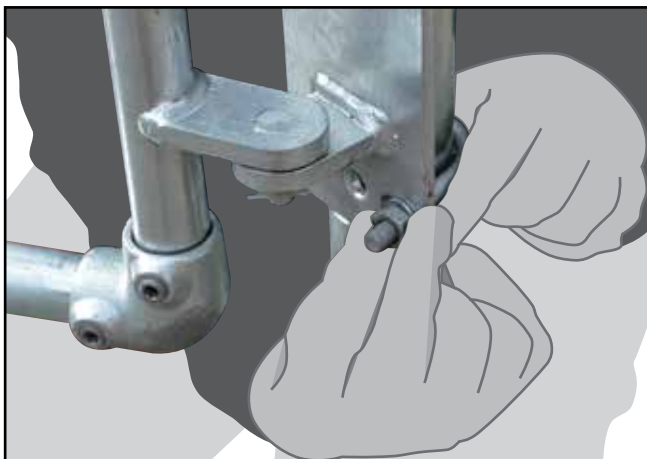
A. 将固定板与开口处内表面对齐，使得安全门的横杆与护栏系统顶部位置一致。选择合适的U型螺栓并扣在护栏支撑腿/支撑结构处，插入固定板上部孔眼。



B. 套上M8或M10垫圈和螺母，并紧固在护栏支撑腿/支撑结构上。



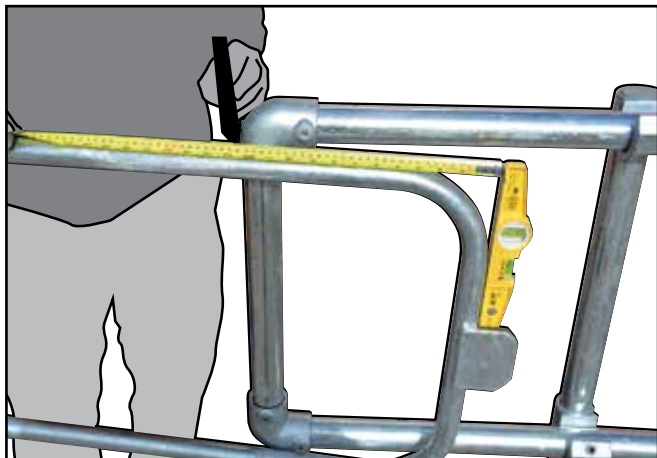
C. 插入U型螺栓并扣在护栏护栏支撑腿/支撑结构处，插入固定板底部孔眼，并紧固在护栏支撑腿/支撑结构上。



