

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5165—1991

---

### 方草捆压捆机 术语

Terminology of rectangular baler

1991-05-18 发布

1992-01-01 实施

---

中华人民共和国机械电子工业部 发布

---

## 1 范围

本标准规定了方草捆压捆机（以下简称压捆机）功能、整机、主要零部件及主要技术特征等方面的术语。

本标准适用于绳打捆压捆机。

## 2 功能术语

### 2.1 捡拾 picking up

将铺放在地面上的草条捡拾起来的过程。

### 2.2 输送 transporting

将捡拾起来的牧草运送到压捆室喂入口处的过程。

### 2.3 喂入 feeding

将喂入口外侧的牧草向压捆室内填充的过程。

### 2.4 压缩 pressing

在压捆室内将散状牧草压缩致密的过程。

### 2.5 打捆 tying

将压缩成形的牧草用捆扎材料捆扎，形成草捆的过程。

### 2.6 穿绳 threading

将捆绳按规定的路线穿过导绳器及打捆针穿绳孔，将引出的绳头系在压捆室底部某一固定件上的操作过程。

## 3 整机术语

### 3.1 方草捆压捆机 rectangular baler

具有压缩打结等功能，能将散状牧草打成长方体草捆的机具。

#### 3.1.1 固定式压捆机 stationary baler

仅能进行固定作业的压捆机。

#### 3.1.2 牵引式压捆机 trailed baler

由拖拉机牵引，并由动力输出轴驱动其工作部件的压捆件。

#### 3.1.3 自走式压捆机 self-propelled baler

由自带动力驱动行走装置和工作部件的压捆机。

#### 3.1.4 由自带发动机驱动的压捆机 engine-driven baler

由拖拉机牵引，由自带发动机驱动其工作部件的压捆机。

### 3.1.5 绳打捆压捆机 twine baler

以捆绳作捆扎材料捆扎牧草的压捆机。

### 3.1.6 钢丝打捆压捆机 wire baler

以钢丝作捆扎材料捆扎牧草的压捆机。

### 3.2 初级捆绳 primary twine

由夹绳器夹持，在草捆形成过程中包络草捆上部的捆绳段。

### 3.3 次级捆绳 secondary twine

在草捆形成过程中包络草捆下部，由打捆针引至夹绳器的捆绳段。

### 3.4 绳结 twine knot

由打结器将初、次级捆绳的末端自动打成的结扣。

### 3.5 草片 hay piece

每次喂入压捆室的牧草被压缩后所形成的牧草集合体。

### 3.6 方草捆 rectangular bale

具有长方体外形和一定密度，并用捆绳或钢丝捆扎起来的牧草集合体。

## 4 主要零部件术语

### 4.1 捡拾器 pickup

能将地面上的草条捡拾起来，并运送到输送喂入平台的装置。

#### 4.1.1 捡拾弹齿 pickup finger

捡拾牧草的弹性指状零件。

#### 4.1.2 定向滚轮机构 directional roller mechanism

控制捡拾弹齿端运动轨迹的机构。

#### 4.1.3 捡拾弹齿梁 tooth bar

安装捡拾弹齿的零件。

#### 4.1.4 定向凸轮盘 pickup cam

控制定向滚轮运动轨迹的盘状零件。

#### 4.1.5 定向滚轮 directional roller

装在弹齿梁的一端，沿着定向凸轮盘的凸轮轮廓线滚动，能控制捡拾弹齿运动轨迹的滚轮。

#### 4.1.6 捡拾滚筒 pickup drum

由滚筒轮、捡拾弹齿及捡拾弹齿梁组成的旋转部件。

#### 4.1.7 捡拾器护板 pickup stripper

在捡拾器工作过程中，牧草沿其表面移动，能防止牧草进入捡拾滚筒中的零件。

#### 4.1.8 捡拾器挡板 pickup fender

封闭捡拾器两端的板状零件。

#### 4.1.9 导向器 twine guard assembly

装在捡拾滚筒上方，在捡拾过程中防止牧草飞散，并具有导向作用的装置。

### 4.2 输送喂入机构 feeding mechanism

向压捆室喂入口处输送牧草，并将牧草喂入到压捆室的机构。

#### 4.2.1 输送叉 transporting teeth

将牧草输送到喂入口外侧的齿状零件。

#### 4.2.2 喂入叉 feeding teeth

完成喂入功能的齿状零件。

#### 4.2.3 螺旋输送机 auger

将牧草输送至喂入口外侧的带有螺旋面的运动部件。

### 4.3 压缩机构 pressing mechanism

能完成压缩功能的机构。

#### 4.3.1 活塞 plunger

在压捆室内作往复运动，压缩牧草的部件。

#### 4.3.2 活动切草刀 plunger knife

装在活塞侧面，与固定切草刀构成切割副，切断堆积在喂入口处牧草的刀片。

#### 4.3.3 活塞滚轮 plunger roller

装在活塞上，限制活塞水平和垂直方向的位置，沿活塞导轨运动的滚动件。

#### 4.3.4 压捆室 bale chamber

使牧草压缩成形的封闭腔体。

#### 4.3.5 活塞导轨 plunger chute

装在压捆室内侧，供活塞往复运动的导轨。

#### 4.3.6 固定切草刀 bale chamber knife

固定在喂入口后方，与活动切草刀构成切割副，切割牧草的刀片。

#### 4.3.7 限草器 hay retainer

在活塞回程时，能阻止牧草回弹的装置。

### 4.4 打捆机构 tying mechanism

按调定的草捆长度控制打捆起始时间，将压缩成形的牧草用捆绳包络起来，把两股捆绳打成结扣的机构。它包括：打结器、打捆机构主轴、打捆针、草捆长度控制器、打捆机构离合器和打捆机构制动器等零部件。

