



中华人民共和国国家标准

GB/T 7920.4—2016
代替 GB/T 7920.4—2005

混凝土机械术语

Concrete machinery terminology

2016-02-24 发布

2016-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 术语和定义	1
2.1 混凝土搅拌机	1
2.1.1 分类	1
2.1.2 组成部分	1
2.1.3 技术性能	3
2.2 混凝土搅拌站(楼)	3
2.2.1 分类	3
2.2.2 组成部分	4
2.2.3 技术性能	5
2.3 混凝土搅拌运输设备	6
2.3.1 分类	6
2.3.2 组成部分	6
2.3.3 技术性能	7
2.4 混凝土输送设备	7
2.4.1 分类	7
2.4.2 组成部分	9
2.4.3 技术性能	12
2.5 混凝土振动器	14
2.5.1 分类	14
2.5.2 组成部分	15
2.5.3 技术性能	15
2.6 残留混凝土清洗筛分设备	16
2.6.1 分类	16
2.6.2 组成部分	16
2.6.3 技术性能	16
索引	17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7920.4—2005《混凝土机械术语》，与 GB/T 7920.4—2005 相比主要技术变化如下：

- 删除“供水时间继电器”“杠杆秤”“电子秤”“配套主机”“配套主机容量”“组装式布料杆”“折迭式布料杆”“混凝土搅拌输送斗”“混凝土输送容器”“混凝土输送箱”“混凝土斗”“筛网”“清洗海绵”“受料斗”“清洗筒”(见 2005 版 2.2.2.15、2.1.2.1.6、2.1.2.1.7、2.1.2.1.4、2.1.3.2、2.4.2.2.2.1、2.4.2.2.2.2、2.3.1.4、2.4.1.5、2.4.1.5.1、2.4.1.5.2、2.4.2.1.5、2.4.2.1.13.5、2.6.2.1、2.6.2.2)；
- “间歇式(周期式)混凝土搅拌机”改为“周期式混凝土搅拌机”(见 2.1.1.3, 2005 年版 2.2.1.3)；
- “周期式(间歇式)混凝土搅拌站(楼)”改为“周期式混凝土搅拌站(楼)”(见 2.2.1.3, 2005 年版 2.1.1.3)；
- “搅拌站(楼)生产率”改为“搅拌站(楼)理论生产率”(见 2.2.3.1, 2005 年版 2.1.3.1)；
- “工作周期”改为“搅拌周期”(见 2.1.3.5 和 2005 年版 2.2.3.5)；
- “带混凝土泵的搅拌运输车”改为“带混凝土泵和布料臂的搅拌运输车”(见 2.3.1.2, 2005 年版 2.3.1.2)；
- “泵送机构”改为“泵送单元”(见 2.4.2.1.9, 2005 年版 2.4.2.1.10)；
- “混凝土泵车(布料杆泵车或臂架式泵车)”改为“混凝土泵车”(见 2.4.1.2, 2005 年版 2.4.1.2)；
- 增加填充率、出料残余率、臂架、底架、布料作业范围、布料臂最大垂直高度、上料高度、作业稳定性、混凝土布料机、固定式布料机、流动式布料机、移动式布料机、混凝土皮带输送车、混凝土喷射台车、布料臂、最大布料半径、最小布料半径、最大布料高度、振动梁(2.3.3.4、2.3.3.8、2.4.2.2.3、2.4.2.2.4、2.4.3.2.1、2.4.3.2.2、2.4.3.2.3、2.4.3.2.4、2.4.1.3、2.4.1.3.1、2.4.1.3.2、2.4.1.3.3、2.4.1.4、2.4.1.6、2.4.2.2.2、2.4.3.3.1、2.4.3.3.2、2.4.3.3.3、2.5.1.15)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国建筑施工机械与设备标准化技术委员会归口(SAC/TC 328)。

本标准起草单位：中联重科股份有限公司、北京建筑机械化研究院。

本标准主要起草人：周日平、何柳、孙艳秋、万韵、周紫晗。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7920.4—2005；
- GB/T 7920.4—1987。

