



中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 6123.1—2021

代替 MH/T 6050-2009、MH/T 6051-2009、MH/T 6052-2009、MH/T 6053-2009

行李处理系统 第 1 部分：带式输送机

Baggage handling system—Part 1: Belt conveyor

2021- 09- 22 发布

2021- 10- 01 实施

中国民用航空局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是MH/T 6123《行李处理系统》的第1部分。MH/T 6123已经发布了以下部分：

- 第1部分：带式输送机；
- 第2部分：分流器；
- 第3部分：转盘。

本文件代替MH/T 6050—2009《行李处理系统 带式输送机》、MH/T 6051—2009《行李处理系统 值机带式输送机》、MH/T 6052—2009《行李处理系统 弯道带式输送机》、MH/T 6053—2009《行李处理系统 斜角带式输送机》，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 修改了部分性能参数指标（见5.1、5.2，2009年版的5.3）；
- 增加了对外购件的要求（见5.1.1）；
- 增加了零部件通用性和互换性要求（见5.1.5）；
- 增加了对设备支撑的要求（见5.1.6）；
- 增加了输送带跑偏量检查要求和试验方法（见5.1.8、6.3.3）；
- 增加了静电粉末喷涂技术要求（见5.1.9）；
- 增加了行李称重检查要求（见5.1.11、6.3.4）；
- 修改了原整机可靠性试验为连续运行测试（见5.2.8、6.4.7）；
- 增加了测量次数要求（见5.2.8.2、6.4.3、6.4.4）；
- 修改了测试行李的类型与规格（见6.2，2009年版的5.3.1）；
- 修改了原运行效率检验公式（见6.4.9，2009年版的6.10.1）；
- 增加了高温、低温的试验方法（见6.7.1、6.7.2）；
- 增加了包装、运输及贮存要求（见9.1、9.2、9.3）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国民用航空局机场司提出。

本文件由中国民航科学技术研究院归口。

本文件起草单位：民航专业工程质量监督总站、北京中航质民航工程技术有限公司。

本文件主要起草人：赵永谊、佟岱山、曹庆芳、王刚、朱京民、梁释心、周福双、杨光琪。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009年首次发布为MH/T 6050—2009、MH/T 6051—2009、MH/T 6052—2009和MH/T 6053—2009；
- 本次为第一次修订，将MH/T 6050—2009、MH/T 6051—2009、MH/T 6052—2009和MH/T 6053—2009进行整合并重新编号。

引 言

行李处理系统是对旅客行李进行集中统一传送、分拣与处理的系统。行李处理系统一般由出发行李分拣系统，到达行李提取系统和中转行李处理系统组成。民航局在2009年制定了行李处理系统八项单机设备行业标准MH/T 6050—2009、MH/T 6051—2009、MH/T 6052—2009、MH/T 6053—2009、MH/T 6054—2009、MH/T 6055—2009、MH/T 6056—2009、MH/T 6057—2009。行李处理系统八项单机设备标准自2009年施行以来，对规范行李处理系统单机设备的设计、制造与检验，保障机场安全运行，发挥了重要作用。随着机场规模不断扩大，航班和乘机旅客数量的增加，对行李处理系统的要求越来越高，为保持标准的先进性、适应性和有效性，进一步规范行李处理系统单机设备的设计制造、检验，对原标准进行了修订和整合。MH/T 6123《行李处理系统》拟由以下部分组成：

- 第1部分：带式输送机；
- 第2部分：分流器；
- 第3部分：转盘。

行李处理系统

第1部分：带式输送机

1 范围

本文件规定了在民用机场内使用的行李处理系统带式输送机的技术要求、试验方法、检验规则、标牌、标识、使用说明书、包装、运输和贮存。

本文件适用于行李处理系统带式输送机的设计、制造与检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 755 旋转电机 定额和性能
GB 2894 安全标志及其使用导则
GB/T 3685 输送带 实验室规模的燃烧特性 试验方法
GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法
GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
GB/T 8923.1—2011 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级
GB/T 9174 一般货物运输包装通用技术条件
GB/T 9286—1998 色漆和清漆 漆膜的划格试验
GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
GB/T 13306 标牌
GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
GB/T 14436 工业产品保证文件 总则
GB 14784 带式输送机 安全规范
GB 18613—2020 电动机能效限定值及能效等级
JB/T 5994 装配 通用技术要求

