

涂装悬挂输送线 悬挂式输送线 悬挂链流水线

产品名称	涂装悬挂输送线 悬挂式输送线 悬挂链流水线
公司名称	中山市明盛达自动化设备有限公司
价格	800.00/个
规格参数	加工定制:是 品牌:明盛达 型号:MSD-XGX
公司地址	广东省中山市东升镇裕民仁和西街三巷三号
联系电话	0760-22134420 13610469299

产品详情

悬挂输送机

悬挂输送机可以自由选择输送线路，能有效地利用空间、节省人力、提高工作效率，主要是由链条、轨道、吊具、支架、传动座和调整座等组件组成。采用变频调速控制系统。广泛适用于工件的远距离输送、楼层提升、空中储存、送料等工艺以及自动化涂装生产线。悬挂输送链适用于工厂之烤漆，金属涂装，生产组装线上，如家具厂，自行车厂，电子厂，电镀厂，五金厂，牛皮制品厂，汽车厂等。悬挂输送机分类分提式、推式和拖式。

中文名

悬挂输送机

特点

自由选择输送线路，

优点

节省人力、提高工作效率

区域

电镀厂，五金厂，牛皮制品厂

1简介

1.悬挂输送机(输送机械)是一种常用的连续输送设备,广泛应用于连续地在厂内输送各种成件物品和装在

容器或包内的散装物料,也可在各个工业部门的流水线中用来在各工序间输送工件,完成各种工艺过程,实现输送和工艺作业的综合机械化。其结构主要由牵引链条、滑架、吊具、架空轨道、驱动装置、张紧装置各安全装置等组成。

悬挂链输送线是根据用户合理的工艺线路,以理想的速度实现车间内部、车间与车间之间连续输送成件物品达到自动化、半自动化流水线作业的理想设备。

可在三维空间作任意布置,能起到在空中储存作用,节省地面使用场地,广泛适用于各行各业

2.是在空间连续输送物料的设备,物料装在专用箱体或支架上沿预定轨道运行。线体可在空间上下坡和

转弯,布局方式自用灵活,占地面积小。因此被众多商家青睬,广泛应用于机械、汽车、电子、家用电器、轻工、食品、化工等行业大批量流水生产作业中。

2悬挂输送机分类

业根据悬挂输送机的吊重能力,可将其分为轻型和重型两类,单点吊重在0-100kg范围内的归为轻型悬挂输送机;单点吊重100-1000kg范围内的归为重型悬挂输送机。

根据输送工艺和流程,可将其分为普通型和积放型输送机,普通型能实现对工件的调动,可根据工艺要求实现转弯、升降和流程速度等;积放式悬挂输送机根据不同的需要,实现对工件的自动堆积、摘卸、复位等复杂的工艺流程。

重型悬挂输送机

3组成部分

悬挂输送机是由牵引链条、滑架、吊具、架空轨道、驱动装置、拉紧装置和安全装置等组成。

1、牵引链条

由于悬挂输送机的线路为空间线路,因此要求牵引链条在水平方向和垂直方向都应具有较好的挠性。涂装车间输送机常采用牵引链条按节距分100mm、160mm的两种可拆卸链条和双铰接链。可拆卸链条的内环头部制成圆棱形以增大转角,减少垂直弯曲半径,可拆卸链条一般用于小车载重量较大如5000n、10000n的悬挂输送机等。双铰接链的主要优点是垂直半弯曲半径小,但结构复杂,价格较高,它适用于小车载重量在1000n以下的轻型悬挂式输送机。

2、滑架

可拆卸链条的滑架基本形式,所示。滑架用来支持货物的吊具,

滑架

并使它

沿着架空轨道运行,或者用来支持链条质量,以免链条产生过大的挠度,前一种称为载重滑架,后一种称为空载滑架。滑架的滚轮都制成整体轴承式的,有闭式和开式两种,当悬挂输送机要通过高温烘干室