混凝土机械术语

1 范围

本标准规定了混凝土机械在搅拌、输送、浇注、密实混凝土和清洗残留混凝土等过程中使用的术语和定义。

本标准适用于水泥混凝土机械。

2 术语和定义

2.1 混凝土搅拌机

2.1.1 分类

2.1.1.1

混凝土搅拌机 concrete mixer

将一定配合比的水泥、骨料、水等物料搅拌成混凝土的机械。

2.1.1.2

连续式混凝土搅拌机 continuous concrete mixer

按比例进行连续加料、搅拌、出料的混凝土搅拌机。

2.1.1.3

周期式混凝土搅拌机 periodic concrete mixer

加料、搅拌、出料按周期进行循环作业的混凝土搅拌机。

2.1.1.4

重力式(自落式)混凝土搅拌机 gravitation concrete mixer

混凝土搅拌物料由固定在搅拌筒内的叶片带至高处,靠自重下落进行搅拌的混凝土搅拌机。

2.1.1.4.1

反转式混凝土搅拌机 reversing concrete mixer

搅拌筒两端为截锥筒体、中部为圆柱体、筒内固定有叶片、搅拌筒正转进料搅拌、反转出料的混凝土搅拌机。

2.1.1.4.2

倾翻式混凝土搅拌机 tilting concrete mixer

带倾翻搅拌筒出料的混凝土搅拌机。

2.1.1.5

强制式混凝土搅拌机 compulsory concrete mixer

混凝土搅拌物料由旋转的搅拌叶片或装置强制搅拌的混凝土搅拌机。

2.1.1.5.1

桨式混凝土搅拌机 paddle concrete mixer

垂直安装的搅拌器在环形区域作旋转搅拌运动的混凝土搅拌机。

GB/T 7920.4—2016

2.1.1.5.2

行星式混凝土搅拌机 planetary concrete mixer

垂直安装的搅拌器在固定罐内作行星运动的混凝土搅拌机。

2.1.1.5.3

单卧轴式混凝土搅拌机 single horizontal shaft concrete mixer

装有一根水平搅拌轴,轴上装有螺旋带状叶片或铲片,对搅拌物料进行搅拌的混凝土搅拌机。

2.1.1.5.4

双卧轴式混凝土搅拌机 double horizontal shaft concrete mixer

装有两根水平平行的搅拌轴,轴上装有螺旋带状叶片或铲片,对搅拌物料进行搅拌的混凝土搅拌机。

2.1.2 组成部分

2.1.2.1

搅拌罐 mixing tank

容纳混凝土搅拌物料并对其进行搅拌的容器。

2.1.2.2

搅拌罐齿圈 mixing tank gear ring

安装在搅拌罐上并带动搅拌罐旋转的齿圈。

2.1.2.3

搅拌罐滚道 mixing tank rolling track

搅拌罐托轮滚动的轨道。

2.1.2.4

托轮 supporting wheel

支撑搅拌罐的滚轮。

2.1.2.5

衬板 liner plate

安装在搅拌罐内壁上的耐磨板。

2.1.2.6

搅拌叶片 mixing blade

固定在搅拌罐内壁或搅拌臂上带动混凝土搅拌物料运动的叶片。

2.1.2.7

涡桨转子 paddle rotor

带动拌合铲片旋转的回转体。

2.1.2.8

搅拌臂 mixing arm

使拌合铲片和搅拌轴或转子相连接的支撑臂。

2.1.2.9

刮板 scraper

刮削粘附在搅拌罐内壁上的混凝土搅拌物料的铲片。

2.1.2.10

进料叶片 charge blade

安装在搅拌罐进料口处,将混凝土搅拌物料导入搅拌罐的叶片。

2.1.2.11

出料叶片 **discharge blade**

搅拌罐内将混凝土搅拌物料从罐内卸出的叶片。

2.1.2.12

卸料门 **discharge gate**

搅拌罐上卸出混凝土搅拌物料的启闭装置。

2.1.2.13

给料斗 **charging hopper**

向搅拌罐内提供混凝土搅拌物料的容器。

2.1.2.14

提升卷扬机 **hoist**

提升给料斗的装置。

2.1.3 技术性能

2.1.3.1

搅拌罐转速 **mixing tank speed**

搅拌罐每分钟的转数。

2.1.3.2

搅拌轴转速 **mixing shaft speed**

搅拌轴每分钟的转数。

2.1.3.3

进料容量 **charging capacity**

装进搅拌罐内未经搅拌的干料体积。

2.1.3.4

公称容量 **rated capacity**

在标准测试工况下,一罐次混凝土捣实后的体积。

2.1.3.5

搅拌周期 **mixing cycle**

混凝土搅拌机连续搅拌两罐次之间的混凝土出料间隔时间。

2.2 混凝土搅拌站(楼)

2.2.1 分类

2.2.1.1

混凝土搅拌站 **concrete mixing plant**

由供料、贮料、配料、搅拌、出料、控制等系统及结构部件组成,所有混凝土骨料仓设置在配套搅拌主机侧面用于生产混凝土的机械设备。

2.2.1.2

混凝土搅拌楼 **concrete mixing tower**

由供料、贮料、配料、搅拌、出料、控制等系统及结构部件组成,所有混凝土骨料仓设置在配套搅拌主机上方用于生产混凝土的机械设备。

2.2.1.3

周期式混凝土搅拌站(楼) **periodic concrete mixing plant (tower)**

供料、配料、投料、搅拌、出料等工序按预定程序运行并周期式重复的混凝土搅拌站(楼)。简称混凝土

GB/T 7920.4—2016

土搅拌站(楼)。

2.2.1.4

连续式混凝土搅拌站(楼) continuous concrete mixing plant(tower)