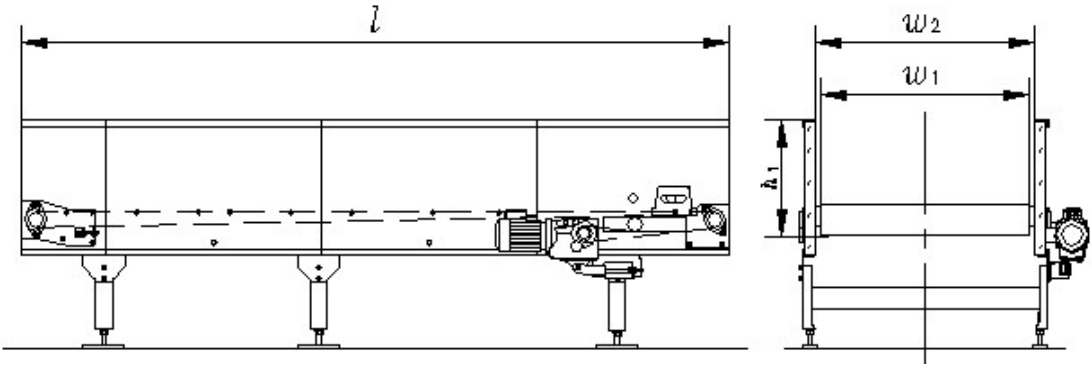
3 术语和定义

本文件无术语和定义。

4 分类

4.1 普通带式输送机

对行李进行直线输送的输送机，分为标准型（见图1）、队列型（见图2）和汇集型（见图3）。



标引序号说明：

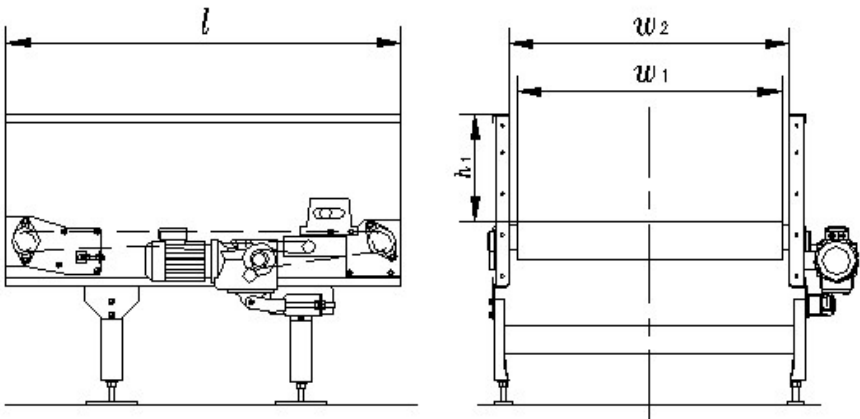
l ——整机总长度；

w_1 ——输送带宽度；

w_2 ——行李通道宽度；

h_1 ——行李通道护板高度。

图1 标准型带式输送机典型结构示意图



标引序号说明：

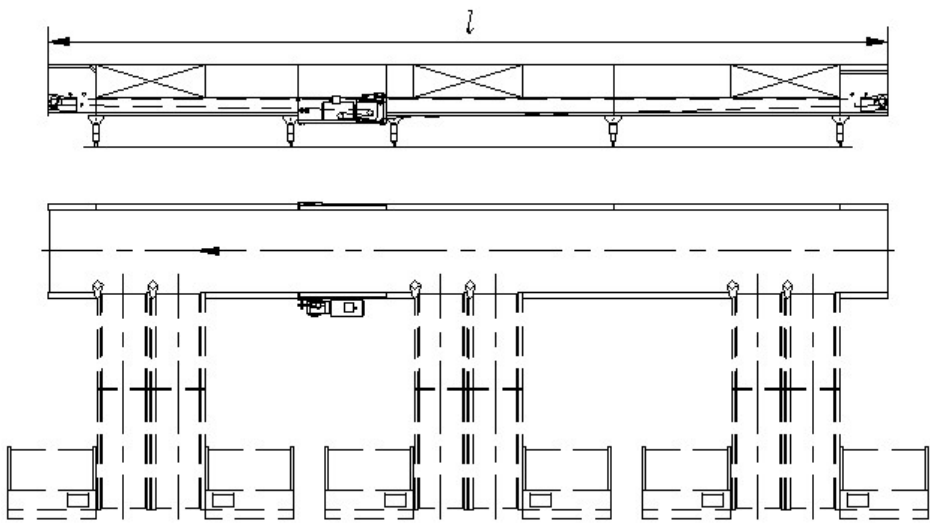
l ——整机总长度；

w_1 ——输送带宽度；

