

林业机械选编

中国林业科学研究院科技情报研究所

编者说明

国家林业总局、机械物资局于1977年3月至6月，在北京举办了“林业机械展览”。这次展出的林业机械科研、双革成果，有因地制宜的生产工具，也有先进水平的大型机械，充分反映了林业机械科研、生产的大好形势。同时，又显示了广大林机战线职工，在毛主席革命路线指引下，排除刘少奇、林彪、“四人帮”的干扰和破坏，取得的丰硕成果。我们选择了展出的部分项目，其中，营林机械50来种，木材采运机械20多种，木材综合利用机械3种，汇编成《林业机械选编》，供广大林业战线职工参考。

伟大领袖和导师毛主席教导我们：“农业的根本出路在于机械化”，并号召我们，从1955年算起，“用二十五年时间，基本上实现农业机械化”。现在到1980年只有短短的3年时间了，让我们团结在以华主席为首的党中央周围，在党的“十一大”路线指引下，继续深入揭批“四人帮”，努力加快林业机械的发展步伐，为1980年基本实现林业机械化而奋斗。

在汇编这本资料的过程中，承国家林业总局、机械物资局的大力协助，这里表示致谢。由于我们的水平所限，汇编中的错误和不当之处，请读者批评指正。

中国林业科学研究院
科技情报研究所

1978年5月

目 录

营 林 机 械

- 手扶改四轮拖拉机.....黑龙江省方正县林业局苗圃 (3)
- 悬挂大苗起苗翻地犁.....辽宁省铁岭地区林业科学研究所 (4)
- XML-126床型、XML-2-46 垅型机引悬挂床 (垅) 起苗犁
.....辽宁省国营昌图县傅家机械林场 (5)
- LXCM-56 型起大苗犁辽宁省北镇县苗圃 (6)
- 起大苗犁.....黑龙江省扎赉特旗林业科 (7)
- ZCX-1.1A 型筑床机.....辽宁省国营新民县机械林场 (8)
- 联合作床机.....黑龙江省柴河林业局 (9)
- ZC-1.25 型筑床机.....中国林业科学研究院林业机械研究所 (10)
- LDB-2型垅作单体播种机.....辽宁省北镇县苗圃 (11)
- LCBX-8 型播种机.....辽宁省国营辽阳市苗圃 (12)
- 机引联合播种机.....黑龙江省林口林业局 (13)
- QT-2 型切条机辽宁省北镇县苗圃 (14)
- QT-30 型切条机.....内蒙古达拉特旗白土梁林场 (15)
- 机引杨柳自动插条机.....吉林省双辽县林业局卧虎机械林场 (16)
- CT-2 型插条机辽宁省北镇县苗圃 (17)
- SZ-4G、K 型沙丘植树器西北沙荒、黄土高原造林机械科研工作组 (18)
- SZ-40 型沙丘植树器.....内蒙古土默特右旗国营黄河林场机修厂 (19)
- JZX-30 型悬挂植树机辽宁昭盟鸡鸣山机械林场 (20)
- KDZ 型开沟大苗植树机西北沙荒、黄土高原造林机械科研工作组 (21)
- JKZ-70 型植树机内蒙达拉特旗白土梁林场 (23)
- XZ-40 型悬挂植树机.....内蒙古土默特右旗国营黄河林场机修厂 (24)
- SFC-2 施肥车.....辽宁省国营辽阳市苗圃 (24)
- 机引多用喷灌车.....黑龙江省扎赉林业局 (25)
- JY-202 型近喷式人工降雨机辽宁省阜新市防护林实验站 (26)
- 70-1型降雨机.....辽宁省国营昌图县傅家机械林场 (27)
- 518-12型手扶喷灌机.....辽宁省国营昌图县傅家机械林场 (29)
- SL-40 型永丰一号塑料全射流喷头.....沈阳市延安塑料厂 (30)
- Y-20 型双喷嘴摇摆塑料喷头.....沈阳市延安塑料厂 (31)
- 红雨 1、2、3 型喷头.....辽宁省国营昌图县傅家机械林场 (32)
- 3ZX 水环轮自吸泵.....中国林业科学研究院林业机械研究所
.....辽宁省国营昌图县傅家机械林场 (33)
- ZB₃ 型穴状整地挖坑机.....中国林业科学研究院林业机械研究所 (34)
- ZB5 型、ZW5 型穴状整地挖坑机中国林业科学研究院林业机械研究所 (35)
- 051 油锯一机多用黑龙江大丰林业局 (37)