#### 4.4.1 打结器 knoter

能完成限绳、夹绳、松绳、绕绳打结、割绳和脱扣等一系列打结动作，将两股绳打成结扣的部件。

##### 4.4.1.1 C型打结器 Cormick Knotter

夹绳器结构为蹄块式，没有脱扣装置，草捆向后移动时自行脱扣的打结器。

##### 4.4.1.2 D型打结器 Deerting Knotter

夹绳器结构为盘式，设有脱扣装置，靠脱绳杆强制脱扣的打结器。

##### 4.4.1.3 C-D型打结器 Cormick-Deering Knotter

夹绳器结构形式为盘式，没有脱扣装置，草捆向后移动时自行脱扣的打结器。

##### 4.4.1.4 打结器架体 knoter frame

安装并支撑打结器各零件的支架。

**4.4.1.5 夹绳器 twine retainer**

在打结过程中,按规定的要求夹持和松开初级和次级捆绳,完成夹绳、松绳功能的部件。

**4.4.1.6 夹绳体 twine wedge**

C型打结器中,能连续完成夹绳—松绳—夹绳等功能的零件。

**4.4.1.7 夹绳蹄块 twine tightener**

C型打结器中,与夹绳体配合压紧并夹持初级和次级捆绳的蹄块形零件。

**4.4.1.8 夹绳盘 twine disc**

D型或C-D型打结器中,连续完成夹绳—松绳—夹绳等功能的盘状零件。

**4.4.1.9 夹绳片 twine plate**

D型或C-D型打结器中,与夹绳盘配合压紧并夹持初级或次级捆绳的组件。

**4.4.1.10 打结钳 bill hook**

在打结过程中,完成绕绳、打结功能的钳状零件。

**4.4.1.11 上卡爪 jaw**

与打结钳配合,按规定的相位张开及闭合,完成咬绳功能的零件。

**4.4.1.12 扇形齿凸轮盘 cam gear**

装在打捆机构主轴上,驱动打结钳和夹绳器,使其作间歇运动的零件。

**4.4.1.13 打结钳小锥齿轮 pinion for bill hook**

装在打结钳轴顶端,为打结钳传递动力的锥齿轮。

**4.4.1.14 夹绳器小锥齿轮 pinion for twine retainer shaft**

为夹绳器传递动力的锥齿轮。

**4.4.1.15 拨绳板 twine finger**

C型和D型打结器中,将初级和次级捆绳拨向打结器的零件。

**4.4.1.16 导绳板 twine guide plate**

C型打结器中,能使初级和次级捆绳定位,以保证夹绳器和打结钳绕绳、打结的零件。

**4.4.1.17 割绳刀 twine knife**

切断次级捆绳的刀片。

**4.4.1.18 夹绳器蜗杆 worm shaft for twine retainer**

D型打结器中,为夹绳器传递动力的传动件。

**4.4.1.19 夹绳器蜗轮 worm pinion for twine retainer**

D型打结器中,与夹绳器蜗杆配合,将动力传递到夹绳器的传动件。

**4.4.1.20 脱绳杆 knife arm**

D型打结器中,完成割绳和脱扣功能的组件。

**4.4.1.21 支座 stand**

C-D型打结器中,控制上卡爪张开及闭合的时间和角度,并支承夹绳器的零件。

**4.4.2 打捆机构主轴 tying mechanism main shaft**

安装打结器,并为打捆机构传递动力的轴状零件。

**4.4.3 打捆针 needle**

向打结器引送捆绳的针状零件。

#### 4.4.4 草捆长度控制器 bale length controller

按调定的草捆长度，控制打捆机构离合器离合动作，从而控制草捆长度的机构。

##### 4.4.4.1 计量轮 metering wheel

随草捆的移动而转动，带动计量臂起落的圆盘。

##### 4.4.4.2 计量臂 metering arm

随计量轮转动而上下起落，通过起落行程的大小控制草捆长度的组件。

#### 4.4.5 打捆机构离合器 tying mechanism clutch

能组合或切断打捆机构主轴的动力，使打结器间歇工作的机构。

#### 4.4.6 打捆机构制动器 tying mechanism brake

减小打捆机构冲击和振动的装置。

#### 4.5 捆绳箱 twine box

放置绳卷的箱体。

#### 4.6 放捆板 bale chute

使草捆按预定方向平稳地滑落到地面的装置。

#### 4.7 调整装置 adjustment device

改变工作部件的工作状态，以满足各种不同工作要求的装置。

##### 4.7.1 捡拾器高度调整装置 pickup height adjustment device

调整捡拾器离地间隙的装置。

##### 4.7.2 草捆密度调整装置 bale density adjustment device

调整草捆密度的机构。

#### 4.8 安全装置 safety device

保障压捆机正常工作，避免压捆机损坏或危害人身安全的保护装置。

##### 4.8.1 防护罩 protecting cover

保障操作者和其他人员安全的护板或护罩。