w_2 ——行李通道宽度；

h_1 ——行李通道护板高度。

图2 队列型带式输送机典型结构示意图

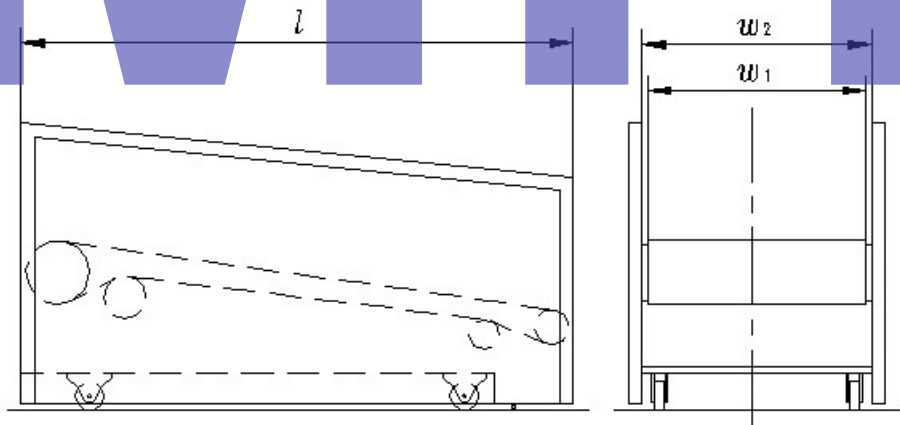


标引序号说明：
 l ——整机总长度。

图3 汇集型带式输送机典型结构示意图

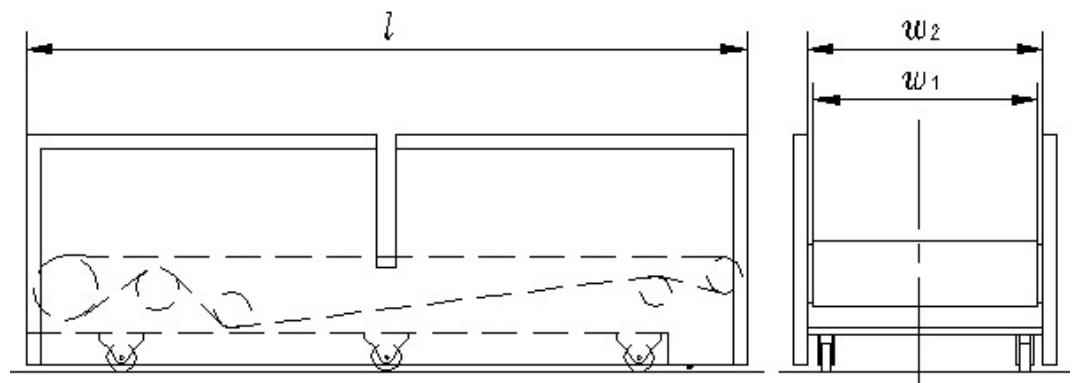
4.2 值机带式输送机

在值机区域用于办理值机手续时采用的输送机，分为注入型（见图4）、安检型（见图5）和称重型（见图6）。



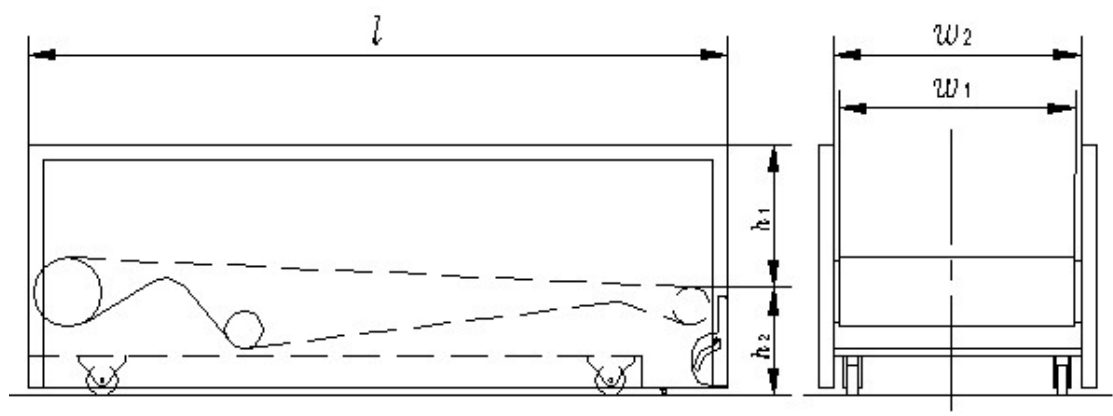
标引序号说明：
 l ——整机总长度；
 w_1 ——输送带宽度；
 w_2 ——行李通道宽度。