连续进行供料、配料、投料、搅拌、出料等工序的混凝土搅拌站(楼)。

2.2.1.5

船载式混凝土搅拌站 boat-mounted concrete mixing plant

安装在船舶上的混凝土搅拌站。

2.2.1.6

移动式混凝土搅拌站 mobile concrete mixing plant

主要工作部件安装在底盘上,可自行或拖行的混凝土搅拌站。

2.2.1.7

混凝土配料站 concrete batching plant

将水泥、骨料(包括砂、石)干料(或加水)按比例配制后装至运输或搅拌设备的机械。

2.2.2 组成部分

2.2.2.1

称量装置 batcher

对水泥、骨料、水等各种搅拌物料进行计量的装置。

2.2.2.1.1

单独式称量装置 single batcher

对一种搅拌物料计量的称量装置。

2.2.2.1.2

累计式称量装置 cumulative batcher

用同一称量装置在计量完一种物料后,累加计量另一种或几种物料的称量装置。

2.2.2.1.3

质量式称量装置 quality batcher

以质量为计量单位的称量装置。

2.2.2.1.4

容积式称量装置 volumetric batcher

以体积为计量单位的称量装置。

2.2.2.1.5

减法计量装置 subtraction-based measure equipment

将搅拌物料贮料斗(仓)的总重(包括料重和自重)用减去的重量作为物料量的称量装置。

2.2.2.1.6

杠杆-电子秤 mechanical-electronic scale

利用机械杠杆系统和电子装置混合进行称量的秤的总称。

2.2.2.2

精称机构 fine batcher

在搅拌物料计量至结尾阶段时进行少量给料,以提高称量精度的自动装置。

2.2.2.3

集料斗 collecting hopper

把各种经过称量装置的搅拌物料集中在一起所使用的料斗或漏斗。

2.2.2.4

储料仓 storage bin

贮存生产混凝土所需搅拌物料的料仓。

2.2.2.5

料位指示器 level indicator

用来检测集料斗或储料仓内搅拌物料充盈程度的指示装置。

2.2.2.6

扇形闸门 fan gate

侧板为扇形的旋转式闸门。

2.2.2.7

给料机 feeder

向称量装置等供料的装置。

2.2.2.8

拉铲 pulling scraper

利用卷扬机构、绳索拉动铲斗对骨料进行堆垛集料的设备。

2.2.2.9

破拱装置 anti-bridge device

防止或破除物料拱塞的装置。

2.2.2.10

砂、石含水率测定仪 moisture measurer for sand and stone

用以测量砂、石含水率的仪器。

2.2.2.11

稠度仪 consistency measurer

用以测量混凝土稠度的仪器。

2.2.2.12

混凝土贮斗 concrete hopper

混凝土搅拌机生产的混凝土在卸入运输工具之前暂时贮存的容器。

2.2.2.13

混凝土拢料斗 concrete collecting hopper

混凝土搅拌机生产的混凝土在卸入运输工具之前收拢集中的漏斗。

2.2.2.14

收尘设备 dust collector

将混凝土搅拌设备生产过程中产生的粉尘收集并分离出来的装置。

2.2.3 技术性能

2.2.3.1

搅拌站(楼)理论生产率 mixing plant (tower) rated capacity

在标准测试工况下,混凝土搅拌站(楼)每小时生产合格的混凝土量(按捣实后的体积计)。

2.2.3.2

工作循环周期 working cycle

混凝土搅拌站(楼)连续两次生产合格混凝土的间隔时间。

GB/T 7920.4—2016

2.2.3.3

卸料高度 discharge height

混凝土搅拌站(楼)接料装置最下缘到主楼基础平面的垂直距离。

2.3 混凝土搅拌运输设备

2.3.1 分类

2.3.1.1

混凝土搅拌运输车 concrete truck mixer

安装在自行式底盘或拖车上的能够搅拌和运送匀质混凝土的设备。

2.3.1.2

带混凝土泵和布料臂的搅拌运输车 truck mixer with concretet pump and placing boom

装有混凝土泵和布料臂的混凝土搅拌运输车。

2.3.1.3

带皮带输送机的搅拌运输车 truck mixer with belt conveyor

装有皮带输送机的混凝土搅拌运输车。

2.3.2 组成部分

2.3.2.1

搅拌筒 mixing drum

装载预拌混凝土或混凝土搅拌物料、能绕中心轴线旋转的筒状容器。

2.3.2.2

传动系统 transmission system

汽车发动机或独立式柴油机与搅拌筒之间的动力系统。由取力装置、变量油泵、油马达和减速机等组成。

2.3.2.3

螺旋叶片 screw blade

焊接在搅拌筒内壁上的螺旋带状叶片。

2.3.2.4

供水装置 water supply device

清洗搅拌筒和增补混凝土的含水量或对输送的干料进行加水的装置。

2.3.2.5

供水系统 system for water supply

用车辆的气路系统或用水泵向搅拌筒压力供水的系统。

2.3.2.6

进料装置 feeding device

将混凝土或搅拌物料装入搅拌筒的导向漏斗。

2.3.2.7

出料装置 outlet device

将混凝土卸出搅拌筒的导向槽。

2.3.2.8

机架 frame

安装在自行式底盘上的支撑搅拌、供水等装置的钢结构架。

2.3.3 技术性能

2.3.3.1

几何容量 geometry capacity

搅拌筒内实际的几何容积。

2.3.3.2

搅动容量 agitator rated capacity

运输车能搅动运输的混凝土量(按捣实后的体积计)。

2.3.3.3

搅拌容量 mixing capacity

运输车置于水平位置,搅拌筒能容纳最大的未经搅拌的混凝土物料(包括水),并能搅拌出匀质混凝土的量(按捣实后的体积计)。

2.3.3.4

填充率 filling ratio

搅拌筒搅动容量与几何容量之比,用百分比表示。

2.3.3.5

搅拌筒最大直径 maximum diameter of mixing drum

搅拌筒最大截面处的直径。

2.3.3.6

进料速度 charging speed

平均每分钟从搅拌站(或配料站)装入运输车搅拌筒的预拌混凝土(或未经搅拌的混凝土物料)的体积。

2.3.3.7

出料速度 discharging speed

运输车的卸料溜槽置于与水平成 40° 的倾角,搅拌筒以规定的卸料速度旋转,平均每分钟从运输车卸出混凝土的量(按捣实后的体积计)。

2.3.3.8

出料残余率 remnant ratio of discharging

出料后残留在搅拌车搅拌筒内的混凝土物料与搅动容量的混凝土质量之比,用百分比表示。

2.3.3.9

搅拌筒倾斜角 drum inclination angle

搅拌筒中心轴线与底盘车架上平面的夹角。

2.4 混凝土输送设备

2.4.1 分类

2.4.1.1

混凝土泵 concrete pump

通过管道将混凝土连续压送到浇注现场的机械设备。

2.4.1.1.1

固定式混凝土泵 stationary concrete pump

安装在固定机座上的混凝土泵。

GB/T 7920.4—2016

2.4.1.1.2

拖式混凝土泵 trailer concrete pump

安装在可以拖行的底架上的混凝土泵。

2.4.1.1.3

车载式混凝土泵 transported concrete pump

安装在机动车辆底盘上的混凝土泵。

2.4.1.1.4

气压式混凝土泵 pneumatic concrete pump

利用气体压力输送混凝土的泵。

2.4.1.1.5

液压式混凝土泵 hydraulic concrete pump

利用液体压力输送混凝土的泵。

2.4.1.1.6

活塞式混凝土泵 piston concrete pump

利用活塞的往复运动压送混凝土的泵。

2.4.1.1.7

挤压式混凝土泵 squeeze concrete pump

利用挤压滚轮挤压软管压送混凝土的泵。

2.4.1.1.8

带布料臂的混凝土泵 trailer concrete pump with placing boom

安装有布料臂的混凝土泵。

2.4.1.2

混凝土泵车 mobile concrete pump with placing boom

在自行式底盘上或拖车上同时安装混凝土泵和布料臂的机械设备。

2.4.1.3

混凝土布料机 concrete placing boom

用于对混凝土进行布料的设备。

2.4.1.3.1

固定式布料机 stationary concrete placing boom

安装在固定机座上的布料机。

2.4.1.3.2

流动式布料机 mobile concrete placing boom

安装在自行式、轨道式及拖挂式等可移动底盘上的布料机。

2.4.1.4

混凝土皮带输送车 truck mounted belt conveyor

在自行式底盘上安装有皮带运输机进行混凝土布料作业的设备。

2.4.1.5

混凝土喷射机 concrete mixture sprayer

将混凝土或混合物喷向施工作业面,使施工作业面得到加强和保护机械。

2.4.1.5.1

干式混凝土喷射机 dry sprayer

将干的混合物通过压缩空气输送至喷嘴处加水喷出的喷射机。

2.4.1.5.2

湿式混凝土喷射机 wet sprayer

将水灰比达到使用要求的混凝土(喷射混凝土)通过压缩空气直接喷出的喷射机。

2.4.1.5.3

转子式混凝土喷射机 rotor type sprayer

在转子的料孔中加入混凝土或混合物,通过压缩空气输送至喷嘴处喷出的喷射机。

2.4.1.5.4

螺旋式混凝土喷射机 screw type sprayer

有水平式和垂直式两种:

在水平式中混凝土或混合物由水平布置的螺旋给料机构推至锥形壳体前端,然后靠由螺旋叶片空心轴尾部输入的压缩空气喷出的喷射机;

在垂直式中混凝土或混合物由垂直布置的螺旋机构提升到顶部混合室,然后由进入混合室的压缩空气喷出的喷射机。

2.4.1.5.5

鼓轮式混凝土喷射机 drum type sprayer

通过旋转鼓轮上的 V 形槽将混凝土或混合物从进料斗送至出料口后由压缩空气喷出的喷射机。

2.4.1.6

混凝土喷射台车 concrete sprayer with carrier

在自行式或拖式底盘上同时装有混凝土泵、喷射臂、喷射系统和添加剂系统,将混凝土喷射到施工作业面的机械设备。

2.4.1.7

混凝土斗 concrete bucket

用起重机转运混凝土时使用的设有卸料机构的漏斗式容器。

2.4.2 组成部分

2.4.2.1 混凝土泵

2.4.2.1.1

混凝土缸 concrete cylinder

吸入、压送混凝土的缸。

2.4.2.1.2

Y 型管 Y-shape pipe

双缸混凝土泵(分配阀为蝶阀和闸板阀)中输送混凝土的叉形管。

2.4.2.1.3

输送管 delivery pipe

输送混凝土用的管,包括直管、弯管、锥管和软管等。

2.4.2.1.4

搅拌器 agitator

在料斗中对泵送前的混凝土进行二次搅拌并向混凝土缸中喂料的机构。

2.4.2.1.5

分配阀 distributing valve

保证料斗中的混凝土通过混凝土缸压入输送管的装置。

GB/T 7920.4—2016

2.4.2.1.5.1

旋转式板阀(蝶阀) rotary flat valve

通过阀中舌形板的转动,以使混凝土缸吸入、泵出混凝土的分配阀。

2.4.2.1.5.2

往复式板阀(闸板阀) reciprocating flat valve

阀板往复运动,以使混凝土缸吸入、泵出混凝土的分配阀。

2.4.2.1.5.3

管形阀 pipe type valve

管形阀体绕水平或垂直轴线往复摆动,以使混凝土缸吸入、泵出混凝土的阀。管形阀根据其形状的不同又可分为 S 管阀、C 形阀和裙阀等。

2.4.2.1.6

眼镜板 spectacles plate

安装在混凝土缸料口端的双孔可更换衬板。

2.4.2.1.7

切割环 cutting ring

安装在管形阀一端并与眼镜板紧密贴合的环形零件。

2.4.2.1.8

水洗箱 water tank for cylinder cleaning

一端安装有混凝土缸,另一端安装有推动混凝土缸活塞前进或后退的油缸的箱形零件,箱内装有清水,用来清洗和冷却混凝土缸活塞。

2.4.2.1.9

泵送单元 pumping unit

由混凝土料斗、分配阀、混凝土缸、水洗箱、推进装置和控制装置等零部件所组成的系统。

2.4.2.1.10

逆止阀 non-return valve

防止垂直管道中的混凝土逆流的装置。

2.4.2.1.11

旋转接头 swirl joint

混凝土输送管的回转接头。

2.4.2.1.12

输送管道清洗装置 cleaning equipment for delivery pipe

清除混凝土输送管路中残留混凝土的装置,一般由清洗结合器、清洗接收器(气洗用)、清洗活塞(或清洗球、清洗海绵)等零部件所构成。

2.4.2.1.12.1

清洗结合器 cleaning adapter

在清洗管路中残留混凝土时,用以连结高压水管和混凝土输送管的装置。

2.4.2.1.12.2

清洗接收器 cleaning catcher

清洗时,安装在管路的卸料端,用以接收清洗器排出物的安全装置。

2.4.2.1.12.3

清洗球 cleaning ball

用橡胶、海绵等材料制成的清洗管路用的球形体或圆柱体。

2.4.2.1.12.4

清洗活塞 cleaning piston

用橡胶碗和金属托制成的清洗管路用的活塞。

2.4.2.1.13

管卡 pipe clamp

连接输送管的可拆卸的装置。

2.4.2.1.14

卡箍 pipe hoop

连接输送管的活动接头。

2.4.2.2 混凝土泵车

2.4.2.2.1

转台 rotary table

安装在回转支承上部、支撑混凝土布料臂的可回转的结构件。

2.4.2.2.2

布料臂 placing boom

在一定的范围内可回转、折叠或伸缩的臂架和输送管的总成。

2.4.2.2.3

臂架 boom

由一节或多节可折叠或伸缩的部分组成,用来支撑输送管的部件。

2.4.2.2.4

底架 support frame

安装在回转支承下部、支撑布料臂和转台的结构件(基座)。

2.4.2.3 混凝土喷射机

2.4.2.3.1

滚轮架 trolley frame

带动滚轮转动并挤压胶管,实现泵送混凝土或混合物的支承架。

2.4.2.3.2

泵壳 pump case

支撑滚轮和挤压胶管等工作部件的壳体。

2.4.2.3.3

喷嘴 jet nozzle

输送管末端的控制混凝土或混合物喷出的装置。

2.4.2.3.4

上(下)罐锥形阀 upper(lower) bell valve

启闭上(下)罐装料口的阀门。

2.4.2.3.5

给料器 feeder

设在料斗、管道、进气机构间的供料机构。

2.4.2.3.5.1

盘式给料器 disk feeder

通过转盘旋转将混凝土或混合物送至出料口的机构。

GB/T 7920.4—2016

2.4.2.3.5.2

鼓轮给料器 drum feeder

通过鼓轮的转动将混凝土或混合物送至出料口的机构。

2.4.2.3.5.3

螺旋给料器 screw feeder

通过螺旋叶片轴的转动将混凝土或混合物送至出料口的机构。

2.4.2.3.6

机械手 manipulator

可夹持喷枪前后伸缩和旋转进行混凝土喷射工作的机械装置。

2.4.3 技术性能

2.4.3.1 混凝土泵

2.4.3.1.1

料斗容积 hopper capacity

混凝土泵料斗的几何容积。

2.4.3.1.2

输送管径 diameter of conveying pipe

混凝土输送管的内径。

2.4.3.1.3

吸入效率 inlet efficiency

在混凝土泵出口测得的试验混凝土实际输送量与理论输送量的百分比。

2.4.3.1.4

最大理论输送量 maximum theoretic pumping capacity

混凝土泵以最大行程和每小时往复行程次数时获得的理论输送量。

2.4.3.1.5

泵送混凝土压力 pumping concrete pressure

工作时混凝土泵出口的混凝土压力。

2.4.3.1.6