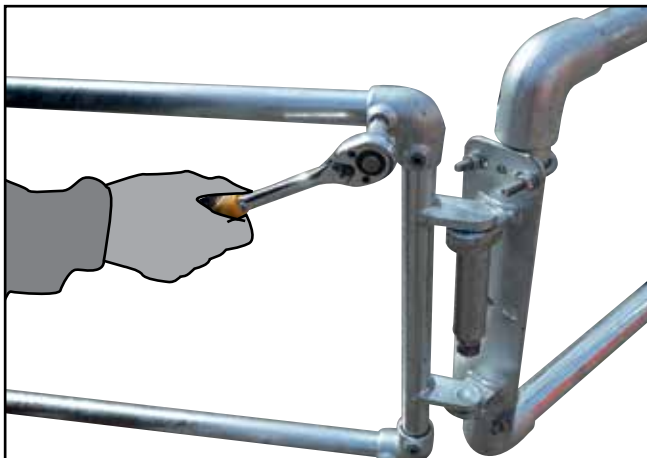
D. 套上M8或M10垫圈和螺母，将U型螺栓紧固在结构上。



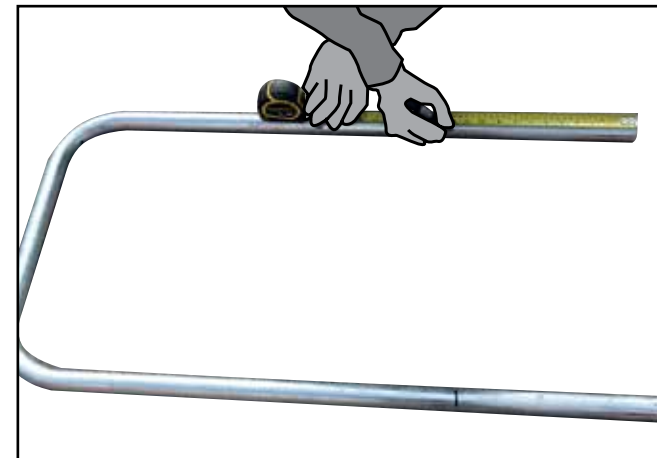
E. 使用13mm或17mm套筒扳手和扭力扳手拧紧螺母/U型螺栓，扭矩为25Nm。



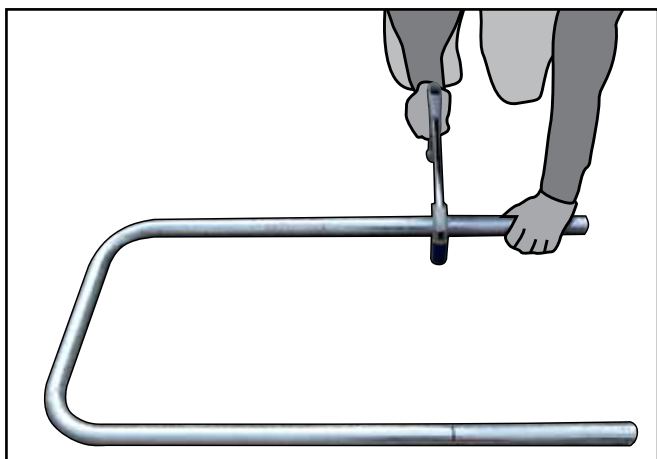
F. 为将门切割成正确尺寸，如图位置安放一把直尺/磁性水平仪，然后测量安全门竖管外壁至护栏立柱外壁的距离。（**别在该记号处进行切割！**）



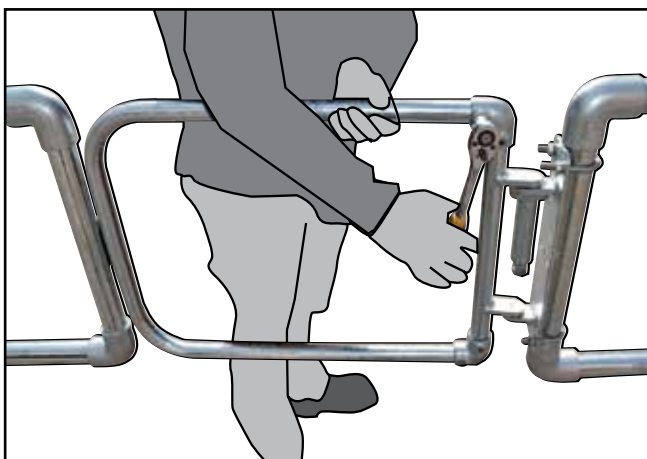
G. 如图所示，用内六角扳手拧开顶部与底部管接件上的紧定螺丝，将钢管门从折页装置中拆下来。



