

LPI 气动三维工作台

LPI 三维工作台是公认的行业领导者

制 订 & 设 计 标 准

多轴剪刀臂式升降台



应用范围：

涂 装
生 产
维 修
物料装卸
高空作业

标准的三维设计

Y 轴可最大延伸

四轴升降式设计

三维工作台可选项

三轴驱动原理



LPI[®]
LIFT SYSTEMS

MULTI-AXIS MAST LIFTS



X-轴

三维小车通过底座上的两个铝轮实现在地面轨道上整体移动。同时,安装在上轨道的凸轮随动件用于小车的上部固定和导向。

悬挂式供风管安装在车间上轨道。

工作小车的移动速度为0~12.2米/分钟,通过脚踏控制进气量以实现速度控制。脚踏开关的设计可解放双手进行其它作业。

Y-轴

操作平台水平伸展和收缩的行程约为2007mm

平台外展行程速度约为4572mm/分钟。

操作平台的运行由密封线性致动器驱动,支持快速更换
可将维护及停机时间降至最小从而实现最大工作效率。

Z-轴

已落下的平台高度约为609.6mm;根据用户要求和工作地点的安装条件,升起后的平台高度可达6096mm。

平台垂直方向的移动速度约为4572mm/分钟。

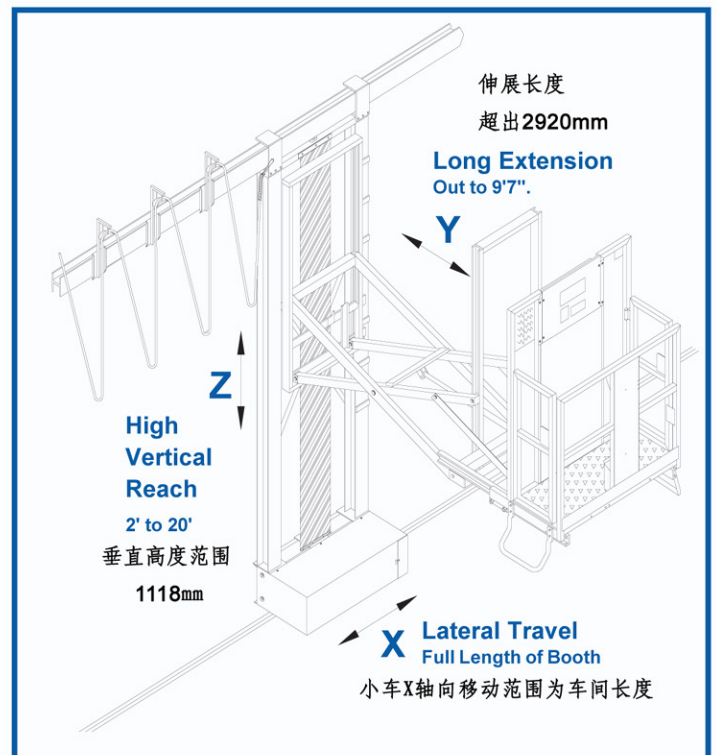
良好的Z轴动力传动系统采用滚珠丝杠设计,并装配有一个可自锁的涡轮传动齿轮减速器,用于安全措施及精确控制。

