

道路施工与养护设备 路面铣刨机 术语和商业规格

1 范围

本标准规定了路面铣刨机的术语、功能、类型和特征。

本标准适用于对混凝土、沥青或其他类似材料修建的路面进行铣、刨施工用的路面铣刨机(以下简称铣刨机)。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

路面铣刨机 road milling machinery

用于铣刨道路铺装层的可移动式道路施工机械。

2.2

路面铣刨机底盘 road milling carrier

用于承载路面铣刨机所有装置的部件,并向不同的装置分配必要的动力,确保施工与转移过程中机器的正常运转。

2.3

铣刨装置 cutting and milling system

由铣刨鼓和洒水装置组成。铣刨鼓为动力驱动的圆柱体,上面装有铣刨刀具。

注:在铣刨作业过程中,该圆柱体是不断旋转的,铣刨刀具主要依靠洒水装置进行冷却。

2.4

调平装置 leveling system

用于获得并维持铣削底面几何形状的自动或手动控制装置。

注:底面的几何形状取决于纵坡和横坡两个方向。几何基准取决于现有路面的表面形状或专门设定。

2.5

集料和卸料装置 system to remove or make a cordon of aggregate material

收集并卸出松散物料的排料装置。

注:物料可以输送到前、后或侧面的装载设备上,或者堆放到机器侧面或后面的划定区域内。

2.6

工作质量 operating mass

主机的总质量,包括全部标准工作装置、有或无司机室、有或无滚翻保护结构(ROPS)等、司机(75 kg)、装足油的燃料箱、在额定容量下的所有液体系统。有洒水装置时,还应包括盛一半水的洒水箱的质量。

3 铣刨机部件的描述

3.1 总则

铣刨机一般应配备如下装置:

- 牵引与行驶装置;
- 铣刨装置;

GB/T 20315—2006/ISO 15645:2002

- 调平装置；
- 集料和卸料装置。

3.2 铣刨机型式的设计

3.2.1 牵引与行驶装置

应对包括地面驱动系统的型式(轮胎式、履带式等)、车轮或履带的数量与位置、驱动轮或驱动履带的数量与位置、转向轮或转向履带的数量与位置进行描述。铣刨鼓相对于车轮或履带以及与装载设备的位置,见图 1。

3.2.2 铣刨装置

铣刨装置由铣刨鼓和洒水装置组成,见图 3。

3.2.3 铣刨鼓驱动方式

可以是:

- 液压式；
- 液压机械式；
- 机械式(右和/或左)；

或者是取决于铣刨鼓相对于机器运行方向的旋向(顺铣或逆铣)。

3.2.4 刀具的布置

铣刨鼓上刀具的布置由横截面上两相邻刀头之间的距离(节距)决定,见图 2。

3.2.5 调平与铣刨深度控制装置

应给出如下特征:

- 水平基准面(地面、机械元件、绳索或其他)；
- 传感器的类型(激光、超声波、电子或液压)；
- 调整装置；
- 手动的；
- 自动的。

3.2.6 集料和卸料装置

应说明输送机的型式、驱动与定位方式。

4 商业规格

4.1 牵引与行驶装置

4.1.1 尺寸特征

应说明的尺寸,如图 1 所示:

- 包括排料装置在内的总长度, l_1 mm;
- 不包括排料装置在内的总长度, l_2 mm;
- 正常工作的总宽度(不包括排料装置), b_1 mm;
- 总高度(不包括排料装置), h_1 mm;
- 最大前悬(包括排料装置), l_6 mm;
- 后悬, l_3 mm;
- 内侧转弯半径, r_1 mm;
- 外侧转弯半径, r_2 mm;
- 铣刨鼓轴线与前轮/履带轴线之间的距离, l_5 mm;
- 铣刨鼓轴线与后轮/履带轴线之间的距离, l_4 mm;
- 铣刨鼓内侧回转半径, r_3 mm;
- 铣刨鼓外侧回转半径, r_4 mm;

- 最大卸料高度, h_2 mm;
- 排料装置摆角, α (°);
- 铣刨鼓相对于底盘的侧移量(对铣刨鼓偏置的机器), mm。

4.1.2 运输尺寸(总的)

应说明下列尺寸:

- 长度, mm;
- 宽度, mm;
- 高度, mm。

4.1.3 质量特征

应给出如下特征:

- 运输质量, kg;
- 工作质量, kg;
- 其他质量:
 - 前轴, kg;
 - 后轴, kg;
 - 司机室, kg;
 - 保护结构, kg;
 - 泵和加液装置, kg。

4.1.4 发动机特征

应给出如下特征:

- 发动机商标和型号;
- 功率, kW;
- 转速, r/min;
- 冷却型式。

4.1.5 传动特征

应给出如下特征:

- 轴数;
- 驱动轴数;
- 机械传动方式;
- 最大工作速度, km/h;
- 最大行驶速度, km/h。

4.1.6 驾驶位置

应说明:

- 前,或
- 后。

4.1.7 轮胎或履带的特征和型式

应说明:

- 前,或
- 后。

4.1.8 液体箱特征

应给出如下特征:

- 燃料箱容量, L;
- 液压油箱容量, L;

GB/T 20315—2006/ISO 15645:2002

——洒水箱容量, L。

4.2 铣刨鼓

应给出如下特征,见图 2 和图 3:

- 总长度, mm;
- 铣刨鼓工作宽度, l_f , mm;
- 含刀具的铣刨鼓直径, d_1 , mm;
- 刀具的数量;
- 刀具(带有硬质合金刀头)的型式:
 - 棍状铣刀(对水泥混凝土的路面);
 - 蘑菇状铣刀(对沥青混凝土的路面)。
- 刀具安装方法;
- 铣刨鼓旋转方向;
- 铣刨鼓转速, r/min;
- 刀尖处的线速度, m/min;
- 一次走刀的切削深度, h , mm;
- 底盘允许横向倾角(相对于水平面), (°);
- 垂直面内铣刨鼓最大倾角, (°);
- 铣刨鼓驱动方式:
 - 液压式;
 - 液压机械式;
 - 机械式。
- 刀具的布置:
 - 刀头节距, mm;
- 铣刨深度控制系统:
 - 水平基准面(地面、机械元件、绳索或其他);
 - 传感器类型(激光、超声波、红外线或其他);
 - 铣刨深度的调整(手动、自动)。

4.3 洒水装置

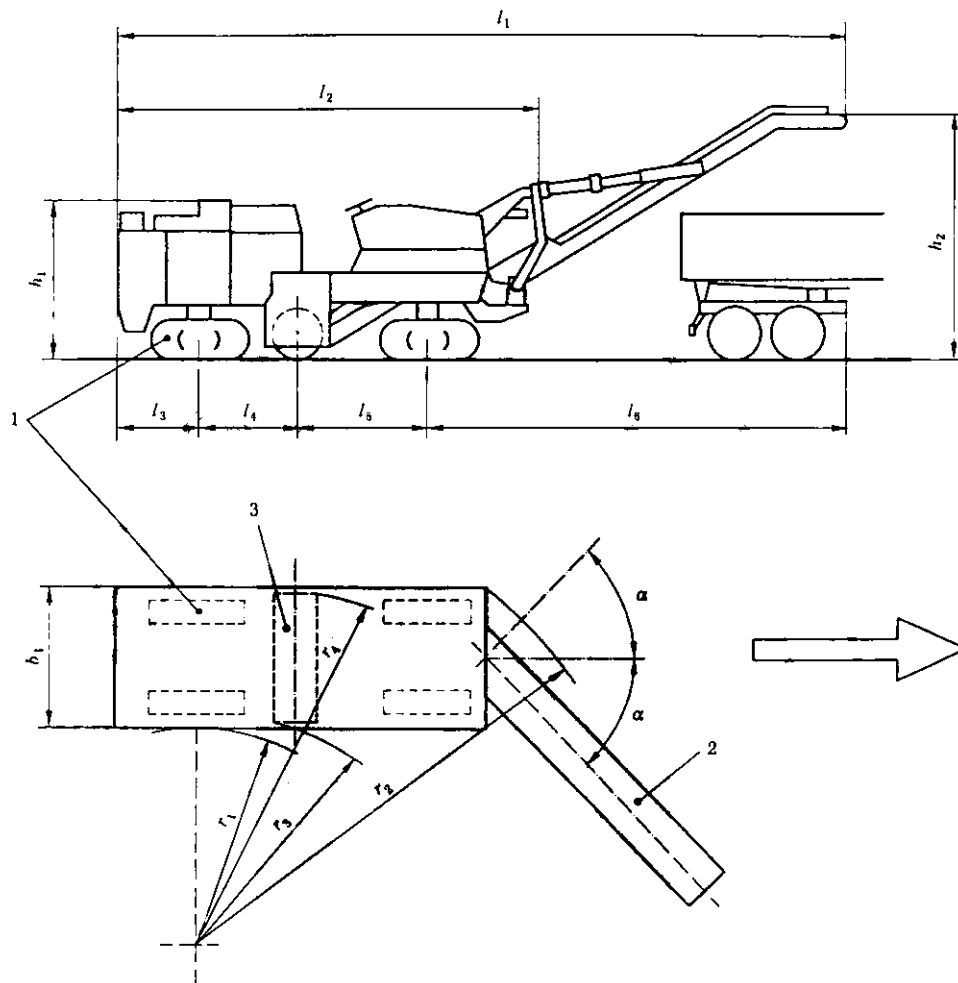
应给出如下特征:

- 水泵流量, m^3/min ;
- 供水系统压力, MPa;
- 喷头数量。

4.4 集料和卸料装置

应给出如下特征:

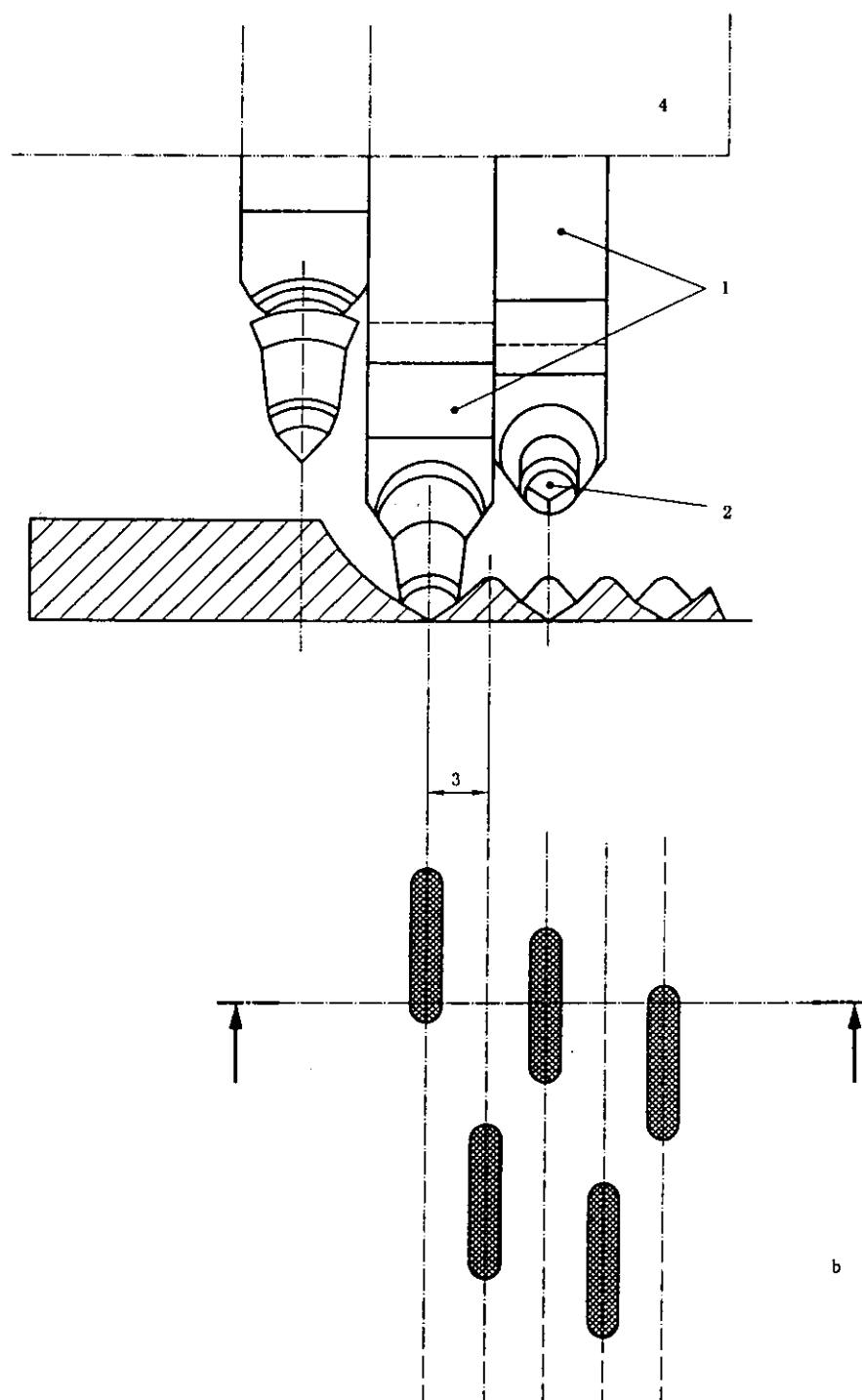
- 输送机的型式(皮带、刮板或其他);
- 输送机的能力, kg/h ;
- 输送机的宽度, mm;
- 输送机的驱动方式(液压、液压机械、机械);
- 输送机定位方式(液压、液压机械、机械);
- 包括折叠的排料装置在内的总长度, mm。