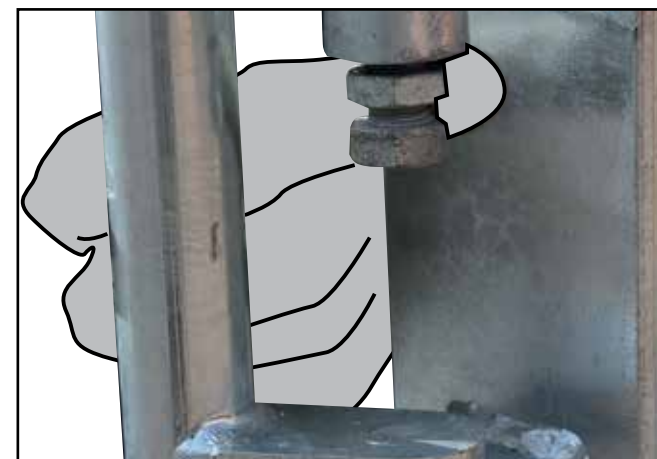
H. 在安全门的上下钢管上量出此前F步骤所测量的距离并按照图示做记号。



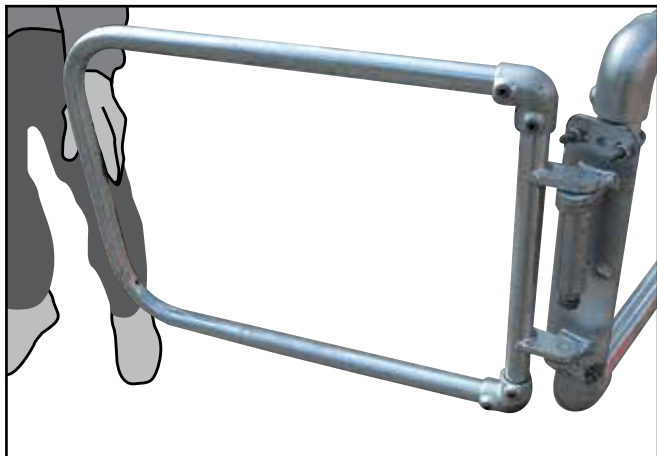
I. 如图所示，使用钢锯或类似工具仔细切割上下钢管。对于镀锌组件，切割处用富锌涂料或类似材料喷涂以防腐蚀。



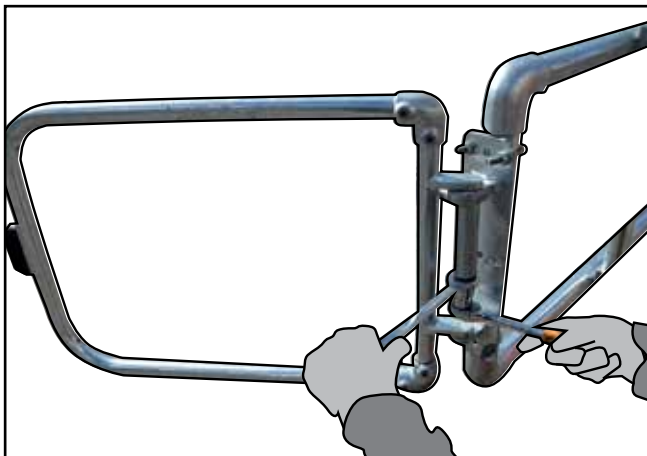
J. 仔细将安全门上下钢管复位在管接件上。确保门舌片置于支持脚/结构的正确一侧。使用水平仪确保门保持水平。使用内六角扳手拧紧管接件的紧定螺丝。使用扭力扳手确保拧紧螺丝，扭矩39Nm。