时，一般选用开式滚轮，双铰接链的滑架一般与链条一起制成。

3、架空轨道

悬挂输送机的线路均为单线线路，可拆卸链的架空轨道可以采用10~16工字钢，视载荷大小选用特种箱型断面型钢制成。

架空轨道断面图

架空轨道可以固定后连接在屋架上、墙上或柱子上。

为了消除滑架在线路垂直弯折处的凹形，在受到牵引构件的张力作用后产生的升起现象，应装有导向作用的反轨装置。

垂直弯折处反轨装置

4、回转装置

悬挂式送机在水平面内的转向是利用转向链轮、带槽光轮或滚子组来实现的，选用的原则取决于牵引构件的形式，以及牵引链条的张力和转向半径。

链条转向装置

滚子组转向装置

5、拉紧装置

拉紧装置是用来改变悬挂输送机由于链条的磨损、温度升高时热胀冷缩所引起的

重锤式拉紧装置

链条长度的伸长而造成张紧的装置，常用的拉紧装置有重锤式、弹簧式和气动液压师三种，图9所示为重锤式拉紧装置，它是由活动框架、支撑框架、滑轮、链轮、重锤及伸缩街头组成的。拉紧装置一般设置在张力最小或接近张力最小的运输段上。通常放置在驱动装置之后不远的弯曲段上。

6、驱动装置

悬挂输送机的驱动装置放置在线路张力的最大处。当线路长度不超过500m时，一般只放置一个驱动装置，当线路很长或比较复杂时，则需要放置多个驱动装置，驱动装置有角型驱动装置和履带驱动装置两种。

角型驱动装置装在输送线路上的90°转向处，并通过驱动链轮与牵引链条的啮合来传递牵引力。

履带驱动装置装放在输送线路的直线区端上，利用驱动装置履带链条上的凸头4与牵引链条的啮合传递牵引力。

7、安全装置

为了防止输送机的驱动机构和行走部分在偶然过载下被破坏，应在驱动链轮上或传动装置中装设一个保险销，在超过计算牵引力20%~30%时，销子即被切断。

捕捉器结构

当牵引链条断裂或偶然松脱时，位于上升区段或下降区段的牵引链条、滑架及吊具就会在自重作用下滚向下方而造成事故，为了防止这种情况发生，在上升区段和下降区段，均应装有特种安全装置——捕捉器。

4输送机历史

中国古代的高转筒车和提水的翻车，是现代斗式提升机和刮板输送机的雏形；17世纪中，开始应用架

空索道输送散状物料；19世纪中叶，各种现代结构的输送机相继出现。1868年，在英国出现了带式输送机；1887年，在美国出现了螺旋输送机；1905年，在瑞士出现了钢带式输送机；1906年，在英国和德国出现了惯性输送机。此后，输送机受到机械制造、电机、化工和冶金工业技术进步的影响，不断完善，逐步由完成车间内部的输送，发展到完成在企业内部、企业之间甚至城市之间的物料搬运，成为物料搬运系统机械化和自动化不可缺少的组成部分。

5悬挂输送机特点

- 1、单机输送能力大，可采用很长的线体实现跨厂房输送。
- 2、结构简单，可靠性高，能在各种恶劣环境下使用。
- 3、造价低，耗能少，维护费用低，可大大减少使用成本。

6原理

利用联接在牵引链上的滑架在架空轨道上运行以带动承载件输送成件物品的输

悬挂输送机

送机。这种输送机广泛用于机器制造、轻工、食品、橡胶和建材等工厂以及邮局等处。架空轨道可在车间内根据生产需要灵活布置，构成复杂的输送线路。输送的物品悬挂在空中，可节省生产面积，能耗也小，在输送的同时还可进行多种工艺操作。由于连续运转，物件接踵送到，经必要的工艺操作后再相继离去，可实现有节奏的流水生产，因此悬挂输送机是实现企业物料搬运系统综合机械化和自动化的重要设备。悬挂输送机分类分提式、推式和拖式。

7提式悬挂输送机

即普通悬挂输送机，由架空轨道、牵引链、滑架、吊具、改向装置、驱动装置、张紧装置和安全装置等组成。架空轨道构成闭合环路，滑架在其上运行。各滑架等间距地联接在牵引链上。牵引链通过水平、垂直或倾斜的改向装置构成与架空轨道线路相同的闭合环路。吊具承载物品并与滑架铰接。依输送线路的长短，可设单驱动装置或多驱动装置。单驱动的输送线路长度可达500米左右。多驱动的输送线路可更长，但各驱动装置之间需保持同步。在架空轨道的倾斜区段内设有捕捉器，牵引链一旦断裂捕捉器即挡住滑架，防止物品下滑。提式悬挂输送机不能将物品由一条输送线路转送到另一线路。

8推式悬挂输送机

可将物品由一条输送线路转送到另一线路。它在结构上与提式输送机的区别是：沿输送线路装有上、下两条架空轨道；除滑架外，还有承载挂车（简称挂车），各滑架与牵引链相连沿上轨道运行；挂车依靠滑架下的推头推动在下轨道上运行而不与滑架相连；线路由主线、副线、道岔和升降段等部分组成。推头与挂车挡块结合或脱开，使挂车运行、停止或经道岔由一线转向另一线。升降段可使挂车由一个层高

