



中华人民共和国国家标准

GB/T 17047—2008
代替 GB/T 17047—1997

混凝土制品机械 术语

Concrete products machinery—Terminology

2008-07-27 发布

2009-02-01 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 规范性引用文件 1

3 混凝土砌块生产成套设备 1

4 小型砌块成型机 3

5 混凝土空心板挤压成型机 4

6 混凝土空心板推挤成型机 5

7 混凝土空心板拉模机 6

8 挤压机、推挤机通用术语 6

参考文献 8

中文索引 9

英文索引 11

前 言

本标准代替 GB/T 17047—1997《混凝土制品机械术语》。

本标准与 GB/T 17047—1997《混凝土制品机械术语》相比主要变化如下：

- 取消了混凝土生产成套设备中的简易式砌块生产设备和混凝土砌块成型机分类中的叠层式成型机；
- 将“混凝土砌块成型机”改为“小型砌块成型机”；
- 在混凝土砌块成型机分类中增加了模振式砌块成型机和台振式砌块成型机；
- 调整了其他部分术语的定义；
- 修正了原标准部分英文定义。

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(SAC/TC 328)归口。

本标准负责起草单位：北京建筑机械化研究院。

本标准参加起草单位：西安银马实业发展有限公司、泉州市鸿益机械制造有限公司、泉州市群峰机械制造有限公司、天津银丰机床成套设备有限公司、西安东方福星机械有限公司、四川绵竹太极机械有限公司、扬州威奥重工机械有限公司、廊坊凯博建设机械科技有限公司、中国工程机械工业协会混凝土制品机械分会。

本标准主要起草人：王平、姚金柯、曹映辉、李仰水、徐金山、赵胡生、赵向善、张吉富、边立军、安志芳、唐绮、孟竹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17047—1997。

混凝土制品机械 术语

1 范围

本标准规定了混凝土小型砌块、混凝土空心板构件等成型工艺过程所采用的各种机械的术语。
本标准适用于混凝土制品机械。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 7920.4—2005 混凝土机械术语

