

苏联冶金与化学工业企业建造部

---

南方建筑科学研究所

# 装配式钢筋混凝土构件的 吊装用具

建筑工程出版社

# 裝配式鋼筋混凝土构件的吊裝用具

中華全國總工會勞動保護展覽館 譯

建筑工程出版社出版

• 1957 •

**內容提要** 本圖冊專門講述装配式鋼筋混凝土構件的吊裝用具,使用這些吊具能縮短工時、減輕勞動量及提高勞動生產率。圖冊中載明了吊具主要結構部件的漸面尺寸表,全冊圖文并重,可供起重工人、吊裝工作隊隊長、現場施工技術人員和勞動保護工作人員參考。

**原本說明**

書 名 ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА СБОР-  
НЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

編 著 者 Южный научно-исследовательский институт  
по строительству (южный)

出 版 者 Государственное издательство литературы  
по строительству и архитектуре УССР

出版地點  
及 年 份 Киев—1956

装配式鋼筋混凝土構件的吊裝用具

中華全國總工會勞動保護展覽館 譯

\*

建筑工程出版社出版 (北京市阜成門外南風土路)

(北京市書刊出版業營業許可證出字第052號)

建筑工程出版社印刷廠印刷·新華書店發行

書號750 27千字 787×1092  $\frac{1}{32}$  印張2  $\frac{2}{8}$

1957年12月第1版 1957年12月第1次印刷

印數:1-1,000冊 定價(11) 0.50元

# 目 录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 序 言 .....           | 6  |
| 基础块和牆砌块的吊装用具 .....  | 9  |
| 双滑輪吊索 .....         | 10 |
| 螺旋架吊卡 .....         | 11 |
| 牆砌块和基礎块吊夾 .....     | 12 |
| 柱子的吊装用具 .....       | 13 |
| 单条吊鏈 .....          | 14 |
| Π 形长夾 .....         | 15 |
| 自动平衡吊具 .....        | 16 |
| 摩擦吊具 .....          | 17 |
| 框形吊架 .....          | 18 |
| 大梁、檩条和檁条的吊装用具 ..... | 19 |
| 双鉤吊索 .....          | 20 |
| 双肢皮帶吊索 .....        | 21 |
| 工字吊梁 .....          | 22 |
| 帶有平衡座夾的吊梁 .....     | 23 |
| 双滑輪吊臂 .....         | 24 |
| 檁条吊梁 .....          | 25 |
| 大梁吊索 .....          | 26 |
| 橫臂吊具 .....          | 27 |
| 三角形鋼管吊架 .....       | 28 |
| 槓杆式鋼管吊臂 .....       | 29 |
| 格架式吊卡 .....         | 30 |
| 壁板的吊运工具 .....       | 31 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 半通用式吊梁·····               | 32 |
| 天平式平衡吊梁·····              | 33 |
| 活动三梁吊具·····               | 34 |
| 自动平衡吊具·····               | 35 |
| 平衡吊梁·····                 | 37 |
| 框架式吊具·····                | 38 |
| 楼板和屋顶板的吊装用具·····          | 39 |
| 四钩吊索·····                 | 40 |
| 四钩吊链·····                 | 41 |
| 四钩自动平衡吊索·····             | 42 |
| 并联吊链·····                 | 43 |
| 捆缚吊索·····                 | 44 |
| 双撑吊索·····                 | 45 |
| 八钩吊架·····                 | 46 |
| 板叠吊梁·····                 | 47 |
| 板叠吊架·····                 | 48 |
| 链式平板吊架·····               | 49 |
| 大型板叠吊架·····               | 50 |
| 空心板吊钳·····                | 51 |
| 活销吊杆·····                 | 52 |
| 屋顶板和楼板吊具·····             | 53 |
| 双滑輪吊梁·····                | 54 |
| 其它装配式钢筋混凝土构件(管子、框架、桁架、圓筒) |    |
| 的吊具·····                  | 55 |
| 吊运钢筋混凝土管的卡钩·····          | 56 |
| H形吊架·····                 | 57 |
| 用于万能装卸机的吊架·····           | 58 |
| 万能吊臂·····                 | 59 |
| 双夾吊具·····                 | 60 |

|                |    |
|----------------|----|
| 圓筒的吊具·····     | 61 |
| 附 录·····       | 63 |
| 鋼繩夾·····       | 64 |
| 鋼繩夾·····       | 65 |
| 吊 环·····       | 66 |
| 圓鋼焊接鏈條的鏈环····· | 67 |
| 輕便鉤环吊索·····    | 68 |
| 圓鋼拉杆·····      | 69 |
| 鋼繩制的繫索·····    | 70 |
| 繩夾數目的確定·····   | 71 |
| 保險环·····       | 72 |
| 帶有螺栓的起重环·····  | 73 |
| 挂 鉤·····       | 74 |
| 鋼繩套环·····      | 75 |