图4 注入型带式输送机典型结构示意图



标引序号说明：
 l ——整机总长度；
 w_1 ——输送带宽度；
 w_2 ——行李通道宽度。

图5 安检型带式输送机典型结构示意图



标引序号说明：
 l ——整机总长度；
 h_1 ——行李通道护板高度；
 h_2 ——输送面高度；
 w_1 ——输送带宽度；
 w_2 ——行李通道宽度。

图6 称重型带式输送机典型结构示意图

4.3 弯道带式输送机

对行李进行转弯输送的输送机（见图7）。

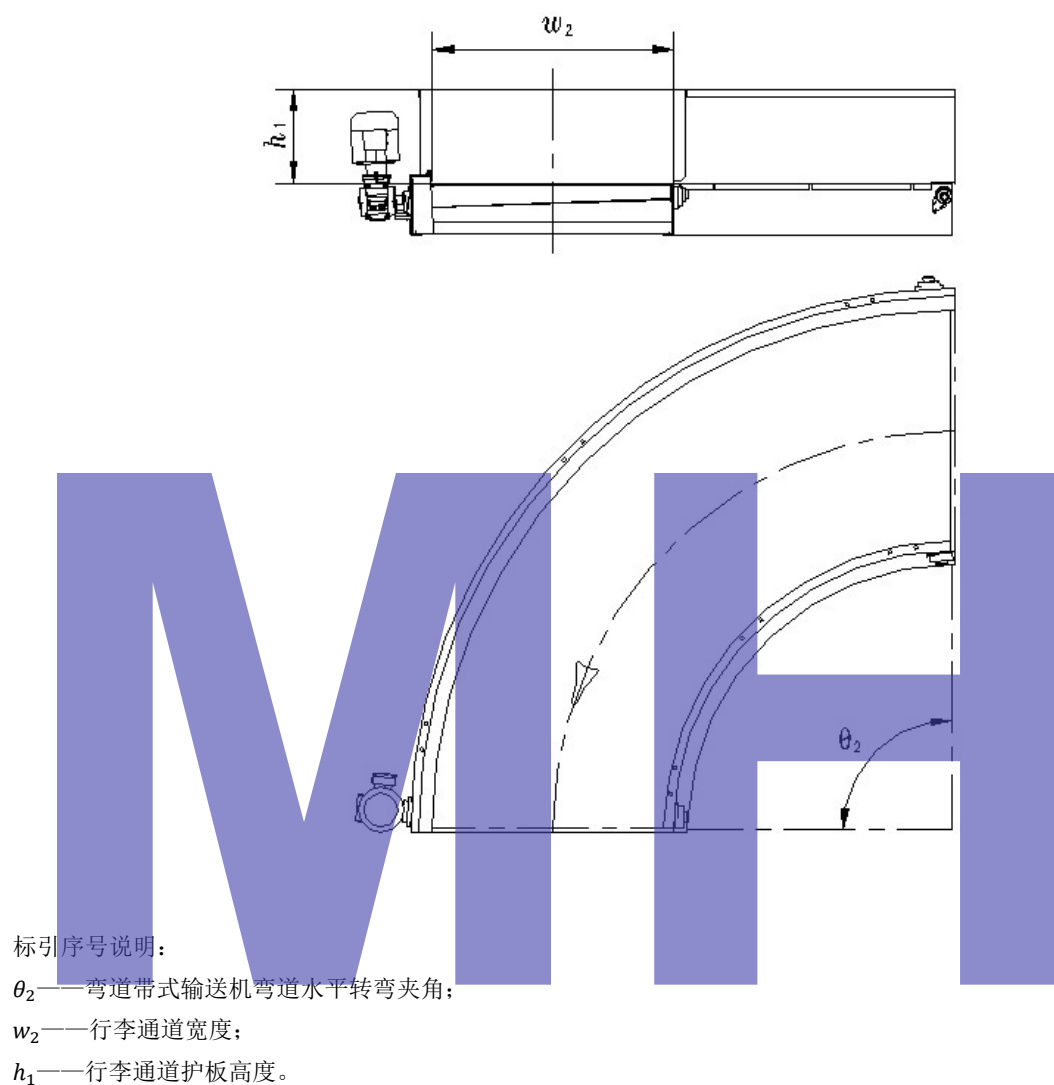
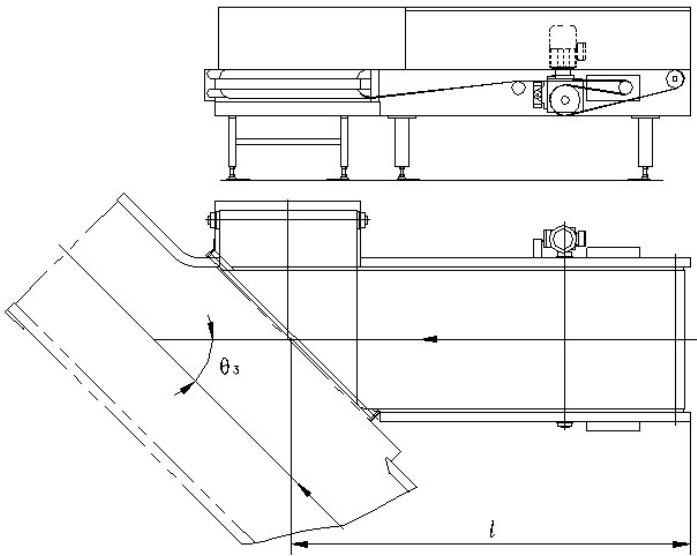