装配有两个独立的安全装置,防止由于供风气源中断或机械传动发生故障时致使平台失控坠落。

设计有紧急降落装置,在供风气源中断时实现平台安全下降操作。

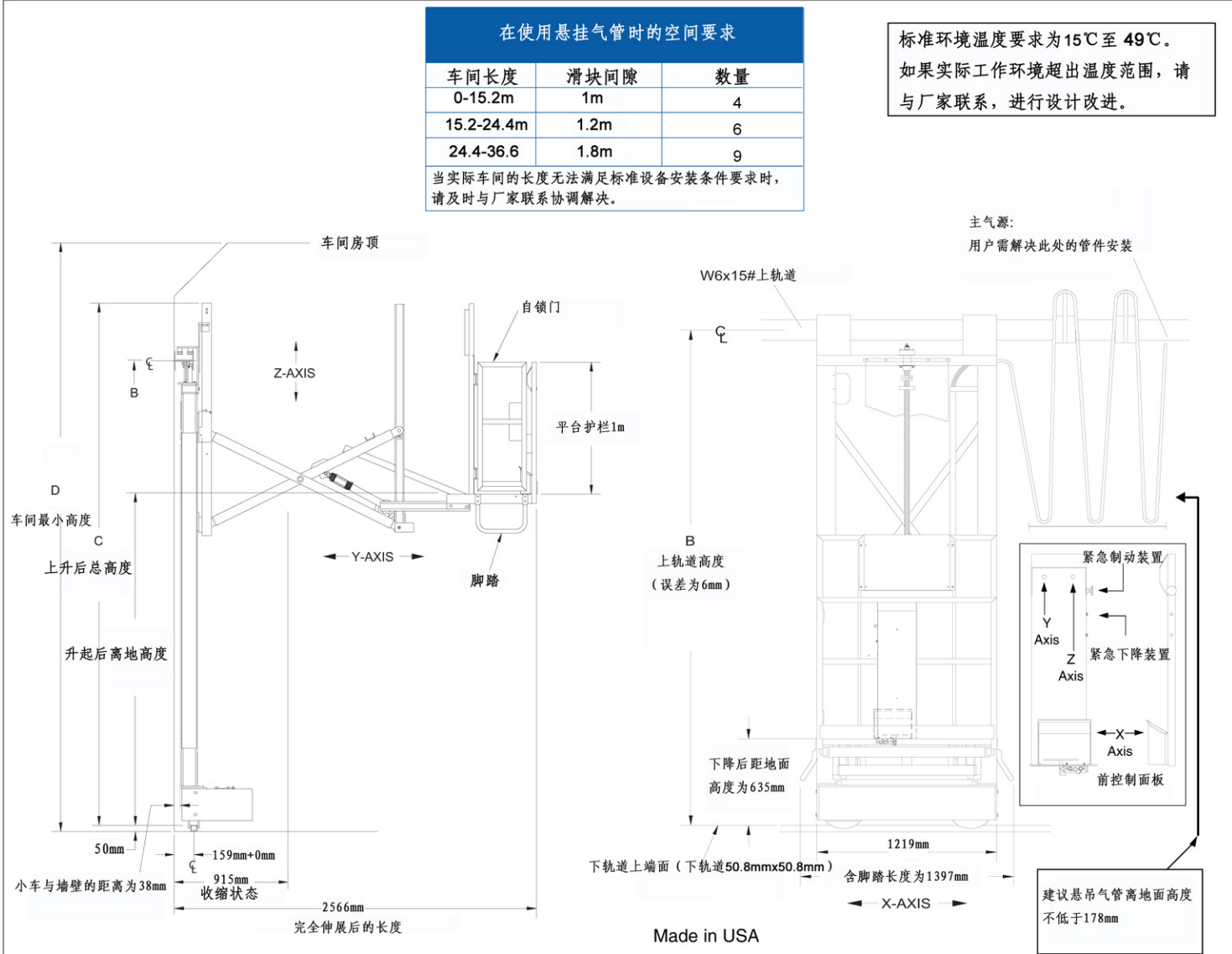
底座控制按钮设计,用于维护时方便操作人员在地面进行小车运行操作或是操作平台控制装置失灵情况下使用。

- 使用压缩空气作为动力,确保了三维小车在重型工业领域以及其它复杂工作环境下,安全的作业保障。标准气源压力要求100 磅/平方英寸,气流量80 标准立方英尺。
- 控制器位于工作平台的前侧,方便操作人员手动操作及集中精力进行喷涂工作。
- 标准工作台尺寸533mm x 1219mm,最大负载 230KG。
该设备设计可实现高效生产率、低维护成本等要求。
并设计有自润滑装置和多个润滑点。
- 底座上内置过滤器/校准器/润滑器系统,配有水汽分离装置,以保证所有气动元件更长的使用寿命。
- 操作平台侧面装有辅助气源控制器用于紧急情况平台下落操作。
提供用户要求定制设计服务。



MULTI-AXIS MAST LIFTS

PRODUCT SPECIFICATIONS



标准型号	A	B	C	D
LP2-810	8'-0"	11'-3"	13'-3"	15'-0"
LP2-910	9'-0"	12'-3"	14'-3"	16'-0"
LP2-1010	10'-0"	13'-3"	15'-3"	17'-0"
LP2-1110	11'-0"	14'-3"	16'-3"	18'-0"
LP2-1210	12'-0"	15'-3"	17'-3"	19'-0"
LP2-1310	13'-0"	16'-3"	18'-3"	20'-0"
LP2-1410	14'-0"	17'-3"	19'-3"	21'-0"
LP2-1510	15'-0"	18'-3"	20'-3"	22'-0"
LP2-1610	16'-0"	19'-3"	21'-3"	23'-0"
LP2-1710	17'-0"	20'-3"	22'-3"	24'-0"
LP2-1810	18'-0"	21'-3"	23'-3"	25'-0"
LP2-1910	19'-0"	22'-3"	24'-3"	26'-0"
LP2-2010	20'-0"	23'-3"	25'-3"	27'-0"