允许骨料最大粒径 maximum permitted diameter of aggregate

泵送过程中不产生卡管现象的骨料最大粒径。

2.4.3.1.7

上料高度 filling height

混凝土泵工作时,地面与料斗进料口刚性平面之间的垂直距离。

2.4.3.1.8

泵送能力指数 pumping ability factor

混凝土泵工作时的泵送混凝土压力与实际最大输送量乘积的值。

2.4.3.2 混凝土泵车

2.4.3.2.1

布料作业范围 placing boom opening area

混凝土泵车在布料作业状态下,布料臂上输送硬管出料口中心所能达到的区域。

2.4.3.2.2

布料臂最大垂直高度 maximum vertical reach

混凝土泵车布料臂上输送硬管出料口中心与地面之间的最大垂直距离。

2.4.3.2.3

上料高度 filling height

混凝土泵车在布料作业状态下,地面和料斗进料口刚性平面之间的垂直距离。

2.4.3.2.4

作业稳定性 working stability

混凝土泵车在布料或泵送作业时,整机抗倾覆的能力。

2.4.3.3 混凝土布料机

2.4.3.3.1

最大布料半径 maximum placing radius

布料臂架全部展开处于水平位置,从布料机回转中心到布料臂架顶端输送硬管出料口中心的最大水平距离。

2.4.3.3.2

最小布料半径 minimum placing radius

通过布料臂架的收缩,从布料机回转中心到布料臂架顶端输送硬管出料口中心的最小水平距离。

2.4.3.3.3

最大布料高度 maximum placing height

在布料臂架全部展开并仰起至最大仰角状态下,从布料机停机面(流动式布料机)或臂架与转台的铰接点(固定式布料机)到布料臂架顶端输送硬管出料口平面的垂直距离。

2.4.3.4 混凝土喷射机

2.4.3.4.1

最高喷射压力 maximum spraying pressure

喷射混凝土时使用的最高喷射压力。

2.4.3.4.2

工作压力 operating pressure

正常工作情况下输送混凝土的压力。

2.4.3.4.3

生产能力 capability of production

混凝土喷射机每小时喷射混凝土的体积。

2.4.3.4.4

最大垂直(水平)输送距离 maximum vertical(horizontal) delivery distance

喷射混凝土时喷嘴距混凝土喷射机主体所能达到的最大垂直(水平)距离。

2.4.3.4.5

耗风量 air consumed volume

混凝土喷射机每分钟消耗的空气体积。

GB/T 7920.4—2016

2.5 混凝土振动器

2.5.1 分类

2.5.1.1

混凝土振动器 concrete vibrator

具有振动装置并将振动传给混凝土,使其得以振动密实的机械。

2.5.1.2

内部振动器 internal vibrator

插入混凝土内部工作的振动器。

2.5.1.3

表面振动器 surface vibrator

在混凝土的表面工作的振动器。

2.5.1.4

附着振动器 external vibrator

安装在模板等结构上并工作的振动器。

2.5.1.5

振动台 vibrating table

振动装置安装在台架上,对制作构件的混凝土进行振动密实的机械。

2.5.1.6

电动振动器 electric vibrator

以电能为动力的振动器。

2.5.1.7

内燃振动器 engine type vibrator

以汽(柴)油机作为动力的振动器。

2.5.1.8

气动振动器 pneumatic vibrator

以压缩气体为动力的振动器。

2.5.1.9

液压振动器 hydraulic vibrator

以液体压力为动力的振动器。

2.5.1.10

直联式振动器 rigid vibrator

动力装置与振动棒刚性连接的振动器。

2.5.1.11

软轴式振动器 flexible shaft vibrator

动力装置通过挠性钢丝软轴与振动棒连接的振动器。

2.5.1.12

电机内装式振动器 motor-in vibrator

电动机安装在振动棒内部的振动器

2.5.1.13

偏心式振动器 eccentric vibrator

振动体内安装有偏心块而产生振动的振动器。

2.5.1.14

行星式振动器 planetary vibrator

在振动体内安装有绕内滚道或外滚道转动的行星滚锥而产生振动的振动器。

2.5.1.15

振动梁 vibrator beam

在梁上安装有机机械振动器,可振实和平整摊铺混凝土的一种装置。

2.5.2 组成部分

2.5.2.1

振动棒 vibrating head

直接插入混凝土中进行振动的圆柱体振动装置。

2.5.2.2

滚锥 rolling body

振动体内的起振装置。

2.5.2.3

滚道 rolling race

使滚锥在其内(外)锥面上滚动以产生振动的金属套。

2.5.2.4

软轴 flexible shaft

由分层相互交叉缠绕的钢丝和钢带螺旋管、橡胶组成,具有挠性并能传递扭矩的总成。

2.5.2.5

防逆装置 anti-reversing device

防止软轴因逆转而被破坏的保护装置。

2.5.2.6

棒头 vibrating head point

振动棒的端头。

2.5.2.7

底座 motor base

用于安装振动器原动机并使其能自由回转的支座。

2.5.3 技术性能

2.5.3.1

振动棒直径 diameter of vibrating head

振动棒的外径。

2.5.3.2

偏心力矩 eccentric torque

偏心块的质量与其重心至转轴中心距离的乘积。

2.5.3.3

激振力 vibratory force

振动棒等在工作时强迫混凝土振动干扰力的最大值。

2.5.3.4

空载振幅 amplitude without load

空载时以平衡位置为基准的振动位移量的最大值。

GB/T 7920.4—2016

2.5.3.5

振动频率 **vibratory frequency**
单位时间内振动棒等的振动次数。

2.6 残留混凝土清洗筛分设备

2.6.1 分类

2.6.1.1

强制式混凝土清洗机 **compulsory cleaning machine for concrete**
盛装混凝土和清洗水的容器(清洗筒)固定不动,靠螺旋形搅拌叶片的旋转带动混凝土在清洗水中进行清洗,清洗后的砂石由螺旋导出容器外的混凝土清洗设备。