图7 弯道带式输送机典型结构示意图

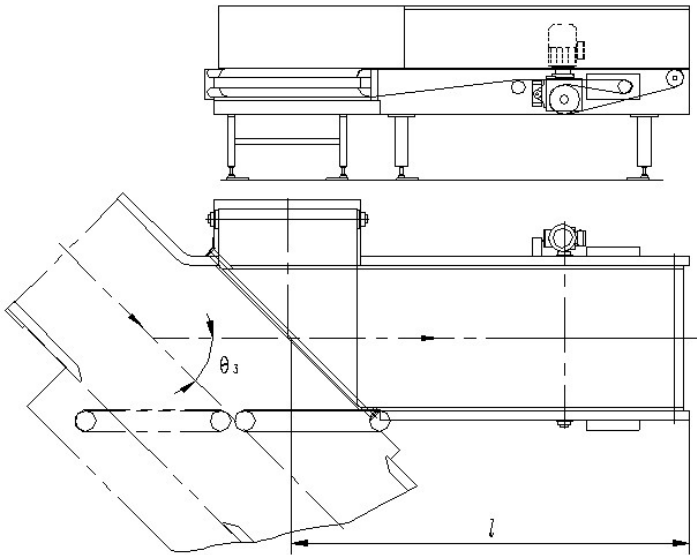
4.4 斜角带式输送机

与主线在水平方向上成一定锐夹角的输送线，将行李从一条输送线输送到另一条输送线上的输送机，分为：合流型（见图8）和分流型（见图9）。



标引序号说明：
 l ——整机总长度；
 θ_3 ——斜角带式输送机与关联设备夹角。

图8 合流型斜角带式输送机典型结构示意图



标引序号说明：
 l ——整机总长度；
 θ_3 ——斜角带式输送机与关联设备夹角。

图9 分流型斜角带式输送机典型结构示意图

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 所有外购件应满足相关国家标准或行业标准的要求（如电机符合 GB/T 755 等的要求），具备证明文件及出厂合格证明。
- 5.1.2 整机应可靠，关键零部件、器件应提供失效期，整机外表面不应有明显划痕、磕碰和变形。
- 5.1.3 面向旅客的输送机盖板宜采用不锈钢材料。
- 5.1.4 输送机采用的驱动装置应满足整机设计负载要求。对于高原地区还应考虑海拔高度因素的影响。
- 5.1.5 各零部件应完好，无局部变形、无缺陷且无缺损，应具备通用性与互换性。
- 5.1.6 整机需配置隔振装置以减少振动。机架（机身）应平直整齐、观感良好。支撑结构应牢固可靠，不变形。
- 5.1.7 安装在机架上的输送带托板应定位可靠、表面应平整光滑，无翘曲、无锐边、无毛刺及无锈蚀等缺陷，应符合 JB/T 5994 的要求。滚筒表面经表面处理，应无锈斑、无明显划痕、无油污。
- 5.1.8 使用的输送带应具有阻燃、防霉、无毒、耐磨、环保的特性。阻燃性要求应符合 GB/T 3685 或同类标准的要求，并提供材料的性能检测结果。输送带应完好无损伤、无污物。输送带边缘无因跑偏等原因造成的损坏，输送带跑偏量应不大于 $\pm 10\text{ mm}$ 。
- 5.1.9 整机及各零部件无特殊要求时，结构表面处理应符合 GB/T 8923.1—2011 中 2.5 级要求，可采用涂漆或静电粉末喷涂方式进行表面防腐蚀处理。采用涂漆方式时，应涂底漆一层、面漆两层，干漆膜总厚度应不小于 $75\text{ }\mu\text{m}$ 。采用静电粉末喷涂方式时，干膜总厚度应不小于 $60\text{ }\mu\text{m}$ 。涂层应完整均匀、色泽一致、无渣刺和锐边，整机各部分色调协调；涂层不应有针孔、气泡、裂纹、脱落、流挂、漏涂等缺陷。电镀件、氧化件、不锈钢外表面及不涂漆的表面不应粘有油漆。漆膜附着力应符合 GB/T 9286—1998 中 2 级要求。
- 5.1.10 设备铭牌及其他各类标志应齐全、清晰醒目。
- 5.1.11 称重型值机带式输送机称重结果应与行李在输送面上的摆放位置无关。

5.2 专用要求

- 5.2.1 整机应满足表 1 的要求。

表1 输送机性能参数

序号	参数名称		参数指标
1	输送速度	普通带式输送机	0.2 m/s~2.0 m/s
2		值机带式输送机	0.2 m/s~1.0 m/s
4		弯道带式输送机	0.4 m/s~1.5 m/s
5		斜角带式输送机	0.4 m/s~2.0 m/s
6	平均故障修复时间		$\leq 30\text{ min}$
7	启停频率	称重型值机带式输送机	每分钟 2 次
8		注入型值机带式输送机	每分钟 3 次
9		队列型普通带式输送机	每分钟 30 次

- 5.2.2 值机输送机电子称重计量装置性能应满足表 2 的要求。

表2 电子称重计量装置性能参数

序号	参数名称	参数指标
1	准确度等级	Ⅲ级
2	额定称量	150 kg、200 kg ^a
3	超载能力	≥25%
4	显示读数范围	(0.0~150.0) kg、(0.0~200.0) kg
5	分度值	0.1 kg
^a 大件行李		

5.2.3 整机应满足表3的结构参数要求。

表3 输送机结构参数表

序号	参数名称	输送机结构类别	参数指标
1	整机总长度 l	标准型、汇集型普通带式输送机	≤30 000 mm
2		队列型普通带式输送机	1 200 mm~3 000 mm
3		值机带式输送机	1 000 mm~2 000 mm
4		斜角带式输送机	≥1 500 mm
5	输送带宽度 w_1	普通、斜角带式输送机	≥950 mm
6		弯道带式输送机	> w_2
7		值机带式输送机	≥400 mm
8	行李通道宽度 w_2	普通、斜角、值机带式输送机	≤ w_1+60 mm
9		弯道带式输送机	≥950 mm
10	行李通道护板高度 h_1 (值机带式输送机、汇集型普通带式输送机除外)		≥400 mm
11	输送面高度 h_2 (称重型)		≤400 mm
12	输送方向	普通、值机带式输送机	单、双向
13		斜角带式输送机	单向
14		弯道带式输送机	单、双向
15	输送带倾斜角度 θ_1		≤18°
16	弯道带式输送机弯道水平转弯夹角 θ_2		≤180°
17	斜角带式输送机与关联设备夹角 θ_3		一般为 30°、45°、60°