尺寸计算由下轨道上端面算起。

换算公式: (英尺值x12+英寸)x25.4=mm单位

注意: 所选的型号不能超过实际喷漆车间的内部总高度。

计算高度为平台升起后的高度 (尺寸A) 加上一个操作员的身高 (按最大可能计算约2100mm)。

所有型号均符合OSHA/ANSI 标准条例, 解释权属于LPI。

INSTALLATION KIT 安装套件 (每个小车需配一套)

部件编号: 若使用LP2 (墙面长度) (墙面高度) 带有后缀IK, (例如: LP26020-1K)

(i.e. LP26020-1K)

设备包含:

- 将上下轨道固定在车间墙壁工具, 以及下轨道安装的小车停止装置, 其它安装过程中所需设备工具
- 气管悬挂装置带滑块、主供风管和管夹。气管悬挂滑块系统可承载两条线路, 第一个是用于连接滑块的绳缆/钢丝绳 (用户自配) 其最大直径为19mm。另外一条就是供风管路, 用于喷漆和设备操作等。

OPTIONAL: 备选项

上轨道气管夹持滑动件	201-0974	5加仑油漆桶	201-2350
4x4 防喷少溢保护	201-1024	下轨道刮板	201-2251
下轨道导向装置	201-0074	前侧车门	依工厂要求进行选择
辅助柔性轨	201-0075-	脚踏	左侧: 201-2256
安全接触缓冲器	202-0967		右侧: 201-2255

MULTI-AXIS MAST LIFTS

EXTENDED REACH Y-AXIS

- 三维工作台设计为双剪刀式机械结构，外展行程达3050mm，或从车间侧墙起可外展至最大4267mm。操作台缩回后距墙为1114mm。
- 操作平台尺寸：21" x 48"，承载量230kg。
- 可实现由一个操作员完成产品的全部喷涂工作。

标准型号	A	B	C	D	E	F
LP2-814	8'-0"	12'-3"	13'-3"	16'-3"	15'-0"	17'-0"
LP2-914	9'-0"	13'-3"	14'-3"	17'-3"	16'-0"	18'-0"
LP2-104	10'-0"	14'-3"	15'-3"	18'-3"	17'-0"	19'-0"
LP2-1114	11'-0"	15'-3"	16'-3"	19'-3"	18'-0"	20'-0"
LP2-1214	12'-0"	16'-3"	17'-3"	20'-3"	19'-0"	21'-0"
LP2-1314	13'-0"	17'-3"	18'-3"	21'-3"	20'-0"	22'-0"
LP2-1414	14'-0"	18'-3"	19'-3"	22'-3"	21'-0"	23'-0"
LP2-1514	15'-0"	19'-3"	20'-3"	23'-3"	22'-0"	24'-0"
LP2-1614*	16'-0"	20'-3"	21'-3"	24'-3"	23'-0"	25'-0"
LP2-1714*	17'-0"	21'-3"	22'-3"	25'-3"	24'-0"	26'-0"
LP2-1814*	18'-0"	22'-3"	23'-3"	26'-3"	25'-0"	27'-0"
LP2-1914*	19'-0"	23'-3"	24'-3"	27'-3"	26'-0"	28'-0"
LP2-2014*	20'-0"	24'-3"	25'-3"	28'-3"	27'-0"	29'-0"