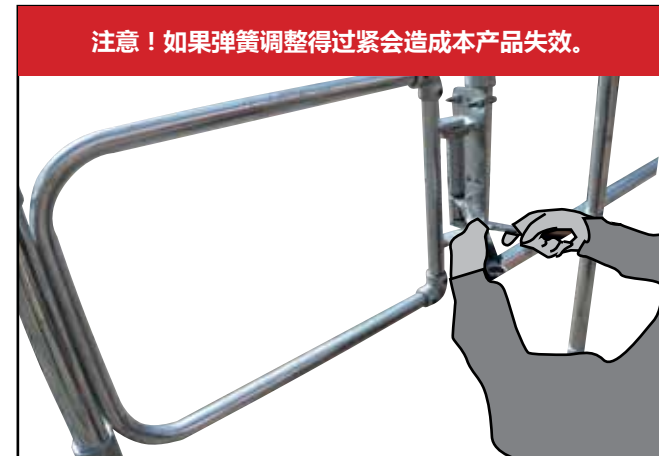
K. 如图所示，为张紧折页，需松开防松螺母。



L. 用手将门从闭合位置开启达45°位置。



M. 使用24mm套筒扳手和梅花扳手开始拧紧螺栓直至门完全关闭。（注意：当你使用棘轮扳手时必须握住套筒）。



注意！如果弹簧调整得过紧会造成本产品失效。

N. 一旦门完全闭合，即可拧紧防松螺母。注意：继续紧紧握住棘轮别放松直至防松螺母被拧紧。现在可以从折页上取下套筒与扳手。如有必要重新操作一遍，以确保门打开与放手后完全能关闭。



注意: 安装Kee Gate

当在斜屋面上安装Kee Gate时必须要把门与水平面保持垂直安装。只要采用90°弯头(15-8)(每扇门需要四个弯头)就可实现。

使用弯头可确保Kee Gate调整至正确角度。如果未将门调整至正确角度，则无法正确张紧折页，且门也无法按要求关闭。

所需工具

安装Kee Gate时所需下列工具：

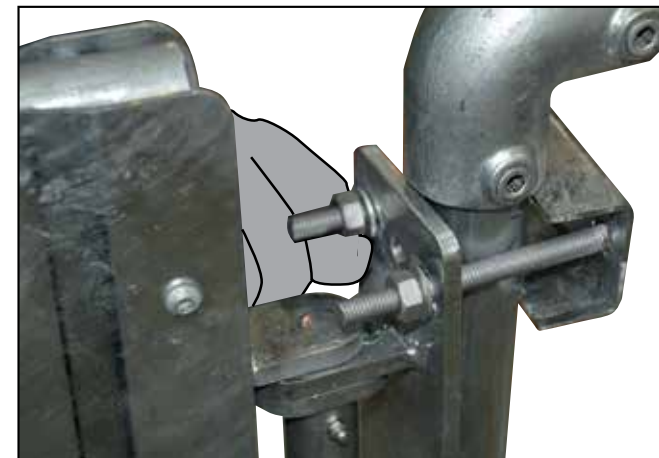
- 记号笔
- 卷尺
- 一把15/16"梅花扳手
- 3/16" 内六角扳手
- 一把1/2"套筒扳手
- 一把11/16"套筒扳手
- 一把15/16"套筒扳手
- 扭力扳手，扭矩约10- 60 Nm
- 小型磁性水平仪