2.6.1.2

自落式混凝土清洗筛分机 **gravitation cleaning and sizing equipment for concrete**
盛装混凝土和清洗水的格栅式圆柱形或圆锥形滚筒筛旋转,混凝土中砂石靠滚筒内壁的螺旋叶片进行清洗,清洗后的砂从筛孔中漏出,留在筛面上的石子由内装式螺旋叶片导出滚筒筛外的混凝土清洗筛分设备。

2.6.2 组成部分

2.6.2.1

清洗滚筒筛 **rolling drum bolter for cleaning**
盛装混凝土机械清洗后的废料、废水的能旋转的栅格式筛分装置。

2.6.2.2

清洗螺旋机 **spiral equipment for cleaning**
对混凝土机械清洗后的废料、废水进行搅动并能将砂石导出混凝土清洗机的螺旋机。

2.6.3 技术性能

2.6.3.1

清洗生产率 **production rate of cleaning**
混凝土清洗机或混凝土清洗筛分机每小时能清洗筛分出符合混凝土标准要求的砂石量。

索 引

汉语拼音索引

B		F	
棒头	2.5.2.6	反转式混凝土搅拌机	2.1.1.4.1
泵壳	2.4.2.3.2	防逆装置	2.5.2.5
泵送单元	2.4.2.1.9	分配阀	2.4.2.1.5
泵送混凝土压力	2.4.3.1.5	附着振动器	2.5.1.4
泵送能力指数	2.4.3.1.8	G	
臂架	2.4.2.2.3	干式混凝土喷射机	2.4.1.5.1
表面振动器	2.5.1.3	杠杆-电子秤	2.2.2.1.6
布料臂	2.4.2.2.2	给料斗	2.1.2.13
布料臂最大垂直高度	2.4.3.2.2	给料机	2.2.2.7
布料作业范围	2.4.3.2.1	给料器	2.4.2.3.5
C		工作压力	2.4.3.4.2
车载式混凝土泵	2.4.1.1.3	工作循环周期	2.2.3.2
衬板	2.1.2.5	公称容量	2.1.3.4
称量装置	2.2.2.1	供水系统	2.3.2.5
稠度仪	2.2.2.11	供水装置	2.3.2.4
出料残余率	2.3.3.8	鼓轮给料器	2.4.2.3.5.2
出料速度	2.3.3.7	鼓轮式混凝土喷射机	2.4.1.5.5
出料叶片	2.1.2.11	固定式布料机	2.4.1.3.1
出料装置	2.3.2.7	固定式混凝土泵	2.4.1.1.1
储料仓	2.2.2.4	刮板	2.1.2.9
传动系统	2.3.2.2	管卡	2.4.2.1.13
船载式混凝土搅拌站	2.2.1.5	管形阀	2.4.2.1.5.3
D		滚道	2.5.2.3
带布料臂的混凝土泵	2.4.1.1.8	滚轮架	2.4.2.3.1
带混凝土泵和布料臂的搅拌运输车	2.3.1.2	滚锥	2.5.2.2
带皮带输送机的搅拌运输车	2.3.1.3	H	
单独式称量装置	2.2.2.1.1	耗风量	2.4.3.4.5
单卧轴式混凝土搅拌机	2.1.1.5.3	混凝土泵	2.4.1.1
底架	2.4.2.2.4	混凝土泵车	2.4.1.2
底座	2.5.2.7	混凝土布料机	2.4.1.3
电动振动器	2.5.1.6	混凝土斗	2.4.1.7
电机内装式振动器	2.5.1.12	混凝土缸	2.4.2.1.1
		混凝土搅拌机	2.1.1.1
		混凝土搅拌楼	2.2.1.2

GB/T 7920.4—2016

混凝土搅拌运输车	2.3.1.1	卡箍	2.4.2.14
混凝土搅拌站	2.2.1.1	L	
混凝土拢料斗	2.2.2.13	拉铲	
混凝土配料站	2.2.1.7	累计式称量装置	2.2.2.1.2
混凝土喷射机	2.4.1.5	连续式混凝土搅拌机	2.1.1.2
混凝土喷射台车	2.4.1.6	连续式混凝土搅拌站(楼)	2.2.1.4
混凝土皮带输送车	2.4.1.4	料斗容积	2.4.3.1.1
混凝土振动器	2.5.1.1	料位指示器	2.2.2.5
混凝土贮斗	2.2.2.12	流动式布料机	2.4.1.3.2
活塞式混凝土泵	2.4.1.1.6	螺旋给料器	2.4.2.3.5.3
J		螺旋式混凝土喷射机	2.4.1.5.4
机架	2.3.2.8	螺旋叶片	2.3.2.3
机械手	2.4.2.3.6	N	
激振力	2.5.3.3	内部振动器	2.5.1.2
集料斗	2.2.2.3	内燃振动器	2.5.1.7
几何容量	2.3.3.1	逆止阀	2.4.2.1.10
挤压式混凝土泵	2.4.1.1.7	P	
周期式混凝土搅拌机	2.1.1.3	盘式给料器	2.4.2.3.5.1
减法计量装置	2.2.2.1.5	喷嘴	2.4.2.3.3
搅拌臂	2.1.2.8	偏心力矩	2.5.3.2
搅拌罐	2.1.2.1	偏心式振动器	2.5.1.13
搅拌罐齿圈	2.1.2.2	破拱装置	2.2.2.9
搅拌罐滚道	2.1.2.3	Q	
搅拌罐转速	2.1.3.1	气动振动器	2.5.1.8
搅拌器	2.4.2.1.4	气压式混凝土泵	2.4.1.1.4
搅拌容量	2.3.3.3	强制式混凝土搅拌机	2.1.1.5
搅拌筒	2.3.2.1	强制式混凝土清洗机	2.6.1.1
搅拌筒倾斜角	2.3.3.9	切割环	2.4.2.1.7
搅拌筒最大直径	2.3.3.5	倾翻式混凝土搅拌机	2.1.1.4.2
搅拌叶片	2.1.2.6	清洗滚筒筛	2.6.2.1
搅拌站(楼)理论生产率	2.2.3.1	清洗活塞	2.4.2.1.12.4
搅拌周期	2.1.3.5	清洗接收器	2.4.2.1.12.2
搅拌轴转速	2.1.3.2	清洗结合器	2.4.2.1.12.1
搅动容量	2.3.3.2	清洗螺旋机	2.6.2.2
进料容量	2.1.3.3	清洗球	2.4.2.1.12.3
进料速度	2.3.3.6	清洗生产率	2.6.3.1
进料叶片	2.1.2.10	R	
进料装置	2.3.2.6	容积式称量装置	2.2.2.1.4
精称机构	2.2.2.2	K	
空载振幅		2.5.3.4	