## 序 言

在苏联共产党第二十次代表大会的指示中，提出了又快、又省、又好地进行建設的任务。为此在建筑中应该推行工业化施工的方法，主要是依靠采用装配式钢筋混凝土。

H. A. 布尔加宁同志在向苏共第二十次代表大会所作的报告中着重指出，只有广泛地应用新技术，才能在短时期内大大地提高劳动生产率和增加产量。

科学在技术发展的事业中起着特别巨大的作用，系统和广泛的情报交流具有重大的意义。

应用新技术、消灭“薄弱环节”、改善生产組織和广泛傳播先进企业的經驗以及国外所采用的先进方法，所有这些給提高劳动生产率和改善工作質量提供了新的可能。

生产钢筋混凝土制件的400个工厂和200个露天预制场的投入生产，使有可能于最近期間大大扩展装配式钢筋混凝土在民用和工业建筑中的应用范围。

在装配式钢筋混凝土工厂和露天预制场中，主要地将制造民用和工业建筑的各种承重結構：基础块、柱子、壁板、大梁、檩条、楼板和屋頂板等。

钢筋混凝土构件，特别是重型和大型的，要求在吊装中采用完备的机械和捆吊用具。

这种构件的吊装用机器进行，然而为了縮短時間，減輕构件的捆吊、挂装和安置等方面的操作劳动量，并为了提高劳动生产率，必須采用新式的、先进的、完备的捆吊用具。

为此，南方建筑科学研究所（ЮЖНИИ）研究和总结了各种不同的钢筋混凝土构件吊装用具的使用经验。这些吊具都是国内外实际工作中所使用的。

在研究的过程中，选出了一些最为典型的捆吊用具汇编成本图册。

書中所述吊具的大部分可直接由施工单位自行制造。为此，書中刊载了捆吊用具主要结构部件的断面尺寸表。

必须知道，吊具部件的断面尺寸应该根据实际载重量，经过计算来确定。这对于设计和制造吊具的单位是没有什么困难的。

制成的吊具应按国家锅炉及起重运输设备监察委员会的一般指示条例和安全技术规程进行试验，并于使用须知中载明吊运构件的最大容许重量。

出版本图册，是为了将改良的与创造的典型捆吊用具介绍给各建筑与设计单位。

本图册由南方建筑科学研究所黑色冶金工程施工组织与机械化实验室的科学研究員И.З.布拉契和Н.И.波諾馬連科編著而成。書中图样由实验室高級实验員Г.Ф.薩波日尼科娃繪制。



# 基礎塊和牆砌塊的吊裝用具

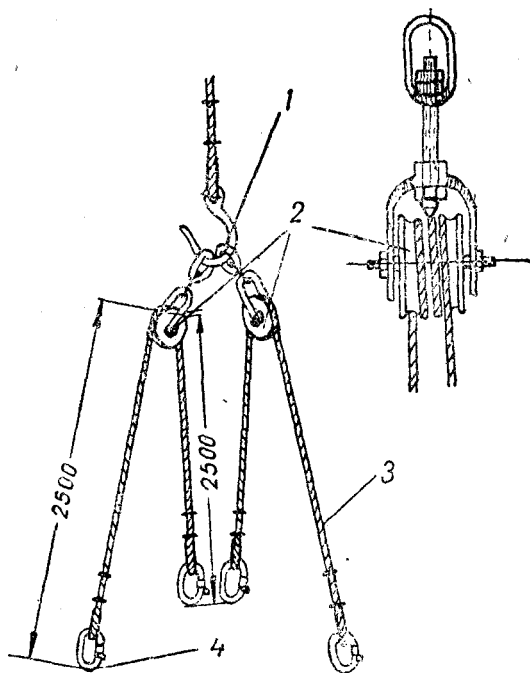
## 双滑輪吊索

这种吊索用于吊运基础块、地下室牆砌块、过梁、屋頂板和其它小跨距的构件。

吊鉤 1 上面挂着两个滑輪 2，滑輪上通过加繞两圈的繩索 3，繩索末端装有保險环 4。滑輪的吊挂装置能够自由旋轉 360°。

这种吊索可以吊挂埋設件(U形釘)配置不对称和高低不一的安裝件。

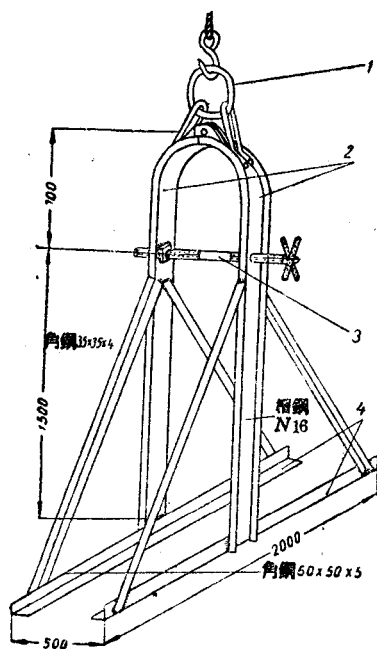
吊起重物时，繩索紧纏在滑輪上，因而不会自由移动。



## 螺旋架吊卡

这种吊卡用于卡住和吊运砖牆砌块和混凝土牆砌块。

吊环 1 上挂着角鋼架 2，它由两个活动連接的部分构成。螺杆 3 連接着卡架的两个部分，通过这一螺 杆可以将牆砌块压紧。为了增大承托牆砌块的面积，吊卡下部焊 接着两根承托角鉄 4。



