

(京)新登字 023 号

UDC 572.5 : 331.82 : 69.03
A 25



中华人民共和国国家标准

GB/T 13547—92

GB/T 13547—92

工作空间人体尺寸

Human dimensions in workspaces

中华人民共和国
国家标准
工作空间人体尺寸
GB/T 13547—92

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

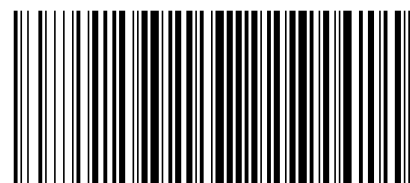
开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 14 千字
1992 年 11 月第一版 2002 年 7 月第二次印刷
印数 3 001—3 100

*

书号:155066·1-9074 定价10.00元

*

标目 202—33



GB/T 13547—1992

1992-07-02 发布

1993-04-01 实施

国家技术监督局 发布

工作空间人体尺寸

Human dimensions in workspaces

1 主题内容与适用范围

本标准规定了与工作空间有关的中国成年人基本静态姿势人体尺寸的数值。

本标准适用于各种与人体尺寸相关的操作、维修、安全防护等工作空间的设计及其工效学评价。

2 引用标准

GB 3975 人体测量术语

GB 5703 人体测量方法

GB 10000 中国成年人人体尺寸

GB/T 12985 在产品设计中应用人体尺寸百分位数的通则

3 术语

3.1 基本姿势

3.1.1 (直立)跪姿 kneeling posture

被测者挺胸跪在水平地面上,头部以眼耳平面定位,眼睛平视前方,肩部放松,上肢自然下垂,手伸直,手掌朝向体侧,手指轻贴大腿侧面,伸直躯干、大腿,并使两大腿前表面平齐,小腿保持水平,下肢并拢。

3.1.2 俯卧姿 prone posture

被测者俯卧在水平面上,躯干、下肢自然伸展,下肢并拢,两上肢间距与肩同宽并向前水平伸展,两手掌心向内,手指伸直并拢,尽可能抬头,两眼注视正前方。

3.1.3 爬姿 crawling posture

被测者躯干伸直,下肢并拢,大腿与水平面保持垂直,小腿保持水平,足背绷直。两手、臂与肩同宽并垂直支撑在水平面上。尽可能抬头,两眼注视正前方。

3.2 人体尺寸项目(见图2、图3)