软轴	2.5.2.4	旋转接头	2.4.2.1.11
软轴式振动器	2.5.1.11	旋转式板阀(蝶阀)	2.4.2.1.5.1

S

砂、石含水率测定仪	2.2.2.10
扇形闸门	2.2.2.6
上(下)罐锥形阀	2.4.2.3.4
上料高度	2.4.3.1.7, 2.4.3.2.3
生产能力	2.4.3.4.3
湿式混凝土喷射机	2.4.1.5.2
收尘设备	2.2.2.14
输送管	2.4.2.1.3
输送管道清洗装置	2.4.2.1.12
输送管径	2.4.3.1.2
双卧轴式混凝土搅拌机	2.1.1.5.4
水洗箱	2.4.2.1.8

T

提升卷扬机	2.1.2.14
填充率	2.3.3.4
托轮	2.1.2.4
拖式混凝土泵	2.4.1.1.2

W

往复式板阀(闸板阀)	2.4.2.1.5.2
涡桨式混凝土搅拌机	2.1.1.5.1
涡桨转子	2.1.2.7

X

吸入效率	2.4.3.1.3
卸料高度	2.2.3.3
卸料门	2.1.2.12
行星式混凝土搅拌机	2.1.1.5.2
行星式振动器	2.5.1.14

Y

眼镜板	2.4.2.1.6
液压式混凝土泵	2.4.1.1.5
液压振动器	2.5.1.9
移动式混凝土搅拌站	2.2.1.6
允许骨料最大粒径	2.4.3.1.6

Z

振动棒	2.5.2.1
振动棒直径	2.5.3.1
振动梁	2.5.1.15
振动频率	2.5.3.5
振动台	2.5.1.5
直联式振动器	2.5.1.10
质量式称量装置	2.2.2.1.3
重力式(自落式)混凝土搅拌机	2.1.1.4
周期式混凝土搅拌机	2.1.1.3
周期式混凝土搅拌站(楼)	2.2.1.3
转台	2.4.2.2.1
转子式混凝土喷射机	2.4.1.5.3
自落式混凝土清洗筛分机	2.6.1.2
最大布料半径	2.4.3.3.1
最大布料高度	2.4.3.3.3
最大垂直(水平)输送距离	2.4.3.4.4
最大理论输送量	2.4.3.1.4
最高喷射压力	2.4.3.4.1
最小布料半径	2.4.3.3.2
作业稳定性	2.4.3.2.4
Y型管	2.4.2.1.2

英文对应词索引

A

agitator rated capacity	2.3.3.2
agitator	2.4.2.1.4
air consumed volume	2.4.3.4.5
amplitude without load	2.5.3.4

GB/T 7920.4—2016

anti-bridge device	2.2.2.9
anti-reversing device	2.5.2.5

B

batcher	2.2.2.1
boat-mounted concrete mixing plant	2.2.1.5
boom	2.4.2.2.3

C

capability of production	2.4.3.4.3
charging blade	2.1.2.10
charging capacity	2.1.3.3
charging hopper	2.1.2.13
charging speed	2.3.3.6
cleaning adapter	2.4.2.1.12.1
cleaning ball	2.4.2.1.12.3
cleaning catcher	2.4.2.1.12.2
cleaning equipment for delivery pipe	2.4.2.1.12
cleaning piston	2.4.2.1.12.4
collecting hopper	2.2.2.3
compulsory cleaning machine for concrete	2.6.1.1
compulsory concrete mixer	2.1.1.5
concrete batching plant	2.2.1.7
concrete bucket	2.4.1.7
concrete collecting hopper	2.2.2.13
concrete cylinder	2.4.2.1.1
concrete hopper	2.2.2.12
concrete mixer	2.1.1.1
concrete mixing plant	2.2.1.1
concrete mixing tower	2.2.1.2
concrete mixture sprayer	2.4.1.5
concrete placing boom	2.4.1.3
concrete pump	2.4.1.1
concrete sprayer with carrier	2.4.1.6
concrete truck mixer	2.3.1.1
concrete vibrator	2.5.1.1
consistency measurer	2.2.2.11
continuous concrete mixer	2.1.1.2
continuous concrete mixing plant(tower)	2.2.1.4
cumulative batcher	2.2.2.1.2
cutting ring	2.4.2.1.7

D

delivery pipe	2.4.2.1.3
---------------------	-----------

diameter of conveying pipe	2.4.3.1.2
diameter of vibrating head	2.5.3.1
discharge blade	2.1.2.11
discharge gate	2.1.2.12
discharge height	2.2.3.3
discharging speed	2.3.3.7
disk feeder	2.4.2.3.5.1
distributing valve	2.4.2.1.5
double horizontal shaft concrete mixer	2.1.1.5.4
drum type sprayer	2.4.1.5.5
drum feeder	2.4.2.3.5.2
drum inclination angle	2.3.3.9
dry sprayer	2.4.1.5.1
dust collector	2.2.2.14