ZWX-70 型植树挖坑机	辽宁省昭盟鸭鸡山机械林场 (40)
水湿地整地犁	黑龙江省田升林业局 (41)
XYC 型元盘除草机	辽宁省国营昌图县傅家机械林场 (42)
FL-30 型悬挂扶育犁	辽宁省昭盟鸭鸡山机械林场 (43)
XC-1.7-0.6 型株行间幼林联合除草机	黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县新店林场 (44)
悬挂式株行间幼林除草机	吉林省镇赉县大岗林场 (45)
ZHCX-1500 型株行间除草机	辽宁省国营新民县机械林场 (45)
FS-3 型幼林抚育松土机	福建省森林工业局机械厂 (47)
Z-400 型中耕除草机	北京市园林局机械修配厂 (48)
SJ-250 型绿篱修剪机	北京市园林局机械修配厂 (48)
BJ130 全液压高树修剪车	北京市园林局机械修配厂 (50)
WF-20 型喷雾喷粉机	辽宁省国营昌图县傅家机械林场 (51)
3MF-4 型背负式弥雾喷粉机	西北林业机械厂 (52)
ZK-120 型制卡机	辽宁省阜新市防护林实验站 (53)
营林-28 L 型履带拖拉机	黑龙江省牙克石林业机械厂 (54)
林海-35 型拖拉机	中国林业科学研究院林业机械研究所 (54)
象山-20 L 山地林业整地机	广西桂林林业机械厂 (55)
履带式小型集材拖拉机	黑龙江省勃利县林业科 (56)

木材采运机械

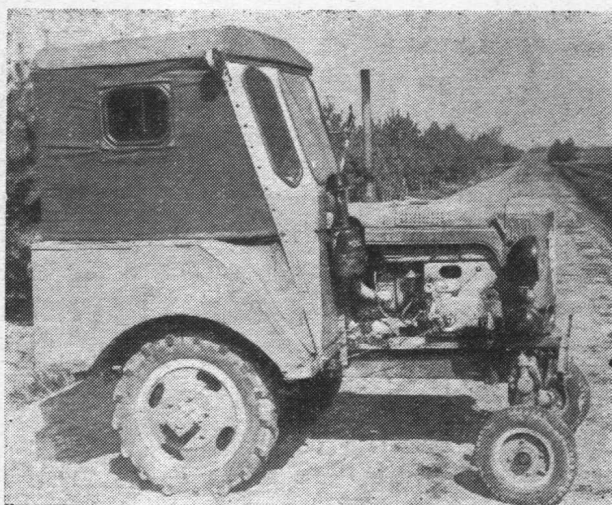
JL-1 型打枝机	吉林省林业学校机械厂 (61)
GJ85 高把油锯	西北林业机械厂 (62)
JL5 油锯链、JDL 导板	天津林业工具厂 (63)
XJ 型自行多用绞盘机	苏州林业机械厂 (65)
多用自走集材机	湖南省郴州林业机械厂 (66)
J 23 型集材绞盘机	苏州林业机械厂 (69)
SJ23 型架空索道设备	苏州林业机械厂 (70)
721 型闽林动力索道绞盘机	福建南平林业机械厂 (71)
桂森-II 型双筒液压绞盘机	广西林业科学研究所 广西柳州林机修造厂 (72)
MS4 型岷山集材转弯索道	四川省林业机械工作队 (74)
GJ-21 架空索道绞盘机	广东省木材运输公司汽车修理厂 (75)
胜利 I 型增力式跑车	四川省绵阳地区平武伐木场 (76)
XLI 型湘林牌集材车	湖南省林业机械厂 (78)
手扶拖拉机两用拖车	湖南省邵阳地区林业机械厂 (79)
G 15 型双轴原条挂车	苏州林业机械厂 (80)
小筏上仓机	四川省林业局 (81)
Z4JM-2.5 型木材装载机	常州林业机械厂 (82)
CY2 型液压起重臂	柳州林机修造厂 (84)
ZC-3 型三吨内燃侧面叉车	镇江林业机械厂 (85)