所有尺寸均为从下轨道上端面起进行计算。

更改前缀LP2为LP4即表示为四轴设计。

*所有小车展开后的长度都可超过4877mm。所有四轴式小车为2米的底座设计。

4TH AXIS INSIDE DESCENT

四轴式三维工作台的设计更适合于大型产品的内部喷涂作业，例如敞口的车厢和其他铁路车辆。

第四轴的驱动通过可旋转滚珠丝杠实现，速度约4572mm/分钟。

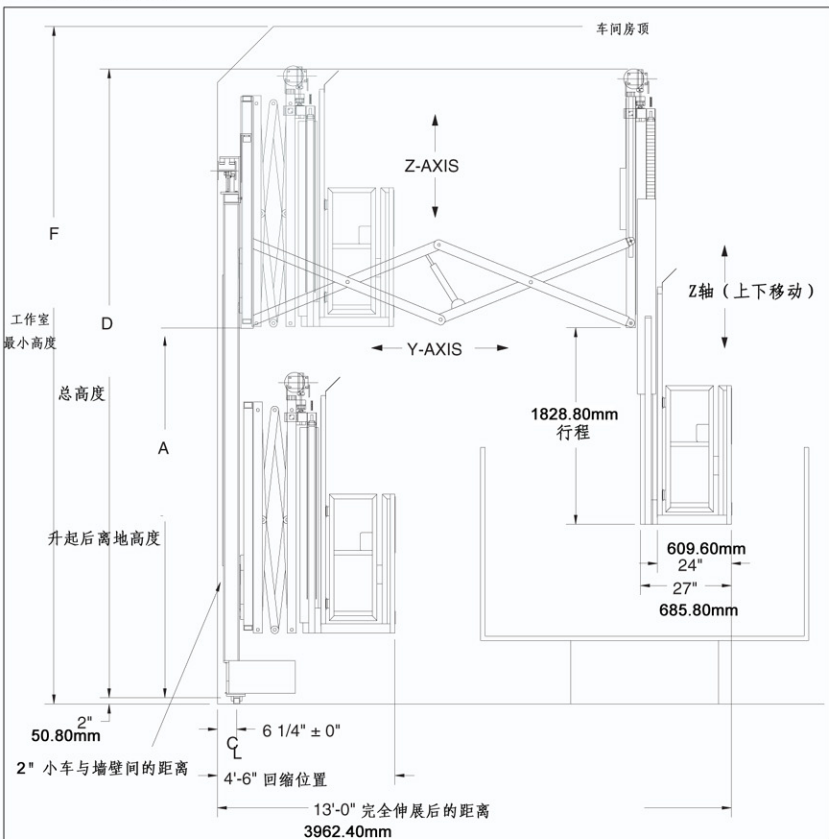
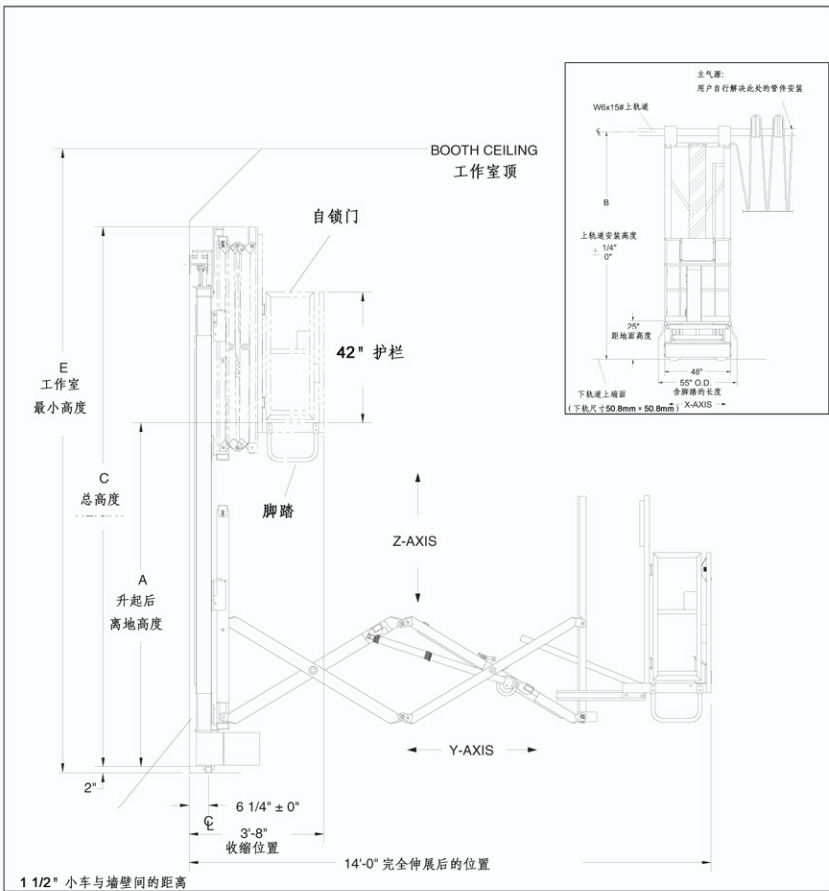
配备与LP2型三维工作台相同的控制装置和安全装置。