3.2.1 坐姿中指指尖点上举高 middle fingertip height over head, sitting

上肢垂直上举时,中指指尖点至椅面的距离。

3.2.2 跪姿体长 kneeling length

大腿前表面最突部位至足趾尖点(第一或第二趾)间平行于矢状面的水平距离。

3.2.3 跪姿体高 kneeling height

从头顶点至水平地面的距离。

3.2.4 俯卧姿体长 prone position length

从足趾尖点(第一或第二趾)至手握轴间平行于矢状面的水平距离。

3.2.5 俯卧姿体高 prone position height

从头部最高点至水平地面的距离。

3.2.6 爬姿体长 crawling position length

头部水平最突点至足趾尖点(第一或第二趾)间平行于矢状面的水平距离。

3.2.7 爬姿体高 crawling position height

头部最高点至水平地面的距离。

4 人体尺寸数据

4.1 立姿人体尺寸(见图1、表1、表2)。

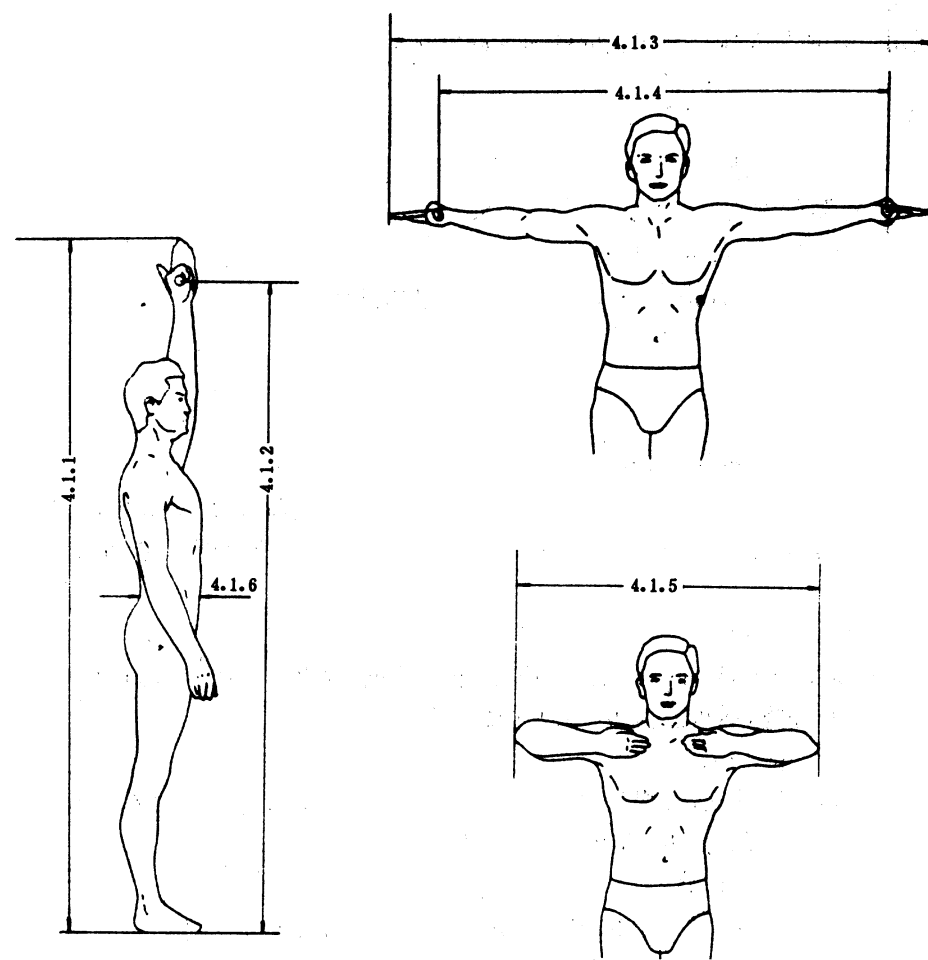


图 1

附录 A

跪姿、俯卧姿、爬姿人体尺寸的计算

(参考件)

A1 在工作空间的工效学设计中,跪姿、俯卧姿、爬姿的基本人体尺寸项目数值可参照表 A1、表 A2 计算。

表 A1 男子尺寸项目推算表

mm

静态姿势	尺寸项目	推算公式
跪姿	跪姿体长	$18.8+0.362H^{1)}$
	跪姿体高	$38.0+0.728H$
俯卧姿	俯卧姿体长	$-124.6+1.342H$
	俯卧姿体高	$330.7+0.698W^{2)}$
爬姿	爬姿体长	$115.1+0.715H$
	爬姿体高	$140.1+0.392H$

注: 1) H:身高(mm)。

2) W:体重(kg)。

表 A2 女子尺寸项目推算表

mm

静态姿势	尺寸项目	推算公式
跪姿	跪姿体长	$5.2+0.372H$
	跪姿体高	$112.8+0.690H$
俯卧姿	俯卧姿体长	$-124.7+1.342H$
	俯卧姿体高	$314.5+1.048W$
爬姿	爬姿体长	$223.0+0.647H$
	爬姿体高	$-56.6+0.506H$

A2 应用举例

计算我国成年男子第 50 百分位的跪姿体长。

第一步:查 GB 10 000 得全国成年男子身高第 50 百分位数值(H)为 1 678mm。

第二步:将身高第 50 百分位数值 $H=1\ 678\text{mm}$ 代入表 A1 中的相应计算公式得男子第 50 百分位的跪姿体长为:

$$18.8+0.362H=18.8+0.362\times 1\ 678=626(\text{mm})$$

附加说明:

本标准由国家技术监督局提出。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所负责起草。

本标准主要起草人肖惠、罗秋科、陈兴荣、张铭续、周学敏。