3 混凝土砌块生产成套设备

混凝土砌块生产成套设备 complete equipment for making concrete blocks

用于生产混凝土小型砌块的混凝土混合料制备、砌块成型、砌块及托板转运、养护、输送、码垛等装置的总成。

3.1 分类

3.1.1

全自动混凝土砌块生产成套设备 complete set of automatic equipment for block making

启动后不再需要人工干预即可自行控制砌块生产循环的成套设备。

3.1.2

半自动混凝土砌块生产成套设备 complete set of semiautomatic equipment for block making

启动后需要人工干预(手动操作)以控制砌块生产单个循环或多个循环的成套设备。

3.1.3

手动操作混凝土砌块生产成套设备 complete set of manual operating equipment for block making

采用手动操作控制砌块生产过程的成套设备。

3.1.4

带架养护混凝土砌块生产成套设备 complete set of rack-curing block making equipment

将砌块置入便于搬运的框架中整体进入养护窑养护的砌块生产成套设备。

3.1.5

无架养护混凝土砌块生产成套设备 complete set of non-rack-curing block making equipment

砌块不使用搬运框架进养护窑养护的砌块生产成套设备。

3.1.6

单板传送混凝土砌块生产成套设备 complete set of single-plate-conveying block making equipment

砌块以单板形式传送并养护的成套设备。

3.2 组成部分

3.2.1

升/降板机 pallet lifter

将砌块提升或下降以便多层叉式窑车装卸的机械装置。

3.2.2

装/卸板机 rack loader/unloader

将砌块提升或下降并装入或卸出养护架的机械装置。

3.2.3

窑车 kiln conveyer

子车和母车的总称。

3.2.3.1

子车 sub-conveyer

进出养护窑,用来转运砌块(或养护架)的机械装置。

3.2.3.2

母车 mother-conveyer

承载并运送子车的机械装置。

3.2.4

清扫器 cleaner

清除砌块表面飞边或托板表面碎渣的机械装置。

3.2.5

储料仓 storage bin

见 GB/T 7920.4—2005 的 2.1.2.4。

3.2.6

称量装置 batcher

见 GB/T 7920.4—2005 的 2.1.2.1。

3.2.6.1

累计式称量装置 cumulative batcher

见 GB/T 7920.4—2005 的 2.1.2.1.2。

3.2.6.2

单独式称量装置 single batcher

见 GB/T 7920.4—2005 的 2.1.2.1.1。

3.2.6.3

质量式称量装置 mass batcher

见 GB/T 7920.4—2005 的 2.1.2.1.3。

3.2.6.4

容积式称量装置 volumetric batcher

见 GB/T 7920.4—2005 的 2.1.2.1.4。

3.2.7

输送机 conveyer

输送物料的机械装置。

3.2.8

混凝土搅拌机 concrete mixer

见 GB/T 7920.4—2005 的 2.2.1.1。

3.2.9

分离机 separator

养护完成后将砌块与托板分离的机械装置。

3.2.10

排块机 block arranger

将砌块排列成方阵以便码垛的机械装置。

3.2.11

码垛机 piler

将砌块堆码成垛的机械装置。

3.2.12

翻板机 overturning device

将卸去砌块后的托板翻转 180° 的机械装置。

3.2.13

养护窑 curing kiln

用蒸汽来激发或养护等手段提高砌块早期强度的建筑设施。

3.3

成套设备生产能力 capacity of production

成套设备每小时生产砌块的体积(m³/h)。

4 小型砌块成型机

小型砌块成型机 small block machine

将混凝土混合料经振动、压制成小型砌块的机械。

4.1 分类

4.1.1

移动式成型机 movable block machine

生产的砌块不移动而机器移动的成型机。

4.1.2

固定式成型机 stationary block machine

生产的砌块移动而机器不移动的成型机。

4.1.3

模振式砌块成型机 mould-vibrating block machine

使模框体或模芯振动将能量传递给混凝土混合料使其密实成型的砌块成型机。

4.1.4

台振式砌块成型机 table-vibrating block machine

使振动台振动将能量通过托板传递给混凝土混合料使其密实成型的砌块成型机。

4.1.5

分层布料式成型机 layered-filling block machine

能生产由两种不同混凝土混合料组成的砌块的成型机。

4.1.5.1

水平分层布料式成型机 horizontal layered-filling block machine

能生产由面层和底层两种不同混凝土混合料组成的砌块的成型机。

4.1.5.2

垂直分层布料式成型机 vertical layered-filling block machine

能生产两侧部分和中间部分由两种不同混凝土混合料组成的砌块的成型机。

4.2 组成部分

4.2.1

模具 mould

使混凝土混合料成型并达到规定形状和尺寸的胎具,由压头和模箱两部分组成。

4.2.1.1

压头 tamper

将模箱内的混凝土混合料压实成型的装置。

4.2.1.2

模箱 mould case

容纳混凝土混合料并与压头配合使其成型的装置。

4.2.2

储料斗 feed hopper

储存成型机生产砌块所需混凝土混合料的容器。

4.2.3

布料箱 drawing box

向模箱中填充混凝土混合料的箱体。

4.2.4

漏料导槽 guiding slot for leaking material

接收布料时溢出的混凝土混合料的导向溜槽。

4.2.5

加压梁 pressure beam

向压头传递压力并带动其运动的机械装置。

4.2.6

振动台 vibrating table

位于模箱下面,安装有振动器的平台。其振动通过托板传递到模箱以完成混合料的密实成型。

4.2.7

托板 pallet board

在砌块生产过程中承载砌块的板。

4.2.8

供料机构 filling mechanism

向模箱中供给混凝土混合料的装置。

4.3 技术性能

4.3.1

成型周期 casting cycle

生产一模合格砌块所需时间的总和。