在立柱上安装安全门

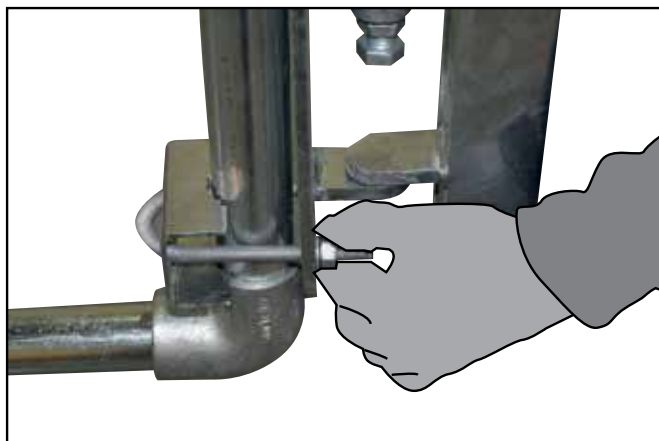
务必确保安全门向危险发生方向关闭，如不照此放置可能会导致伤亡事故。



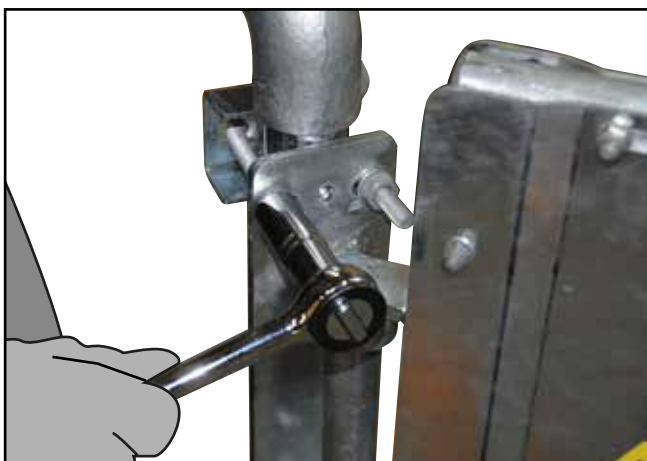
A. 将固定板与开口处内表面对齐，使得安全门的横杆与护栏系统顶部位置一致。选择合适的U型螺栓并扣在护栏支撑腿/支撑结构处，插入固定板上部孔眼。



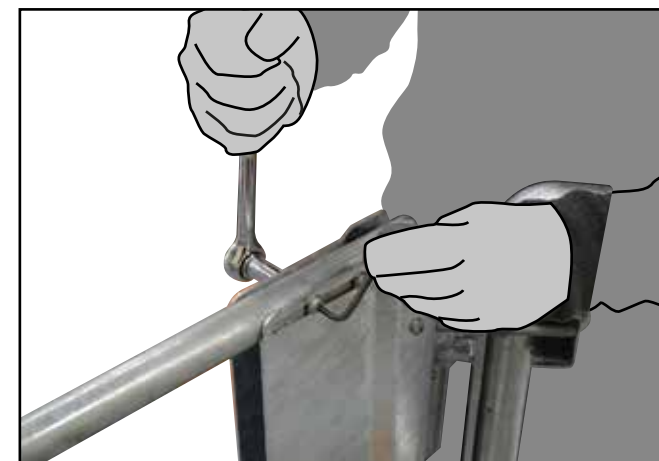
B. 套上 11/16" 或 1/2" 平垫圈和螺母，将U型螺栓连在护栏支撑腿/支撑结构上并予以紧固。



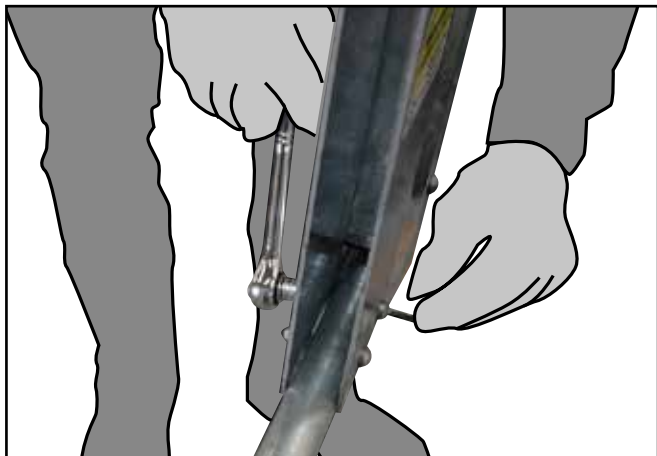
C. 选择合适的U型螺栓并穿过钢质安全夹具，扣在护栏支撑腿/护栏结构处并插入固定板上部。套上 1/2" 或 11/16" 平垫圈和螺母，将U型螺栓连在护栏支撑腿/支撑结构上并予以紧固。