转向另一层高的轨道上。挂车增加前杆、尾板和挡块等组成的杠杆系统,便成为积放式挂车。积放式挂车用于积放推式悬挂输送机。挂车的积、放过程是:当挂车驶至副线上的某一预定地点时,挂车的前杆被该处停止器的触头抬起,挡块随即下降并与推头脱开,挂车停止前进;后一挂车驶到后,其前杆被已经停住的挂车的尾板抬起,挡块同样下降而停车。继之而来的各挂车也同样顺次停车,形成悬挂空间仓库。对挂车放行时,停止器的触头避开,挂车的前杆随即下降,挡块升起,副线上不停运动的滑架推头重新与挡块结合而使挂车运行。这一挂车驶出后,后一挂车的前杆落下,被继之而来的推头推至停止器处,此时停止器的触头已恢复原位,后一挂车的前杆被触头抬起而停止。相应地,后续挂车也依次向前停靠。由于有主线和副线,并且应用了逻辑控制,因而可把几个节奏不同的生产过程组成一个复合的有节奏的生产系统,实现流水生产和输送的自动化。

9拖式悬挂输送机

它与提式不同之处是将悬挂的吊具改为在地面上运行的小车。

提式悬挂输送机和推式悬挂输送机每个吊具或挂车的承载量一般在600千克以下,拖式悬挂输送机每个小车的承载量可大于1000千克。

10操作规则

1 悬挂输送机适用范围

本规则规定了悬挂输送机在设计、制造、安装、使用、维护和管理方面的安全要求。

本规则适用于通用悬挂输送机和积放式悬挂输送机,地面链式输送机,单轨悬挂小车输送机亦应参照使用。

11引用标准

gb 2893安全色

gbj 232电气装置安装工程施工及验收规范

12设计制造

3.1 悬挂输送机的零部件以及将悬挂输送机固定于建筑物上的构件必须具有足够的强度、刚度和稳定性。在按规定条件制造、安装、运输、贮存和使用,不得对人员造成危险。

3.2 轨道的安全系数应不小于2,许用挠度应不大于跨度的1/300。单轨悬挂小车输送机轨道的许用挠度应不大于跨度1/400。

3.3 轨道如出现下述情况之一时应报废:

- a. 工作翼缘局部变形大于2mm;
- b. 工作表面磨损达翼缘厚度的30%。

3.4 牵引链条的安全系数应不小于10。

吊板、吊具的安全系数应不小于5。

承载小车主受力件的强度安全系数应不小于5。

3.5 牵引链条的啮合节距增大5%时，链条应报废。

3.6 升降段应由两条钢丝绳或链条提升，其端部应设置缓冲装置。

每根钢丝绳按额定载荷计算的安全系数应不小于7，链条的安全系数应不小于10。

3.7 升降段提升钢丝绳一个节距中的断丝达到表1数值时应报废；

钢丝绳有锈蚀或磨损时，应将表1断丝数按表2折减，并按折减后的断丝数报废；

升降段提升链条的啮合节距增大5%时，链条应报废。

13具体数据

表1

交互捻 同向捻

钢丝数的10% 钢线数的50%

表2

钢丝表面磨损量或锈蚀量% 10 15 20 25 30--40 >40

折减系数 0.85 0.75 0.70 0.60 0.50 0

3.8 升降段提升钢丝绳尾端固定装置应有防松和自紧功能。

3.9 走轮和导轮如出现下述情况之一时应报废：

- a. 裂纹；
- b. 直径减少4%；
- c. 椭圆度达0.8mm。

3.10 设备下方的行人通道净空高度不得小于1.9m。

3.11 所有起动和停止装置应有明显标志并易于接近。悬挂输送机线路上必须安装足够数量的紧急停车

开关，一般应保证30m范围内不少于一个。在操作工位，升降段和线路转弯处必须安装紧急停车开关。紧急停车开关的颜色为安全色——红色，并应在所有控制点和装卸点能够迅速而无危险的操纵。