4.3.2

公称块数 nominal blocks

模箱可成型主规格砌块(390 mm×190 mm×190 mm)(长×宽×高)的数量。

5 混凝土空心板挤压成型机

混凝土空心板挤压成型机(简称挤压机) extruder for producing hollow concrete slabs

通过螺旋送料器和振动装置的联合作用使混凝土混合料挤压压实成型为空心板的机械。

5.1 分类

5.1.1

外振式挤压机 **outer-vibrating extruder**

振源在被成型构件外表面的挤压机。

5.1.2

内振式挤压机 **inner-vibrating extruder**

螺旋送料器内部装有振源的挤压机。

5.1.3

双块式挤压机 **double-blocking extruder**

同时生产出两排空心板的挤压机。

5.1.4

单块式挤压机 **single-blocking extruder**

每次生产一排空心板的挤压机。

5.2 组成部分

5.2.1

螺旋送料器 **screw conveyer**

将混凝土混合料向成型模腔输送,逐渐挤压密实,并制出所需孔型的零(部)件。

5.2.2

同步装置 **synchronizing device**

使空心板沿横断面同步密实的机械装置。

6 混凝土空心板推挤成型机

混凝土空心板推挤成型机(简称推挤机) **squeezer for producing hollow concrete slabs**

通过滑块的运动以及振动装置的联合作用使混凝土混合料密实成型为空心板的机械。

6.1 分类

6.1.1

内振式推挤机 **inner-vibrating squeezer**

芯管内部装有振源的推挤机。

6.1.2

外振式推挤机 **outer-vibrating squeezer**

振源在被成型构件外表面的推挤机。

6.1.3

单块式推挤机 **single-blocking squeezer**

每次生产一排空心板的推挤机。

6.1.4

双块式推挤机 **double-blocking squeezer**

同时生产出两排空心板的推挤机。

6.2 组成部分

6.2.1

滑块 **pusher**

将混凝土混合料推入成型模腔并逐渐推压密实的零(部)件。

6.2.2

芯管 **core pipe**

将模腔内的混凝土混合料逐渐挤压密实并制出构件所需孔形的零(部)件。

6.2.3

连杆机构 **linking mechanism**

使滑块往复运动的机构。

7 混凝土空心板拉模机

混凝土空心板拉模机(简称拉模机) **mould dragger for producing hollow concrete slabs**

模框内的混凝土混合料经振动密实后抽出模芯和模框而制成空心板的机械。

7.1 分类

7.1.1

自行式拉模机 **self-moving mould dragger**

自身带有行走装置的拉模机。

7.1.2

牵引式拉模机 **tractive mould dragger**

配有牵引装置的拉模机。

7.1.3

单块式拉模机 **single-blocking mould dragger**

每次成型一块空心板的拉模机。

7.1.4

多块式拉模机 **multi-blocking mould dragger**

每次成型多块空心板的拉模机。

7.1.5

内振式拉模机 **inner-vibrating mould dragger**

模芯内部装有振源的拉模机。

7.1.6

外振式拉模机 **outer-vibrating mould dragger**

振源装在被成型构件外表面的拉模机。

7.2 组成部分

7.2.1

模框 **mould frame**

组成模腔的框架。

7.2.2

模芯 **mould core**

制出构件所需孔形的零(部)件。

7.2.3

牵引装置 **tractor**

使模芯和模框分别脱离构件的机械装置。

8 挤压机、推挤机通用术语

8.1

料斗 **hopper**

向成型腔内供给混凝土混合料的装置。

8.2

振动底板 vibrating board

与成型中的构件表面接触、装有振源的板。

8.3

抹光板 finishing plate

工作时对空心板上表面起抹光作用的板。

8.4

侧模板 side forming board

置于成型腔两侧、控制制品侧面形状的板。

8.5

成型速度 casting speed

每分钟生产的合格产品的长度(m/min)。

参 考 文 献

[1] GB/T 18576—2001 建筑施工机械与设备 术语和定义.
[2] BS EN 12629-1:2001 混凝土和硅酸钙建筑制品生产设备 安全性 第 1 部分:通用要求.
[3] BS EN 12629-2:2001 混凝土和硅酸钙建筑制品生产设备 安全性 第 2 部分:砌块机.

中 文 索 引

- B**
- 半自动混凝土砌块生产成套设备 3.1.2
- 布料箱 4.2.3
- C**
- 侧模板 8.4
- 称量装置 3.2.6
- 成套设备生产能力 3.3
- 成型速度 8.5
- 成型周期 4.3.1
- 储料仓 3.2.5
- 储料斗 4.2.2
- 垂直分层布料式成型机 4.1.5.2
- D**
- 带架养护混凝土砌块生产成套设备 3.1.4
- 单板传送混凝土砌块生产成套设备 3.1.6
- 单独式称量装置 3.2.6.2
- 单块式挤压机 5.1.4
- 单块式拉模机 7.1.3
- 单块式推挤机 6.1.3
- 多块式拉模机 7.1.4
- F**
- 翻板机 3.2.12
- 分层布料式成型机 4.1.5
- 分离机 3.2.9
- G**
- 公称块数 4.3.2
- 供料机构 4.2.8
- 固定式成型机 4.1.2
- H**
- 滑块 6.2.1
- 混凝土搅拌机 3.2.8
- 混凝土空心板挤压成型机 5
- 混凝土空心板拉模机 7
- 混凝土空心板推挤成型机 6
- 混凝土砌块生产成套设备 3
- J**
- 加压梁 4.2.5
- L**
- 累计式称量装置 3.2.6.1
- 连杆机构 6.2.3
- 料斗 8.1
- 漏料导槽 4.2.4
- 螺旋送料器 5.2.1
- M**
- 码垛机 3.2.11
- 抹光板 8.3
- 模具 4.2.1
- 模框 7.2.1
- 模箱 4.2.1.2
- 模芯 7.2.2
- 模振式砌块成型机 4.1.3
- 母车 3.2.3.2
- N**
- 内振式挤压机 5.1.2
- 内振式拉模机 7.1.5
- 内振式推挤机 6.1.1
- P**
- 排块机 3.2.10
- Q**
- 牵引式拉模机 7.1.2
- 牵引装置 7.2.3
- 清扫器 3.2.4
- 全自动混凝土砌块生产成套设备 3.1.1
- R**
- 容积式称量装置 3.2.6.4
- S**
- 升/降板机 3.2.1