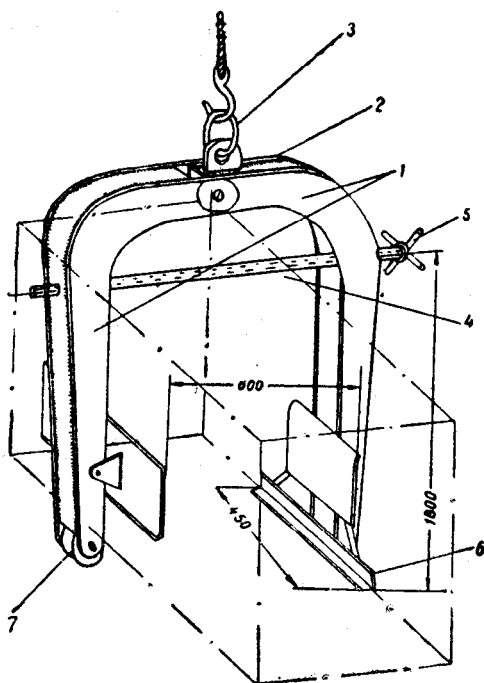
## 牆砌塊和基礎塊吊夾

吊夾由两个焊接的Γ形臂1构成,此二臂在結点2上活动連接;吊夾通过吊环3挂在安装机械的吊鉤上。

借助螺旋拉杆4,可以用手輪5将吊夾的两臂张开或合攏。

吊夾的两臂压紧并承托着安装件。

吊夾的一个臂上装有承托角鉄6,另一臂端上則装有滾輪7,这样就保证了吊夾便于安装和固定,同样也便于由构件上卸下。



## 柱子的吊裝用具

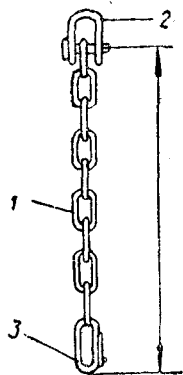
## 單條吊鏈

这种吊鏈用于吊装高度在 4~5 公尺以內的柱子。

吊鏈本身即是一条短鏈，其頂端上帶有吊环 2，用以挂在起重机的吊鉤上，鏈条末端上的保險环 3 則用以挂住柱子上的埋設环。

埋設环应安置在柱子端面上适当之处，以便在安装时保持构件的精确垂直位置。

吊鏈仅限于上述的柱子高度范围以內使用。



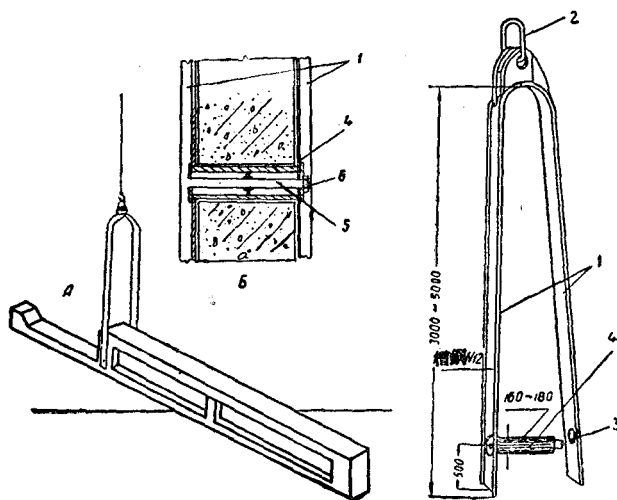
## Π 形長夾

这种长夹用于吊运重型柱子。

长夹的两条槽鋼臂 1 活动連接并挂在吊环 2 上，整个长夹便通过这一吊环挂在起重机吊钩上。在长夹的一条臂上，于距底端 40~50 公分处固定安装着一根直徑 16~18 公分的銷軸，其末端的軸頸上帶有絲扣。

在吊运之前，先张开长夹两臂，将銷軸穿进柱子上予設的孔中。銷軸自由端則插入另一臂上的孔 3 内，并用螺帽 6 固定起来。在柱子与长夹的連接詳图 (图 5) 中：4—金屬銷軸；5—軸頸；6—螺帽。

这种长夹使用非常方便，因为它能保証柱子垂直地落入基础坑中。



## 自动平衡吊具

这种吊具用于吊装各种不同外形的柱子。

吊具由两段短槽鋼 2 制成，其間在軸 7 上装着滑輪 3。滑輪上穿过两端带有保险环 6 的吊索 4。吊具通过两个焊接在槽鋼壁上的挂具 1 挂在起重机吊钩上。在两块槽鋼之間，用螺栓 5 和撑管把它們連接起来。使用这种吊具时，埋設环應該安置在柱子的側緣上。在吊起和豎立柱子的时候，滑輪能使吊索平衡，这便保证了吊索上荷重的均匀分布。吊具的这种結構使得柱子必然会严格垂直地落入基础坑中。