3.12 设备应设置音响或灯光信号，在设备开动以前警告其他人员注意安全。

3.13 驱动装置应配备过载保护装置，在牵引链条的拉力超过许用值的1.5倍时切断电动机电源。

3.14 张紧装置应配备极限行程开关，以便保持适当的张力，并在张力超出规定值范围时切断电动机电源。

3.15 在轨道的上坡和下坡段应安装捕捉器，以便当链条意外破断时迅速将链条或小车卡位住，并自动切断电动机电源。捕捉器的间隔应满足落差不大于1.5m的要求。

3.16 在积放式悬挂输送机中，必须保证推杆与承载小车可靠地啮合。尤其在倾斜段上，只要无机件毁坏，即使用人工方法也不能使其分离。

3.17 在积放式悬挂输送机和单轨悬挂小车输送机的活动轨段接头处(如升降段或道岔装置等部位)，必须装有防止承载小车掉落的安全装置。

3.18 吊具与承载小车必须可靠地连接，不得自行脱开。吊具应能够防止物品在运行中由于倾斜而打滑或掉落。

3.19 升降段应有防止意外升降的安全设施，应避免操作人员在升降段的正下方操作。升降段应有上、下限位有关，保证到位时切断升降电动机电源。极限位置应装有足够强度的档块。

3.20 由人工装卸时，应考虑操作的方便和安全性，下列情况必须采用机械装置：

a. 装卸质量大于55kg的成件物品；

b. 移动速度大于15m/min的成件物品。

3.21 在积放式悬挂输送机道岔附近应设备联锁装置，防止将工作输送线的小车送往非工作输送线或满位输送线。

3.22 所有常用润滑点应便于注油，润滑时不应拆卸防护罩。

3.23 在地面与2m高度之间悬挂输送机不得有工作人员易于触及的尖角，否则应加以防护。

3.24 如操作人员进行操作，维护，调整的工作位置在坠落基准面2m以上时，必须配置平台和防护栏杆。

3.25 悬挂输送机在跨越工作位置或通过人员上方时，应设置护网或护板。

3.26 当悬挂输送机穿越楼层而出现孔口时应设防护栏杆。

3.27 直梯、斜梯、防护栏杆和平台应分别符合gb 4053.1—4053.4的要求。

3.28 悬挂输送机以额定载荷额定速度运转时，距设备1m各点的噪声级不应大于80db(a)。

3.29 悬挂输送机的安全色及照明应符合gb 2893的规定。

设备易发生危险的部位必须有符合gb 2894的安全标志。

14安装使用维护

4.1 除指定人员外，任何人不得开动设备或干预设备的正常工作。

4.2 设备紧急停车后，只有当事故排除后方可开动。

4.3 直梯、斜梯、防护栏杆和平台等防护装置装好前设备不得投入使用。

4.4 电气设备的安装应符合gbj 232的有关规定。

4.5 操作人员应按规定加载，不得超载。

在装载工位附近的明显位置应注明装料操作规程，规程应包括允许的装载量，定位方式和极限尺寸。

4.6 应保持设备特别是驱动装置、索引链条和吊具的良好工作状态，及时保养。对升降段提升钢丝绳尾端固定情况应每月检查一次。所有装载，卸载和操作工位以及悬挂输送机通道应保持整洁。

4.7 如果拆除防护装置的部位位于作业区或人员行经的地方，当设备运转时该部位必须用围栏隔开，防止人员靠近。

4.8 当防护装置从运转的输送机上拆除后，维护工作只能由指定人员进行。指定人员应身穿紧身工作服，并由专人在停车开关处监护。

防护装置重新装好后，须经安全技术部门同意或维护检查人员和操作人员共同认可后方可重新启动。

4.9 悬挂输送机的操作和维护人员必须经过培训和考核。

4.10 悬挂输送机设备的检查、调整、维护和清理应符合制造厂技术文件的要求。

4.11 悬挂输送机不得用来完成设计规定以外的任务，也不得在不符合产品技术文件规定的作业条件下使用。

4.12 在悬挂输送机的安装、维护、调整和使用中，不得任意改变电路，以免安全装置失效。

4.13 设备运转中禁止人工润滑，除非润滑部件的位置允许或备有特殊装置，能够确保安全时才允许进行，如润滑需打开护罩，应停机进行润滑。

4.14 严禁在链条或轨道上依靠或放置器物(梯子、跳板等)，如管理人员和维护人员不得不这样做时，应停机进行。

4.15 每套设备应备有记载维护、故障、修理等内容的设备档案。

本产品的加工定制是是，品牌是明盛达，型号是MSD-XGX，用途是应用于机械、汽车、电子、家用电器、轻工、食品、化工等行业大批量流水生产作业中，装机容量是600，涂装速度是60，滑架许用载荷是250kg，链条拉伸载荷是220KN，链条许用拉力是15KN