- 1——履带 tracks;
- 2——排料装置 removal system;
- 3——铤刨鼓 rotor;
- l_1 ——总长度(带排料装置) overall length(with removal system);
- l_2 ——总长度(不带排料装置) overall length(without removal system);
- l_3 ——后悬 rear overhang;
- l_4 ——铤刨鼓轴线与后轮/履带轴线的距离 distance between the rotor axis and the rear wheels/tracks axis;
- l_5 ——铤刨鼓轴线与前轮/履带轴线的距离 distance between the rotor axis and the front wheels/tracks axis;
- l_6 ——最大前悬(带排料装置) maximum front overhang (with removal system);
- h_1 ——总高度(不带排料装置) overall height (without removal system);
- h_2 ——最大卸料高度 maximum loading height;
- b_1 ——总宽度(不带排料装置) overall width (without removal system);
- r_1 ——内侧转弯半径 inside turning radius;
- r_2 ——外侧转弯半径 outside turning radius;
- r_3 ——铤刨鼓内侧回转半径 inside slewing radius of the rotor;
- r_4 ——铤刨鼓外侧回转半径 outside slewing radius of the rotor;
- α ——排料装置摆角 slewing angle of the removal system.

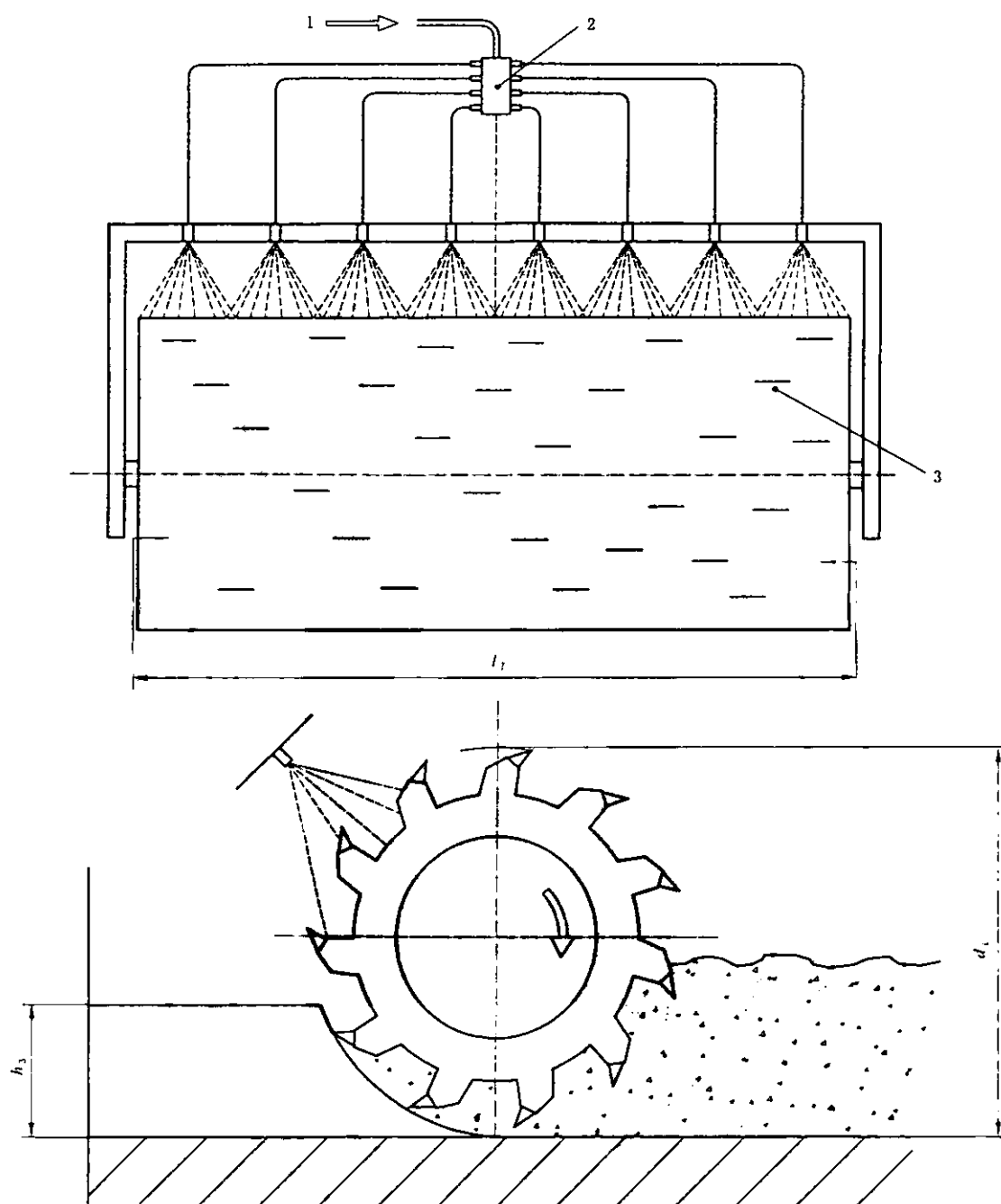
图 1 带排料装置的铤刨机尺寸

GB/T 20315—2006/ISO 15645:2002



- a——道路剖面与刀具布置图；
 b——刀具轨迹俯视图；
 1——刀座 tool holder；
 2——刀头 cutting tools；
 3——刀头节距 step；
 4——铣刨鼓 rotor。

图2 铣刨鼓上刀具的定位



- 1——进水口 water supply;
 2——配水器 distribution block;
 3——铤刨鼓 rotor;
 l_1 ——铤刨鼓工作宽度 working width of rotor;
 d ——含刀具的铤刨鼓直径 diameter of rotor with tools;
 h_3 ——一次走刀的切削深度 depth of cut one pass.

图3 铤刨鼓与洒水装置

中 文 索 引

	D	配水器 ·	· 图 3	
刀头节距 ·				T
刀头 ·	· 图 2	调平装置 ·	· 2.4	
刀座 ·	· 图 2			W
	G	外侧转弯半径, r_2 ·	· 图 1	
工作质量 ·	· 2.6			X
	H	铣刨鼓 ·	· 图 1、图 2、图 3	
含刀具的铣刨鼓直径, d_1 ·	· 图 3	铣刨鼓工作宽度, l_7 ·	· 图 3	
后悬, l_3 ·	· 图 1	铣刨鼓内侧回转半径, r_3 ·	· 图 1	
	J	铣刨鼓外侧回转半径, r_4 ·	· 图 1	
进水口 ·	· 图 3	铣刨鼓轴线与后轮/履带轴线的距离, l_4 ·	· 图 1	