注意：所选的型号不能超过喷漆室的内部高度。

计算高度为平台升起后的高度（尺寸A）加上一个操作员的身高（按最大可能计算约为2100mm）

所有的型号均与OSHA/ANSI标准适应，解释权属于LPI。

换算公式：（英尺值x12+英寸）x25.4=mm单位



MULTI-AXIS MAST LIFTS

三轴气动喷砂小车

密封轴承设计

自润滑轴衬

长寿命、低维护设计



- 使用气源做动力。每台设备需要6-8Bar的气源压力，流量为2.27m³/分钟。
- 全封闭气动马达适于恶劣的喷砂环境。
- 控制面板位于工作平台前侧,方便操作人员。
- 操作平台的尺寸为深762mm x 宽1219mm，可承载230Kg。
- 该小车保证了高效生产率，低维修成本，带有多处自动润滑装置。
- 底座上装配有内置的过滤器/校准器/润滑器系统，带有水汽分离装置，从而保证了所有气动元件更长的使用寿命。
- 操作平台上设计有承载传输喷砂介质的装置，并为其提供动力，从而大大降低了操作员的工作强度。

X-Axis

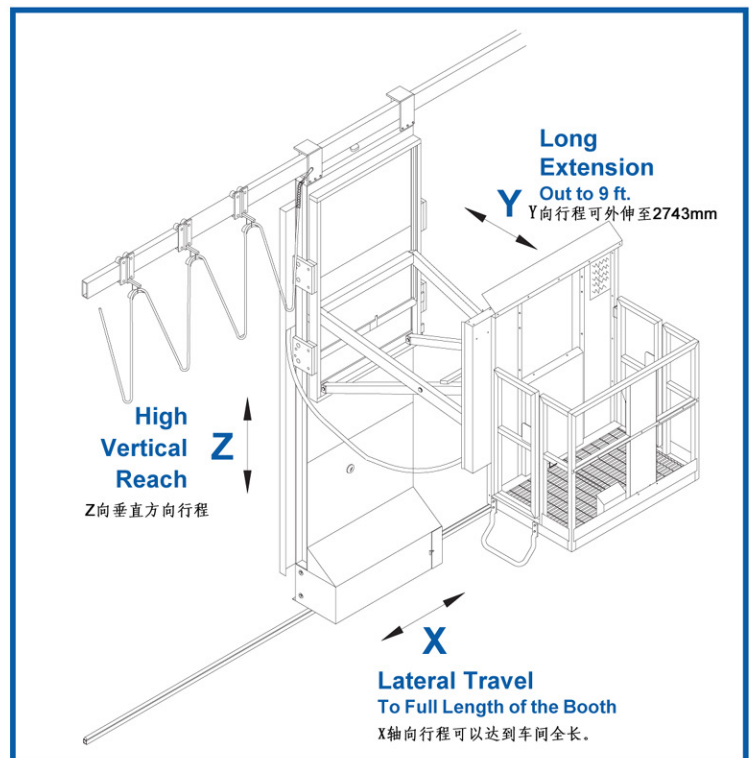
- 三维小车X轴向的行程通过U型铝轮作用于安装在地面的下轨道实现。同时通过上轨道的凸轮设计导向。双轨设计均可实现免受喷砂影响
- 上轨道同时承载悬挂式供风气管。
- 小车运行最大有效速度为12.2 /分钟，通过脚踏控制阀操作。

Y-Axis

- 操作平台水平向外展行程约为1524mm;
- 水平方向运行速度约为4572mm/分钟。
- 采用全封闭线性致动器提供动力，具有快速更换和低维护要求特点。

Z-Axis

- 下降后的平台高度约为508mm，根据用户要求和工作地点的安装条件，升起后的平台高度值可达到6096mm。
- 垂直方向的移动速度约为9144mm/分钟。
- Z轴动力传动系统采用性能优良的滚珠丝杠/线缆控制系统，保证了设备控制和运行的安全性和精确性。
- 装配有两套独立的安全装置，在气源中断或发生机械驱动故障时防止出现意外事故，从而提高小车的安全性能。
- 装配有紧急降落装置，无气源时由操作员控制，安全降落平台。
- 在维护时或操作员无法进行平台操作，可以通过底座上的控制按钮进行小车的升起或降落作业。