手动操作混凝土砌块生产成套设备	3.1.3	芯管	6.2.2
输送机	3.2.7		
双块式挤压机	5.1.3	Y	
双块式推挤机	6.1.4	压头	4.2.1.1
水平分层布料式成型机	4.1.5.1	养护窑	3.2.13
	T	窑车	3.2.3
台振式砌块成型机	4.1.4	移动式成型机	4.1.1
同步装置	5.2.2		
托板	4.2.7	Z	
	W	振动底板	8.2
外振式挤压机	5.1.1	振动台	4.2.6
外振式拉模机	7.1.6	质量式称量装置	3.2.6.3
外振式推挤机	6.1.2	装/卸板机	3.2.2
无架养护混凝土砌块生产成套设备	3.1.5	子车	3.2.3.1
	X	自行式拉模机	7.1.1
小型砌块成型机	4		

英 文 索 引

B

batcher	3. 2. 6
block arranger	3. 2. 10

C

capacity of production	3. 3
casting cycle	4. 3. 1
casting speed	8. 5
cleaner	3. 2. 4
complete equipment for making concrete blocks	3
complete set of automatic equipment for block making	3. 1. 1
complete set of manual operating equipment for block making	3. 1. 3
complete set of non-rack-curing block making equipment	3. 1. 5
complete set of rack-curing block making equipment	3. 1. 4
complete set of semiautomatic equipment for block making	3. 1. 2
complete set of single-plate-conveying block making equipment	3. 1. 6
concrete mixer	3. 2. 8
conveyer	3. 2. 7
core pipe	6. 2. 2
cumulative batcher	3. 2. 6. 1
curing kiln	3. 2. 13

D

double-blocking extruder	5. 1. 3
double-blocking squeezer	6. 1. 4
drawing box	4. 2. 3

E

extruder for producing hollow concrete slabs	5
--	---

F

feed hopper	4. 2. 2
filling mechanism	4. 2. 8
finishing plate	8. 3

G

guiding slot for leaking material	4. 2. 4
---	---------

H

hopper	8. 1
--------------	------

horizontal layered-filling block machine	4. 1. 5. 1
--	------------

I

inner-vibrating extruder	5. 1. 2
inner-vibrating mould dragger	7. 1. 5
inner-vibrating squeezer	6. 1. 1

K

kiln conveyer	3. 2. 3
---------------------	---------

L

layered-filling block machine	4. 1. 5
linking mechanism	6. 2. 3

M

mass batcher	3. 2. 6. 3
mother-conveyer	3. 2. 3. 2
mould	4. 2. 1
mould case	4. 2. 1. 2
mould core	7. 2. 2
mould dragger for producing hollow concrete slabs	7
mould frame	7. 2. 1
mould-vibrating block machine	4. 1. 3
movable block machine	4. 1. 1
multi-blocking mould dragger	7. 1. 4

N

nominal blocks	4. 3. 2
----------------------	---------

O

outer-vibrating extruder	5. 1. 1
outer-vibrating mould dragger	7. 1. 6
outer-vibrating squeezer	6. 1. 2
overturning device	3. 2. 12

P

pallet board	4. 2. 7
pallet lifter	3. 2. 1
piler	3. 2. 11
pressure beam	4. 2. 5
pusher	6. 2. 1

R

rack loader /unloader	3. 2. 2
-----------------------------	---------

S

screw conveyer	5. 2. 1
self-moving mould dragger	7. 1. 1
separator	3. 2. 9
side forming board	8. 4
single batcher	3. 2. 6. 2
single-blocking extruder	5. 1. 4
single-blocking mould dragger	7. 1. 3
single-blocking squeezer	6. 1. 3
small block machine	4
squeezer for producing hollow concrete slabs	6
stationary block machine	4. 1. 2
storage bin	3. 2. 5
sub-conveyer	3. 2. 3. 1
synchronizing device	5. 2. 2

T

table-vibrating block machine	4. 1. 4
tamper	4. 2. 1. 1
tractive mould dragger	7. 1. 2
tractor	7. 2. 3

V

vertical layered-filling block machine	4. 1. 5. 2
vibrating board	8. 2
vibrating table	4. 2. 6
volumetric batcher	3. 2. 6. 4