集料和卸料装置 ·	· 2.5	铣刨鼓轴线与前轮/履带轴线的距离, l_5 ·	· 图 1	
	L	铣刨装置 ·	· 2.3	
路面铣刨机 ·	· 2.1			Y
路面铣刨机底盘 ·	· 2.2	一次走刀的切削深度, h_3 ·	· 图 3	
履带 ·	· 图 1			Z
	N	总高度(不带排料装置), h_1 ·	· 图 1	
内侧转弯半径, r_1 ·	· 图 1	总宽度(不带排料装置), b_1 ·	· 图 1	
	P	总长度(不带排料装置), l_2 ·	· 图 1	
排料装置 ·	· 图 1	总长度(带排料装置), l_1 ·	· 图 1	
排料装置摆角, α ·	· 图 1	最大前悬(带排料装置), l_6 ·	· 图 1	
		最大卸料高度, h_2 ·	· 图 1	

英 文 索 引

C

- cutting and milling system · · 2.3
cutting tools · · 图 2

D

- depth of cut one pass · · 图 3
diameter of rotor with tools · · 图 3
distance between the rotor axis and the front wheels/tracks axis, l_5 · · 图 1
distance between the rotor axis and the rear wheels/tracks axis, l_4 · · 图 1
distribution block · · 图 3

I

- inside slewing radius of the rotor, r_3 · · 图 1
inside turning radius, r_1 · · 图 1

L

- leveling system · · 2.4

M

- maximum front overhang (with removal system), l_6 · · 图 1
maximum loading height, h_2 · · 图 1

O

- operating mass · · 2.6
outside slewing radius of the rotor, r_4 · · 图 1
outside turning radius, r_2 · · 图 1
overall height (without removal system), h_1 · · 图 1
overall length (with removal system), l_1 · · 图 1
overall length (without removal system), l_2 · · 图 1
overall width (without removal system), b_1 · · 图 1

R

- rear overhang, l_3 · · 图 1
removal system · · 图 1
road milling carrier · · 2.2
road milling machinery · · 2.1
rotor · · 图 1、图 2、图 3

S

- slewing angle of the removal system, α · · 图 1

GB/T 20315—2006/ISO 15645:2002

step	· 图 2
system to remove or make a cordon of aggregate material	· 2.5

T

tool holder ·	· 图 2
tracks	· 图 1

W

water supply ·	· 图 3
working width of rotor	· 图 3