5.2.4 静态均布载荷检验

静态均布载荷应不小于 100 kg/m，托板弹性变形量应不大于 5 mm。

5.2.5 静态集中载荷检验

静态集中载荷应不小于 100 kg/m，托板弹性变形量应不大于 6 mm。

5.2.6 空载运行

5.2.6.1 整机启停正常、运行平稳，无异常。

5.2.6.2 整机在空载时运行正常，控制装置应满足空载运行时所需的各种功能。

5.2.7 满载启动

5.2.7.1 整机在满载时应能启动正常，运行平稳，无异常。

5.2.8 连续运行测试

5.2.8.1 整机应能连续运行，运行时间应不低于 60 h。

5.2.8.2 称重型值机带式输送机连续启停频次应不低于每分钟 2 次，注入型值机带式输送机连续启停频次应不低于每分钟 3 次，队列型普通带式输送机连续启停频次应不低于每分钟 30 次。

5.2.8.3 输送机在连续运行过程中，电机应无过热现象，减速箱的最高温度应不大于 80 ℃。

5.2.8.4 各运动部件的润滑部位应润滑良好，无渗、漏油现象。

5.2.8.5 各紧固件应连接紧固，无松动。

5.2.9 平均故障修复时间检测

减速电机、滚筒、轴承平均故障修复时间应不大于 30 min。

5.2.10 有效运行率

整机的有效运行率应不低于 99.5%。

5.3 安全要求

5.3.1 一般要求

5.3.1.1 凡易对人身造成伤害的部位和运动部件，应按照 GB 14784 的要求设置安全防护装置和安全标志，并便于观察设备运行状态。

5.3.1.2 整机应设置由电气开关组成的闭锁/开锁装置(如隔离开关)。在闭锁位置时，设备应不能进行任何启动操作。

5.3.1.3 整机应设置急停功能。当出现紧急情况能立即断电停机。急停装置的设计应使操作者和其他需要启动装置的人员易于操作，急停装置宜采用红色人工复位式蘑菇型按钮，安装位置应明显并防止人员误操作。

5.3.1.4 人能接触到的输送机的输送带应具有防静电的功能。

5.3.1.5 倾斜向上运行的输送机，当其满载停机后逆转力矩大于零时，应设置制动装置。

5.3.1.6 倾斜向下运行的输送机，当其满载停机后驱动力矩为负值时，应设置制动装置。

5.3.1.7 值机带式输送机应设置固定锁死机构。

5.3.2 电气安全性要求

5.3.2.1 保护接地电路的连续性应符合 GB/T 5226.1 的相关要求。

5.3.2.2 电气设备的所有电路导线和保护接地电路之间的耐压应符合 GB/T 5226.1 的相关要求。

5.3.2.3 动力电路导线与保护接地电路之间的绝缘电阻应不小于 1 MΩ。

5.3.2.4 电气设备和机械的所有外露可导电部分均应接到保护接地电路上，并且接地电阻应小于 4 Ω。

5.3.2.5 电机防护等级应不低于 IP55，绝缘等级应不低于 B 级。

5.4 环保及节能要求

- 5.4.1 公共区域整机噪声应不大于 65 dB，非公共区域整机噪声应不大于 70 dB。
- 5.4.2 减速电机应选用高效节能型电机并配置接油装置，电机应符合 GB 18613—2020 中 2 级能效等级要求。

5.5 环境要求

输送机应能在环境温度为-10℃~50℃，相对湿度不大于98%条件下正常工作。有特殊要求的除外。

6 试验方法

6.1 试验前的准备

6.1.1 计量器具

检测中所用计量器具应根据参数技术指标进行选择且满足测量精度要求，经检定或校准合格，并在检定或建议的校准有效期内。

6.1.2 工作电压

工作电压：AC（380±38）V（三相五线制）或AC（220±22）V；工作频率：（50±2.5）Hz。

6.2 测试行李类型与规格

测试行李应满足表4的要求。

表4 测试行李类型与规格

序号	行李类型	行李规格（长×宽×高） mm	单件行李质量 kg	行李规格比例
1	标准测试行李	250×100×200	10	50%
2		900×500×750	50	50%

6.3 一般项目检查

6.3.1 外观检查

按照5.1.1~5.1.8、5.1.10、5.1.11的相关要求进行目视检查和资料查验。

6.3.2 漆膜质量检查

- 6.3.2.1 按照 5.1.9 的相关要求目视检查漆膜外观。
- 6.3.2.2 用漆膜厚度测试仪测量干漆膜厚度。
- 6.3.2.3 按照 GB/T 9286—1998 的方法对漆膜附着力进行检查。