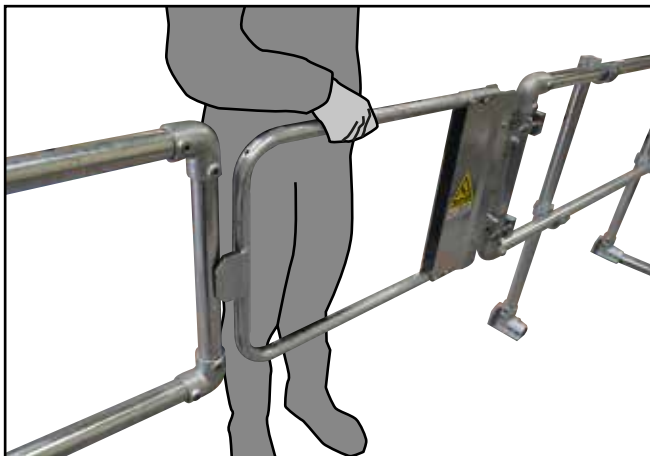
D. 使用 11/16" 或 1/2" 套筒扳手和扭力扳手拧紧所有螺母/U型螺栓，扭矩为25Nm。



E. 为使门宽度延伸达到所需开口，只需使用 3/16" 内六角扳手和 1/2" 套筒扳手将六角螺母与护栏顶部螺栓拧松即可。



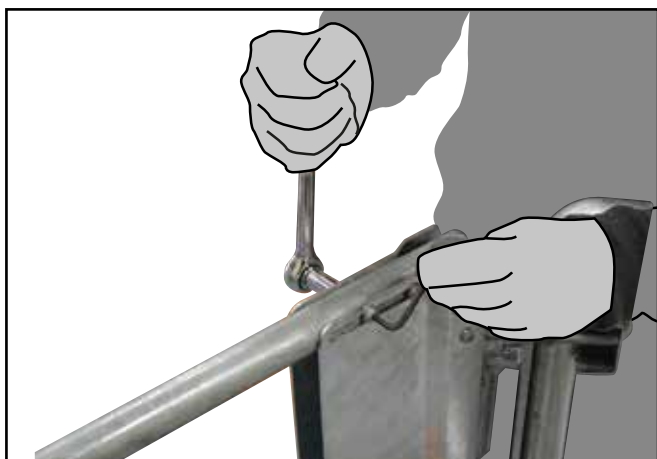
F. 为使门宽度延伸达到所需开口，只需使用 3/16"内六角扳手和1/2"套筒扳手将六角螺母与护栏底部螺栓松开即可。



