



中华人民共和国国家标准

GB/T 5082—2019/ISO 16715:2014
代替 GB/T 5082—1985

起重机 手势信号

Cranes—Hand signals

(ISO 16715:2014, Cranes—Hand signals used with cranes, IDT)

2019-12-10 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 手势信号的要求	1
4.1 总则	1
4.2 通用手势信号	2
4.3 垂直运动	2
4.4 水平运动	3
4.5 相关部件的运行	5
附录 A (资料性附录) 起重吊具的控制	7
参考文献	8

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 5082—1985《起重吊运指挥信号》，与 GB/T 5082—1985 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章,1985 年版的“引言”);
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章);
- 修改了术语和定义(见第 3 章,1985 年版的第 1 章);
- 修改了手势信号的要求(见第 4 章,1985 年版的第 2 章);
- 删除了司机使用的音响信号(见 1985 年版的第 3 章);
- 删除了信号的配合应用(见 1985 年版的第 4 章);
- 删除了对指挥人员和司机的基本要求(见 1985 年版的第 5 章);
- 删除了管理方面的有关规定(见 1985 年版的第 6 章)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 16715:2014《起重机 用于起重机的手势信号》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 6974.1—2008 起重机 术语 第 1 部分:通用术语(ISO 4306-1:2007, IDT)

本标准做了下列编辑性修改：

- 修改了标准名称；
- 对图文做了分离,并对文字进行了编号。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本标准起草单位:辽宁省安全科学研究院、北京起重运输机械设计研究院有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司河南分院、河南省矿山起重机有限公司、河南卫华重型机械股份有限公司、上海市机械施工集团有限公司、佛山市南海区特种设备协会、长垣县市场监督管理局、江西起重机械总厂有限公司、河南巨人起重机集团有限公司。

本标准主要起草人:高诚、张培、宋绪鲜、曲大勇、任海涛、吴军、陈晓明、梁建新、王洪波、王光明、刘晓生、翟景运、马薇、尤建阳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5082—1985。

起重机 手势信号

1 范围

本标准规定了用于起重机吊运操作的手势信号。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

ISO 4306-1 起重机 术语 第1部分:总则(Cranes—Vocabulary—Part 1:General)

3 术语和定义

ISO 4306-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

结束指令 **cease operation; dogging**

卸载后,长久或临时性停止指令。

3.2

回转 **slewing; swinging**

起重机基座静止,载荷绕轴水平运动。

3.3

运行 **travel**

起重机的整机(汽车式和轮式)移动。

4 手势信号的要求

4.1 总则

手势信号应符合下列要求:

- a) 手势信号应合理使用,并被起重机操作人员完全理解;
- b) 手势信号应清晰、简洁,以防止误解;
- c) 非特殊的单臂信号可以使用任何一只手臂表示(特殊信号可以用一只左手或右手表示);
- d) 指挥人员应遵循以下规定:
 - 1) 处于安全位置;
 - 2) 应被操作人员清楚看见;
 - 3) 便于清晰观察载荷或设备;
- e) 操作人员接收的手势信号只能由一个人给出,紧急停止信号除外;
- f) 必要时,信号可以组合使用。

4.2 通用手势信号

4.2.1 操作开始(准备)

手心打开、朝上,水平伸直双臂。如图 1 所示。

4.2.2 停止(正常停止)

单只手臂,手心朝下,从胸前至一侧水平摆动手臂。如图 2 所示。

4.2.3 紧急停止(快速停止)