MULTI-AXIS MAST LIFTS

LIFT 三维小车备品备件项 OPTIONS

① 上轨道隔开装置：保持小车同墙体间存在一定的空间。
该装置型号为102mm,203mm和305mm。如需选用请
参照附后的备件编号。 P/N 201-0974

② 4'x4' Overspray Cover:

1.2m x 1.2m保护面板：用来防止在进行喷涂操作时，
垂直机械传动装置被喷溅上油漆。

P/N 201-1024

③ Lower Rail Guides 下轨道导向装置(2个/台)

该装置可以讲凝固在下轨道上的油漆清除掉。

P/N 201-0074

④ Auxiliary Flex Track (辅助性气管保护盒)

气管保护盒，尺寸为25.4mm x 102mm，用于固定并保
护从气管悬挂滑块通向操作平台的气管和喷涂管等，
在备件编码后添加小车高度。 P/N 201-0075

⑤ Safety Contact Bumper System: (安全挡块)

如果三维小车移动到下轨道端的停止块处，这时就会
停止运行(当把停止块移除后，小车还可以继续运行)

P/N 202-0967

⑥ 5-Gal. Paint Pot Kit:

5加仑油漆桶放置平台：三维小车可以装配一个5加仑
的油漆桶。尺寸为406mm x 406mm，可以安装在小车
底座上，此时底座的长度将变为152mm。同时在油漆
桶套装里包括一个喷枪夹持装置（位于工作台上），
可以固定两把喷枪。另外还配有两个气管夹持装置，
一个位于小车支柱上，另一个位于护栏上，方便了操
作员的操作。

P/N 201-2350

⑦ Lower Rail Scraper Kit:

下轨道刮平装置：将掉落在下轨道上的油漆进行清除
（每台1个）。 P/N 201-2251

⑧ Structural Kit:

其它紧固件：对车间结构进行附加性紧固

----- 参考用户要求

● Front Gate:

小车工作台小门：（未列明）

----- 参考用户要求

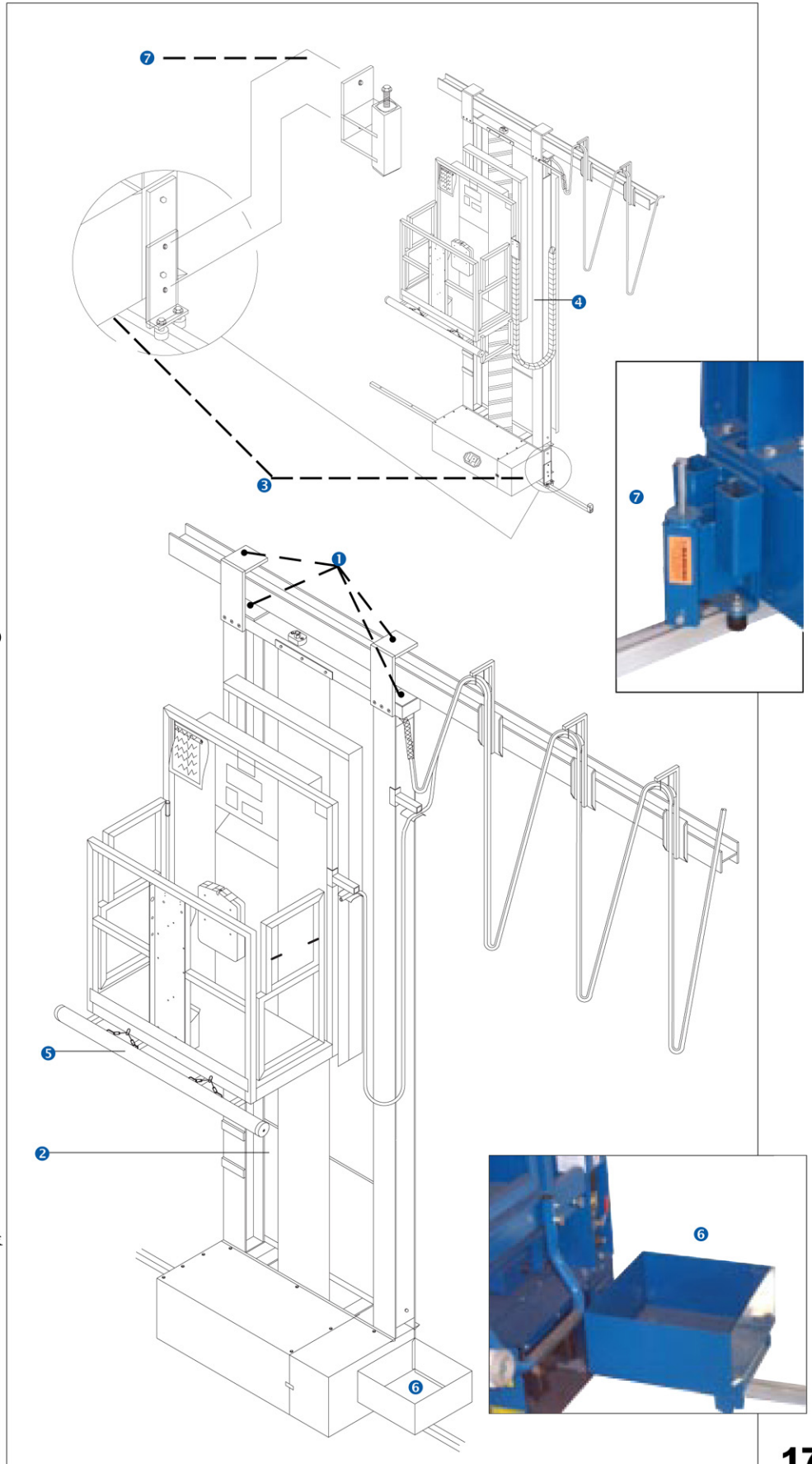
● Receiver Steps:

当标准脚踏超出产品临界时，可选购可收回式脚踏。

（同时采用安全缓冲挡块）

左侧 P/N 201-2256

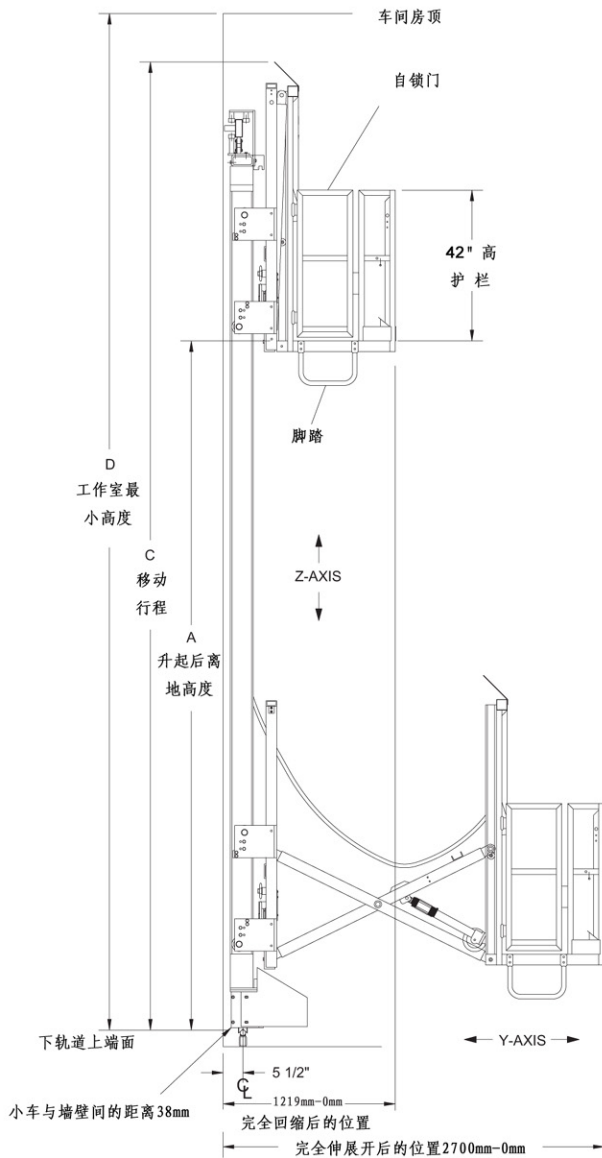
右侧 P/N 201-2255



MULTI-AXIS MAST LIFTS

PRODUCT SPECIFICATIONS

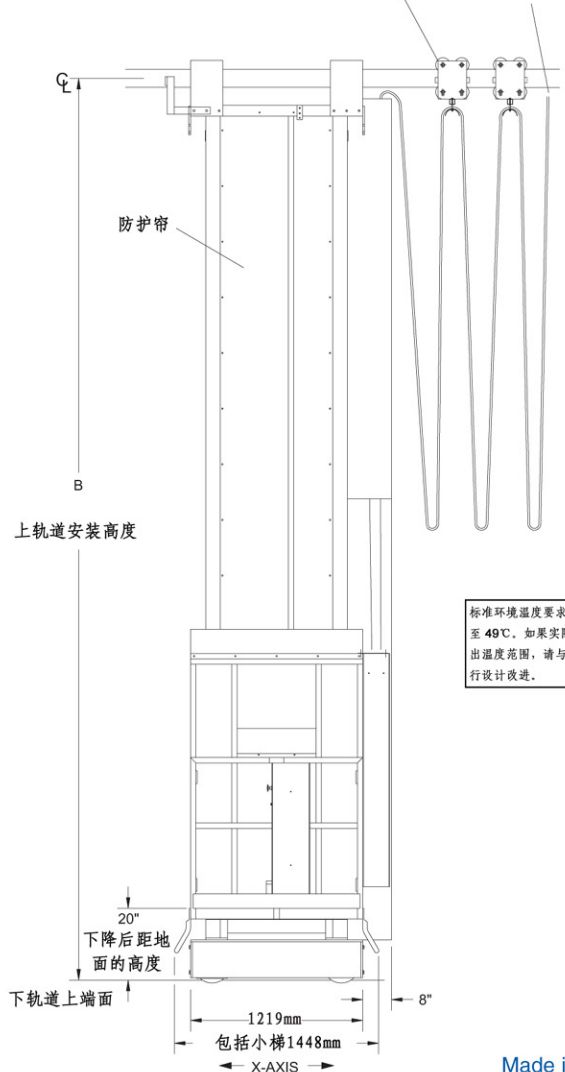
产品参数



气管悬挂滑块的距离		
车间长度	间距	数量
0-15.2m	1m	4
15.2-24.4m	1.2m	6
24.4-36.6	1.8m	9

当实际车间长度无法满足标准设备安装要求时，请及时与厂家联系协调解决。

主气源：
用户自行解决此处的管件安装



标准环境温度要求为 15℃ 至 49℃。如果实际工作环境超出温度范围，请与厂家联系进行设计改进。

Made in USA

(LOWER RAIL IS DESIGNED TO SPAN 5 FT FOR USE IN GRATING FLOOR. FOR DETAILS, OR OTHER RAIL OPTIONS, CONSULT FACTORY.)

下轨道将会设计使用算子地板宽5英尺。具体做法，或是有其它轨道方式，可由用户指定。

标准型号	A	B	C	D
LP3-89	8'-0"	12'-11.25"	14'-6"	15'-0"
LP3-99	9'-0"	13'-11.25"	15'-6"	16'-0"
LP3-109	10'-0"	14'-11.25"	16'-6"	17'-0"
LP3-119	11'-0"	15'-11.25"	17'-6"	18'-0"