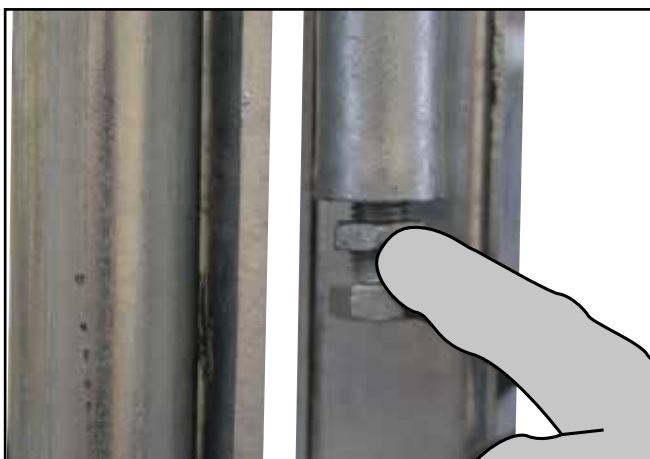
G. 给门舌片留足空间，确保门舌片可以碰到对应的立柱。



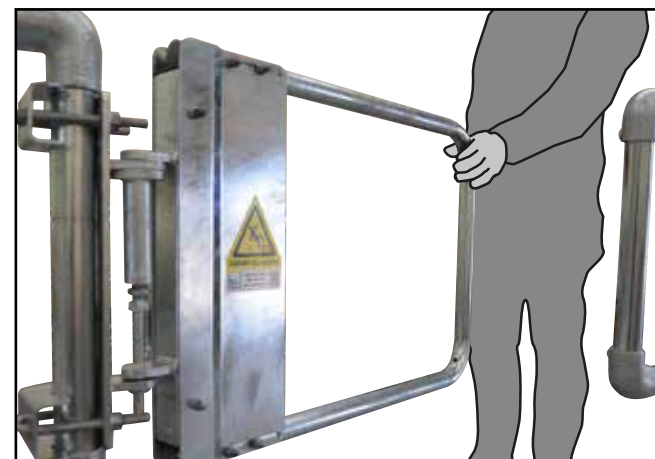
H. 通过拖拉将门拉伸到所需距离。



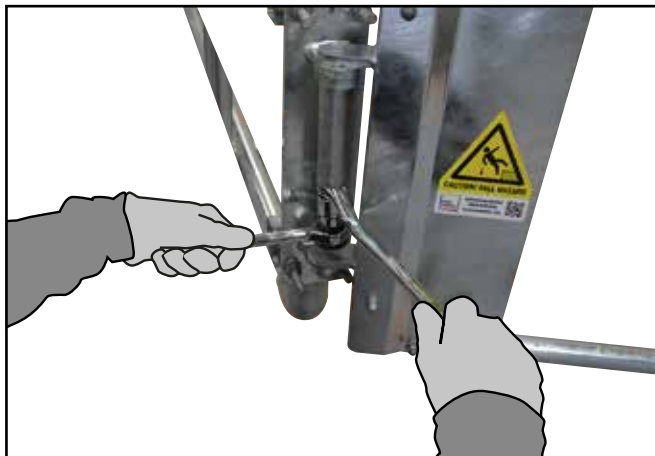
I. 一旦门对齐找平，立即用 3/16"内六角扳手和1/2"套筒扳手将六角螺母与护栏顶部与底部螺栓拧紧。



J. 为张紧折页，如图所示松开防松螺母。



K. 用手将门从闭合位置开启至45°位置。



L. 使用 15/16" 套筒扳手与梅花扳手开始拧紧螺栓直至门完全关闭。（注意：当你使用棘轮时必须握住套筒）。

注意！如果弹簧调整得过紧会造成本产品失效。



M. 一旦门完全闭合，即可拧紧防松螺母。注意：继续紧紧握住棘轮别放松直至防松螺母被拧紧。现在可以从折页上取下套筒与扳手。如有必要重新操作一遍，以确保门打开与放手后完全能关闭。



注意：安装Kee Gate

当在斜屋面上安装Kee Gate时必须要把门与水平面保持垂直安装。只要采用90°弯头(15-8)(每扇门需要四个弯头)就可实现。

使用弯头可确保Kee Gate调整至正确角度。如果未将门调整至正确角度，则无法正确张紧折页，且门也无法按要求关闭。

我们建议由满足资格的人员对安全门进行定期检查。在英国及欧洲，《工作场所（健康、安全&福利）规范第五章》，《高处作业规范》和《作业设备供应和使用规范》对此有明文要求。

检查频率由实际环境、地点和使用情况决定，但频率不低于1年1次。

- 根据客户需求巡视并对安装完成的产品进行外观检查。如有翻新作业情况或者其它厂房及已安装设备需要人员出入，则需要确认是否需要调整或新增产品。
- 检查系统安装是否与原始设计图纸或计划一致。
- 确保产品未经未授权人修改或篡改。
- 检查产品功能是否良好。
- 检查弹簧是否正确张紧。
- 检查紧固件是否正确安装、润滑和足够上紧。
- 检查产品的高度和水平度。
- 镀锌零件如有腐蚀，请使用钢丝刷彻底刷净并进行喷锌或喷漆处理。
如果生锈严重，请拍好照片并把照片加到检测报告中。
- 检查铝、不锈钢及粉末喷涂产品的表面并记录产品存在的缺陷或劣化。
- 检查包括直爬梯夹具在内的墙体或建筑结构上的固定件是否还在正确位置、是否润滑和足够上紧。
- 检查产品铭牌位置&标准下次检测时间。如因翻新维修等作业出现，需确认是否需要新增铭牌。