两只手臂,手心朝下,从胸前至两侧水平摆动手臂。如图 3 所示。

4.2.4 结束指令

胸前紧扣双手。如图 4 所示。

4.2.5 平稳或精确的减速

掌心对扣,环形互搓,如图 5 所示。这个信号发出后应配合发出其他的手势信号。

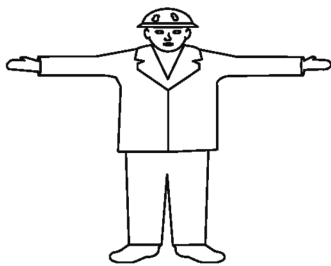


图 1

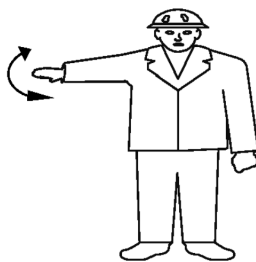


图 2

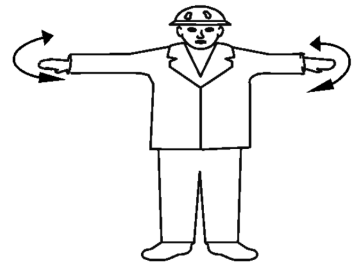


图 3



图 4



图 5

4.3 垂直运动

4.3.1 指示垂直距离

将伸出的双臂保持在身体正前方,手心上下相对。如图 6 所示。

4.3.2 匀速起升

一只手臂举过头顶，握紧拳头并向上伸出食指，连同前臂小幅地水平划圈。如图 7 所示。

4.3.3 慢速起升

一只手给出起升信号，另外一只手的手心放在它的正上方。如图 8 所示。

4.3.4 匀速下降

向下伸出一只手臂，离身体一段距离，握紧拳头并向下伸出食指，连同前臂小幅地水平划圈。如图 9 所示。

4.3.5 慢速下降

一只手给出下降信号，另外一只手的手心放在它的正下方。如图 10 所示。

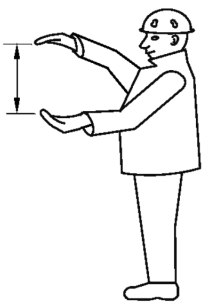


图 6



图 7



图 8

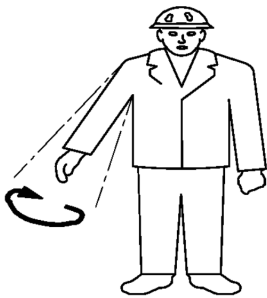


图 9



图 10

4.4 水平运动

4.4.1 指定方向的运行/回转

伸出手臂，指向运行方向，掌心向下。如图 11 所示。

4.4.2 驶离指挥人员

双臂在身体两侧，前臂水平地伸向前方，打开双手，掌心向前，在水平位置和垂直位置之间，重复地上下挥动前臂。如图 12 所示。

4.4.3 驶向指挥人员

双臂在身体两侧,前臂保持在垂直方向,打开双手,掌心向上,重复地上下挥动前臂。如图 13 所示。

4.4.4 两个履带的运行

在运行方向上,两个拳头在身前相互围绕旋转,向前如图 14a)所示,或向后,如图 14b)所示。

4.4.5 单个履带的运行

举起一个拳头,指示一侧的履带紧锁。在身体前方垂直地旋转另外一只手的拳头,指示另外一侧的履带运行。如图 15 所示。

4.4.6 指示水平距离

在身前水平伸出双臂,掌心相对。如图 16 所示。

4.4.7 翻转(通过两个起重机或两个吊钩)

水平、平行地向前伸出两只手臂,按翻转方向旋转 90°。如图 17a)和图 17b)所示。

注:足够的安全余量是每台起重机或吊钩能够承受瞬时偏载的保证。

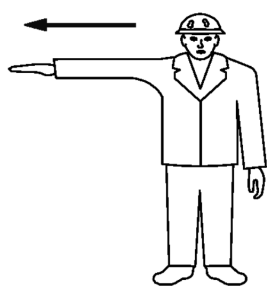


图 11



图 12



图 13



a)



b)