##### 4.8.2 过载保护装置 overload protection device

当压捆机过载时，及时切断动力以保护整机或某些零部件免受损坏的装置。

##### 4.8.3 活塞安全挡块 plunger safety stop

装在压捆室底部，与打捆针联动。当打捆针与活塞同步失调时，阻止活塞前进，以避免打捆针与活塞相撞的零件。

### 5 技术特性术语

#### 5.1 压捆机重量 baler weight

在捡拾器、输送喂入器、压捆室内没有牧草，捆绳箱内无绳卷及随机工具时，压捆机的重量。

#### 5.2 压捆机长度 baler length

运输状态：当压捆机处于运输状态时，沿压捆机纵向，从牵引梁前端到压捆室最后端的距离。

工作状态：当压捆机处于工作状态时，沿压捆机纵向，从牵引梁前端到放捆板最后端的距离。

**5.3 压捆机宽度 baler width**

沿压捆机两行走轮的轴线方向，压捆机的最大横向宽度。

**5.4 压捆机高度 baler height**

运输状态：当压捆机处于运输状态时，从压捆机停放平面到输送喂入器防护罩顶部的距离。

工作状态：当输送喂入器处于最高位置时，从压捆机停放平面到输送喂入器最高点的距离。

**5.5 压捆机离地间隙 baler ground clearance**

当捡拾器任意一排弹齿与停放平面垂直时，从压捆机停放平面到捡拾器弹齿端的距离。

**5.6 同步调整 timing adjustment**

为完成规定的功能，按规定的要求对喂入机构、活塞、打捆机构之间相对位置进行的调整。

**5.7 喂入量 feed rate**

喂入叉动作一次喂入压捆室内牧草的重量，以“kg/次”表示。

**5.8 成捆率 rate of finished bale**

在规定的工作时间内，累积成捆数占累积打捆数的百分比。

**5.9 压缩密度 press density**

牧草在压捆室内被压缩后，单位体积牧草的重量，以“kg/m<sup>3</sup>”表示。

**5.10 草捆密度 bale density**

单位体积草捆的重量，以“kg/m<sup>3</sup>”表示。

**5.11 草捆尺寸 bale size**

草捆膨胀后的外形尺寸，用“长×宽×高”表示。

**5.12 捡拾器理论幅宽 pickup drum width**

捡拾器两侧挡板平行部分间的距离。

**5.13 捡拾器工作幅宽 pickup total width**

捡拾器两侧挡板间最大距离。

**5.14 捡拾滚筒转速 the number of revolutions of pickup drum**

单位时间内捡拾滚筒旋转的圈数，以“r/min”表示。

**5.15 捡拾速比 picking up speed index**

捡拾弹齿端部的线速度和压捆机作业速度之比。

**5.16 捡拾弹齿端绝对运动轨迹 the trajectory of pickup finger**

随着压捆机的行进和捡拾滚筒的转动，捡拾弹齿端部所描绘的连续曲线。

**5.17 喂入叉喂入次数 the feeding number of feeding teeth**

单位时间内喂入叉的填草次数，以“次/min”表示。

**5.18 活塞行程 plunger stroke**

活塞作往复运动时，其上任一点两极端位置之间的距离。

**5.19 活塞压缩次数 the number of plunger compression strokes**

单位时间内活塞压缩行程的次数，以“次/min”表示。

**5.20 压缩室截面尺寸 bale chamber cross-section**

压缩室横截面内壁间的尺寸，用“宽×高”表示。

**5.21 喂入口面积** area of feed opening

压捆室喂入口的面积。

**5.22 打捆机构主轴转速** the number of revolutions of tying mechanism main shaft

单位时间内打捆机构主轴旋转的圈数，以“r/min”表示。

**5.23 打捆机构工作循环时间** tying mechanism cycle time

打捆机构完成一个完整的打结过程所需要的时间。

**5.24 相位图** phase diagram

打捆机构主轴旋转一周过程中，各运动件动、停时间用打捆机构主轴转角来表示的图形。

---

附加说明：

本标准由机械电子工业部呼和浩特畜牧机械研究所提出并归口。

本标准由机械电子工业部呼和浩特畜牧机械研究所负责起草。

本标准主要起草人吴雅梅、道尔吉、高利军。



中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
方草捆压捆机 术语  
JB/T 5165—1991

★

机械科学研究院出版发行  
机械科学研究院印刷  
(北京首体南路2号 邮编 100044)

★

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12,000  
1991年9月第一版 1991年9月第一次印刷  
印数 1—500 定价 1.00 元  
编号 0079

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>