6.3.3 输送带跑偏量检查

输送机平稳运行30 min后，用长度测量工具测量输送带的跑偏量。

6.3.4 行李称重检查

按照5.1.11要求，在称重型值机带式输送机的输送面随机选取5个不同的点放置测试行李，测试行李不与两侧护板发生接触，5次测试行李的称重结果应一致。

6.4 专用项目检查

6.4.1 尺寸测量

用长度测量工具测量输送机的长度、宽度、输送面高度以及护板高度等。用角度测量工具测量输送机倾斜角度。

6.4.2 输送速度测量

用速度测量工具测量整机的输送速度，整机输送速度的最大允许误差应在设计速度的±5%范围内。

6.4.3 静态均布载荷检验

6.4.3.1 整机处于停机状态，沿输送带中心线按静态载荷 100 kg/m 放置测试行李，5 min 后，检测托板中心线弹性变形量，应不大于 5 mm。

6.4.3.2 检测次数应不低于 3 次，检测结果取最大值。

6.4.4 静态集中载荷检验

6.4.4.1 整机处于停机状态，沿输送带中心线最不利的位置，在以行李最小尺寸宽度为 0.2 m 和长度为 0.1 m 构成的单位面积内放置静态集中载荷 100 kg，5 min 后，检测托板弹性变形量应不大于 6 mm。

6.4.4.2 检测次数不应低于 3 次，检测结果取最大值。

6.4.5 空载运行

检查输送机启动后应正常，运行应平稳，无异常。

6.4.6 满载启动

6.4.6.1 在整机的输送带中心线上按 50 kg/m 的要求放置测试行李。

6.4.6.2 检查输送带启动应正常，运行应平稳，无异常。

6.4.7 连续运行测试

6.4.7.1 负载连续运行测试时，应按 6.4.6.1 确定测试行李的件数。测试行李中，10 kg 和 50 kg 的各占一半，整机连续运行 60 h 或分段累计运行但每段连续负载运行时间应不小于 8 h。如在试验期间出现滚筒、轴承、减速电机损坏等情况，试验应重新进行。

6.4.7.2 在空载状态下，值机称重带式输送机连续启停频次不应低于每分钟 2 次，值机注入带式输送机连续启停频次不应低于每分钟 3 次，队列型带式输送机连续启停频次不应低于每分钟 30 次。

6.4.7.3 检查整机连续运行测试，应满足 5.2.8 的要求。

6.4.8 平均故障修复时间检测

6.4.8.1 对减速电机、滚筒、轴承进行模拟故障修复并记录修复时间。

6.4.8.2 平均故障修复时间应满足 5.2.9 要求。

6.4.9 有效运行率

有效运行率按公式（1）计算：

$$\eta = \frac{T-t}{T} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

η ——有效运行率;

T ——有效运行率试验期间整机总运行时间,单位为小时(h);

t ——有效运行率试验期间整机故障修复时间,单位为小时(h)。

6.5 安全要求检查

6.5.1 一般要求检查

6.5.1.1 按照 5.3.1 中相关要求逐条进行目视检查和资料查验。

6.5.1.2 按照 5.3.1.5 和 5.3.1.6 的要求,检查满载运行停机后,整机应能及时停止。检查次数为 3 次。

6.5.1.3 检查急停功能应正常,急停功能复位后整机应运行正常。

6.5.1.4 检查整机闭锁/开锁装置(如隔离开关)应正常。当在闭锁位置时,设备应无法进行其他任何启动操作。

6.5.2 电气安全性检查

6.5.2.1 采用接地电阻测试仪测量接地电阻。查验电机的防护等级应不低于 IP55,绝缘等级应不低于 B 级。

6.5.2.2 检查动力电路导线与保护接地电路之间的绝缘电阻应不小于 1 M Ω 。

6.5.2.3 检查电气设备的所有电路导线和保护接地电路之间的耐压应符合 GB/T 5226.1 的要求。

6.6 环保及节能检验

6.6.1 噪声检验

按照 GB/T 3768 的方法对整机噪声进行检验。

6.6.2 环保装置检验

6.6.2.1 采用目测的方法检查整机应具有环保装置。

6.6.2.2 核查减速电机铭牌中能效等级等参数。

6.7 环境检验

6.7.1 高温检验

6.7.1.1 在 50℃ 环境下,选用队列型或长度小于 3 m 的整机静置 4 h 后,整机应能正常工作,各运动部件的润滑部位应润滑良好,无漏油。

6.7.1.2 整机无法测试时,在 50℃ 环境下,电气控制装置、驱动装置、皮带、轴承等静置 8 h 后皮带不应发生热老化、软化、开裂,电气控制装置和驱动单元应正常工作,轴承等机械部件应润滑良好,无漏油并能正常运行。