图 14



图 15

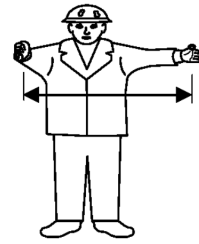
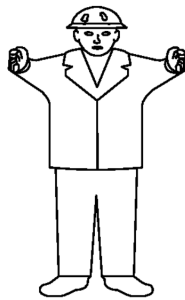
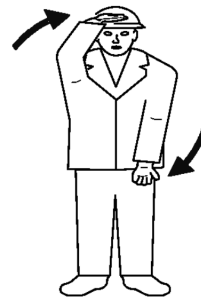


图 16



a)



b)

图 17

4.5 相关部件的运行

4.5.1 主起升机构

保持一只手在头顶,另一只手在身体一侧,如图 18 所示。在这个信号发出之后,任何其他手势信号只用于指挥主起升机构。当起重机具有两套或以上主起升机构时,指挥人员可通过手指指示的方式来明确数量。

4.5.2 副起升机构

垂直地举起一只手的前臂,握紧拳头,另外一只手托于这只手臂的肘部,如图 19 所示。在这个信号发出后,任何其他手势信号只用于指挥副起升机构。

4.5.3 臂架起升

水平地伸出手臂,并向上竖起拇指。如图 20 所示。

4.5.4 臂架下降

水平地伸出手臂,并向下伸出拇指。如图 21 所示。

4.5.5 臂架外伸或小车向外运行

伸出两只紧握拳头的双手在身前,伸出拇指,指向相背。如图 22 所示。

4.5.6 臂架收回或小车向内运行

伸出两只紧握拳头的双手在身前,伸出拇指,指向相对。如图 23 所示。

4.5.7 载荷下降时臂架起升

水平地伸出一只手臂,并向上竖起拇指。向下伸出另一只手臂,离身体一段距离,连同前臂小幅地水平划圈。如图 24 所示。

4.5.8 载荷起升时臂架下降

水平地伸出一只手臂,并向下伸出拇指。另一只手臂举过头顶,握紧拳头并向上伸出食指,连同前臂小幅地水平划圈。如图 25 所示。



图 18



图 19

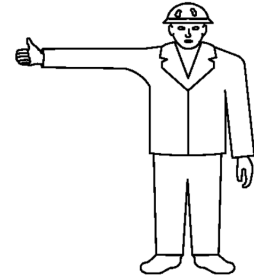


图 20

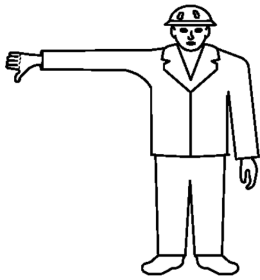


图 21

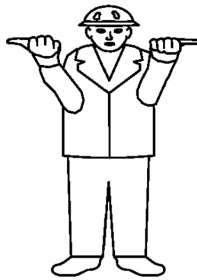


图 22



图 23



图 24



图 25

附录 A
(资料性附录)
起重吊具的控制

起重吊具的手势信号可用于指示吊具的特殊功能。以下是抓斗开闭的手势信号：

- a) 抓斗张开：双臂与肩平齐伸直，掌心向下。如图 A.1 所示。
- b) 抓斗关闭：手臂在身体正前方成一环形，十指平行相对。如图 A.2 所示。

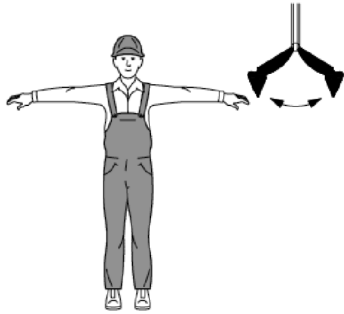


图 A.1

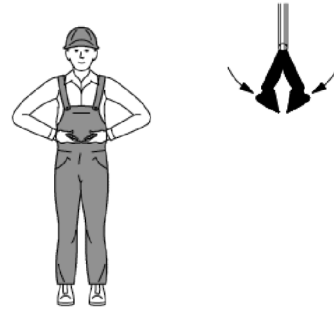


图 A.2

参 考 文 献

- [1] ISO 15513 Cranes—Competency requirements for crane drivers(operators), slingers, signallers and assessors
-