E

eccentric torque	2.5.3.2
eccentric vibrator	2.5.1.13
electric vibrator	2.5.1.6
engine type vibrator	2.5.1.7
external vibrator	2.5.1.4
spectacles plate	2.4.2.1.6

F

fan gate	2.2.2.6
feeder	2.2.2.7, 2.4.2.3.5
feeding device	2.3.2.6
filling height	2.4.3.1.7, 2.4.3.2.3
filling ratio	2.3.3.4
fine batcher	2.2.2.2
flexible shaft vibrator	2.5.1.11
flexible shaft	2.5.2.4
frame	2.3.2.8

G

geometry capacity	2.3.3.1
gravitation cleaning and sizing equipment for concrete	2.6.1.2
gravitation concrete mixer	2.1.1.4

H

hoist	2.1.2.14
hooper capacity	2.4.3.1.1
hydraulic concrete pump	2.4.1.1.5

GB/T 7920.4—2016

hydraulic vibrator 2.5.1.9

I

inlet efficiency 2.4.3.1.3

internal vibrator 2.5.1.2

J

jet nozzle 2.4.2.3.3

L

level indicator 2.2.2.5

liner plate 2.1.2.5

M

manipulator 2.4.2.3.6

maximum diameter of mixing drum 2.3.3.5

maximum spraying pressure 2.4.3.4.1

maximum permitted diameter of aggregate 2.4.3.1.6

maximum placing height 2.4.3.3.3

maximum placing radius 2.4.3.3.1

maximum theoretic pumping capacity 2.4.3.1.4

maximum vertical (horizontal) delivery distance 2.4.3.4.4

maximum vertical reach 2.4.3.2.2

mechanical-electronic scale 2.2.2.1.6

min placing radius 2.4.3.3.2

mixing arm 2.1.2.8

mixing blade 2.1.2.6

mixing capacity 2.3.3.3

mixing cycle 2.1.3.5

mixing drum 2.3.2.1

mixing plant (tower) rated capacity 2.2.3.1

mixing shaft speed 2.1.3.2

mixing tank 2.1.2.1

mixing tank gear ring 2.1.2.2

mixing tank rolling track 2.1.2.3

mixing tank speed 2.1.3.1

mobile concrete mixing plant 2.2.1.6

mobile concrete placing boom 2.4.1.3.2

mobile concrete pump with placing boom 2.4.1.2

moisture measurer for sand and stone 2.2.2.10

motor base 2.5.2.7

motor-in vibrator 2.5.1.12

N

non-return valve	2.4.2.1.10
------------------------	------------

O

operating pressure	2.4.3.4.2
outlet device	2.3.2.7

P

paddle concrete mixer	2.1.1.5.1
paddle rotor	2.1.2.7
periodic concrete mixer	2.1.1.3
periodic concrete mixing plant (tower)	2.2.1.3
pipe clamp	2.4.2.1.13
pipe hoop	2.4.2.1.14
pipe type valve	2.4.2.1.5.3
piston concrete pump	2.4.1.1.6
placing boom	2.4.2.2.2
placing boom opening area	2.4.3.2.1
planetary concrete mixer	2.1.1.5.2
planetary vibrator	2.5.1.14
pneumatic concrete pump	2.4.1.1.4
pneumatic vibrator	2.5.1.8
production rate of cleaning	2.6.3.1
pulling scraper	2.2.2.8
pump case	2.4.2.3.2
pumping ability factor	2.4.3.1.8
pumping concrete pressure	2.4.3.1.5
pumping unit	2.4.2.1.9

Q

quality batcher	2.2.2.1.3
-----------------------	-----------

R

rated capacity	2.1.3.4
reciprocating flat valve	2.4.2.1.5.2
remnant ratio of discharging	2.3.3.8
reversing concrete mixer	2.1.1.4.1
rigid vibrator	2.5.1.10
rolling body	2.5.2.2
rolling drum bolter for cleaning	2.6.2.1
rolling race	2.5.2.3
rotary flat valve	2.4.2.1.5.1

GB/T 7920.4—2016

rotary table	2.4.2.2.1
rotor type sprayer	2.4.1.5.3

S

scraper	2.1.2.9
screw blade	2.3.2.3
screw feeder	2.4.2.3.5.3
screw type sprayer	2.4.1.5.4
single batcher	2.2.2.1.1
single horizontal shaft concrete mixer	2.1.1.5.3
spectacles plate	2.4.2.1.6
spiral equipment for cleaning	2.6.2.2
squeeze concrete pump	2.4.1.1.7
stationary concrete placing boom	2.4.1.3.1
stationary concrete pump	2.4.1.1.1
storage bin	2.2.2.4
subtraction-based measure equipment	2.2.2.1.5
support frame	2.4.2.2.4
supporting wheel	2.1.2.4
surface vibrator	2.5.1.3
swirl joint	2.4.2.1.11
system for water supply	2.3.2.5

T

tilting concrete mixer	2.1.1.4.2
trailer concrete pump	2.4.1.1.2
trailer concrete pump with placing boom	2.4.1.1.8
transmission system	2.3.2.2
transported concrete pump	2.4.1.1.3
trolley frame	2.4.2.3.1
truck mixer with belt conveyor	2.3.1.3
truck mixer with concretet pump and placing boom	2.3.1.2
truck mounted belt conveyor	2.4.1.4

U

upper(lower) bell valve	2.4.2.3.4
-------------------------------	-----------

V

vibrating head	2.5.2.1
vibrating head point	2.5.2.6
vibrating table	2.5.1.5
vibrator beam	2.5.1.15
vibratory force	2.5.3.3

vibratory frequency 2.5.3.5

volumetric batcher 2.2.2.1.4

W

water supply device 2.3.2.4

water tank for cylinder cleaning 2.4.2.1.8

wet sprayer 2.4.1.5.2

working cycle 2.2.3.2

working stability 2.4.3.2.4

Y

Y-shape pipe 2.4.2.1.2



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
混凝土机械术语
GB/T 7920.4—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 49 千字
2016 年 4 月第一版 2016 年 4 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-53692 定价 30.00 元



GB/T 7920.4-2016

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107