6.7.2 低温检验

6.7.2.1 在 -10℃ 环境下,选用队列型或长度小于 3 m 的整机静置 4 h 后,整机应正常工作,主要运动部件应正常运行。

6.7.2.2 整机无法测试时，在-10℃环境下，电气控制装置、驱动装置、皮带、轴承等静置8 h后，皮带不应发生脆化、开裂，电气控制装置和驱动单元应正常工作，机械部件应正常运行。

6.7.3 工作电压检验

核查试验环境应满足6.1.2要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

输送机的检验分为出厂检验和合格性检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 输送机出厂应逐项检验，经质量检验部门检验合格并签署产品合格证书。

7.2.2 出厂检验项目应符合表5的规定。

7.2.3 出厂检验中若有一项不符合规定，应重新调试、修正、检测，直至合格为止。

7.3 合格性检验

7.3.1 有下列情况之一应进行合格性检验：

- 新产品定型；
- 停产一年以上恢复生产；
- 产品的设计、工艺和材料的改变，可能影响产品性能；
- 出厂检验结果与上次合格性检验结果相比有较大差距；
- 民航管理部门提出设备符合性检验要求。

7.3.2 合格性检验项目应符合表5的规定。合格性检验项目中若有一项不符合规定，则应对不符合项目重新进行检测，若仍不合格，则该产品不合格。

表5 检验项目

序号	项目名称		出厂检验	合格性检验	本文件条款号	
					技术要求	试验方法
1	一般要求	外观检查	△	△	5.1.1~5.1.8、5.1.10、5.1.11	6.3.1
2		漆膜质量检查	△	△	5.1.9	6.3.2
3		输送带跑偏量检查	—	△	5.1.8	6.3.3
4		行李称重检查	△	△	5.1.11	6.3.4
5	专用要求	尺寸测量	△	△	5.2.3	6.4.1
6		速度测量	△	△	5.2.1	6.4.2
7		载荷检查	—	△	5.2.4、5.2.5	6.4.3、6.4.4
8		空载运行	△	△	5.2.6	6.4.5
9		满载启动	—	△	5.2.7	6.4.6
10		连续运行测试	—	△	5.2.8	6.4.7
11		平均故障修复时间检测	—	△	5.2.9	6.4.8
12		有效运行率检验	—	△	5.2.10	6.4.9
13	安全要求	一般要求检查	△	△	5.3.1	6.5.1
14		电气安全性要求	—	△	5.3.2	6.5.2
15	环保及节能要求	噪声检验	—	△	5.4.1	6.6.1
16		环保装置检验	△	△	5.4.2	6.6.2

表 5（续）

序号	项目名称		出厂 检验	合格性 检验	本文件章条号	
17	环保及节能要求	节能减速电机检验	△	△	5.4.2	6.6.2
18	环境条件	高温检验	—	△	5.5	6.7.1
19		低温检验	—	△	5.5	6.7.2
20		工作电压核查	—	△	6.1.2	6.7.3
注：“△”表示包括该项目，“—”表示不包括该项目。						

8 铭牌、标识、使用说明书和附件

8.1 铭牌

输送机的铭牌应符合GB/T 13306 的相关要求，应为金属材质且固定在明显位置。

金属铭牌信息包括：

- 产品名称；
- 产品型号；
- 制造厂名称；
- 出厂日期；
- 出厂编号；
- 外形尺寸；
- 运输速度；
- 输送能力；
- 输送功率；
- 额定电压；
- 额定电流；
- 信息化识别码（选用）。

8.2 标识

8.2.1 标识应包括禁止标志和安全标识。标识的制作应符合 GB 2894 的要求。

8.2.2 操作按钮位置应有 “非操作人员请勿触动” 标识，见表 6。

表6 非操作人员请勿触动标识参考

中文	英文	图标标识
非操作人员请勿触动	DO NOT TOUCH BY NON OPERATOR	

8.2.3 紧急停止按钮位置应设置警示标识。

8.3 使用说明书

产品使用说明书应符合 GB/T 9969 的要求。

8.4 出厂合格证

出厂合格证应符合 GB/T 14436 的要求。

8.5 附件

产品出厂时, 宜按使用现场具体环境条件提供易损易耗件和备品备件清单。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

9.1.1 根据运输条件, 可将设备进行拆分包装。对于分别包装的配件部分应有明显标识。

9.1.2 出厂包装前, 应排除试验用油、水、气等, 并清除所有脏污, 保证产品的清洁。

9.1.3 包装应符合 GB/T 9174 及 GB/T 13384 的要求。

9.1.4 对输送机金属裸露部位应进行防锈处理, 对具有相对运动的零部件应进行固定。

9.1.5 包装尺寸应按照运输的方式符合铁路、公路、海运规定的尺寸(长、宽、高)运输要求。

9.2 运输

在公路运输时, 其零部件应可拆卸, 以满足输送机在运输时的尺寸规定。应采取必要的措施, 防止脱落, 建议封闭运输, 保证货物运输的安全。在铁路(或水路)运输时, 若用吊装方式装卸时, 应使用防止损伤产品的专用吊具。

9.3 贮存

输送机长期存放时, 应置于通风、防潮、防尘及有消防设施的场所, 并按产品使用说明书的规定进行定期保养。