LP3-129	12'-0"	16'-11.25"	18'-6"	19'-0"
LP3-139	13'-0"	17'-11.25"	19'-6"	20'-0"
LP3-149	14'-0"	18'-11.25"	20'-6"	21'-0"
LP3-159	15'-0"	19'-11.25"	21'-6"	22'-0"
LP3-169	16'-0"	20'-11.25"	22'-6"	23'-0"
LP3-179	17'-0"	21'-11.25"	23'-6"	24'-0"
LP3-189	18'-0"	22'-11.25"	24'-6"	25'-0"
LP3-199	19'-0"	23'-11.25"	25'-6"	26'-0"
LP3-209	20'-0"	24'-11.25"	26'-6"	27'-0"

尺寸为从下轨道上端面开始计算

换算公式：(英尺值x12+英寸)x25.4=mm单位

INSTALLATION KIT (每个小车需配一个)

部件编号：使用LP3（墙面长度）（墙面高度）带有后缀IK，（例如：LP36020-1K）

(i.e. LP36020-1K)

备件包括：

- 上轨的固定凸轮随动件和下轨的导轨装置，并在下轨道端部焊上停止位置。
- 气管悬挂系统带有滑块、主供风管和管夹挂钩。气管悬挂装置还需要一个连接线缆（用户自配）最大直径为3/4"

注意：所选的型号不能超过喷漆室的内部高度。

计算高度为平台升起后的高度（尺寸A）加上一个

操作人员的身高（按最高可能计算约为）2100mm的尺寸（操作人员高度）。

所有的型号均符合OSHA/ANSI 标准条例，解释权属于LPI。