GS-3 型手搬葫芦	天津林业工具厂 (89)
YC-I 型前进牌林区作业车	云南林业机械厂 (90)
QL-330 型林区养路自卸车	齐齐哈尔林业机械厂 (90)
SL-3 $\frac{A}{B}$ 型无线电遥控设备	四川省川南森工局 (91)
JY-2C 型无线电对话器	四川省川南森工局 (93)
QF-3 型交流单相汽油发电机组	苏州林业机械厂 (94)

营 林 机 械

手扶改四轮拖拉机

黑龙江省方正县林业局苗圃



机械的用途和性能

该小型四轮拖拉机，系在手扶拖拉机基础上改革出来的林业苗圃牵引机械。本机可牵引播种机、浇水喷灌车、自带水泵加水、自带动力喷雾机打药及运输等。原机为 518—12 型手扶拖拉机；功率12马力。

主要结构特点

原手扶拖拉机去掉弯梁、扶手架、尾轮、操纵机构等。后桥部分不变，机架改长，发动机体前移，由原传动带 B-2086 改用 B-2945；增加前梁，由两只原尾轮做前导轮；操纵机构，由方向盘和脚踏转向离合器组成，主离合器与制动操纵分开使用。转向机构有转向臂、转向垂臂、横顺拉杆与脚踏离合器组成，增设

脚油门踏板。

后驱动轮上方特制两只可容 100 公斤药液的药箱；发动机左侧设有固定动力喷雾机的底盘架；前横梁上边可随时安装水泵。

主要经济技术指标

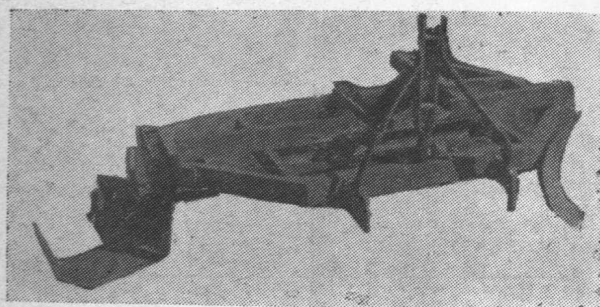
牵引播种机（同林口林业局）两人操作，比手工作业工效提高30倍。

牵引浇水车，水车容量 1 吨，由安装在机架前边的 4B-15 型离心泵自吸自喷，两人操作比人力浇水提高工效20几倍。

动力打药喷雾机为 WJ-24 型，两人操作，比人工背负式打药提高功效15倍。小四轮拖拉机机身长（前保险杠—后牵引拉杆）2350 毫米，前后轮距810毫米；机宽（左右药箱边端）1500 毫米；左右轮距可调宽 1,200~1,400 毫米。

悬挂大苗起苗翻地犁

辽宁省铁岭地区林业科学研究所



用 途

适用于林业苗圃起大苗与翻地联合作业。

主要性能参数

外形尺寸: 1,620 × 1,980 × 500毫米

结构重量: 200公斤

配套动力: 东方红54 75拖拉机

牵引阻力: 小于200公斤

起苗幅宽: 650毫米

起苗深度: 350毫米

起大刀入土角: 12度

耕 深: 200毫米

总 耕 幅: 700毫米

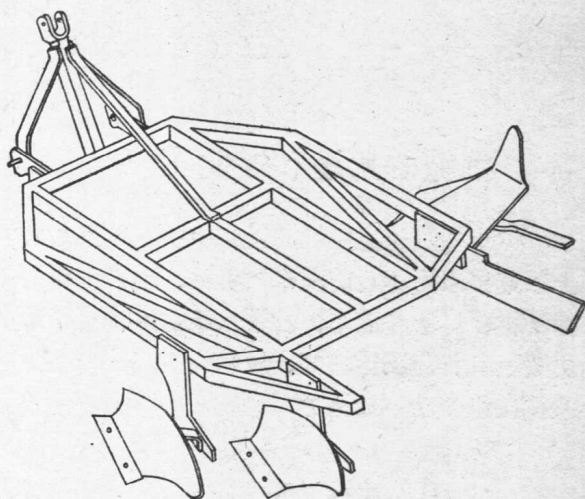
悬挂方式: 三点悬挂

作业速度: 1.5公里/小时

生 产 率: 5,000株/小时

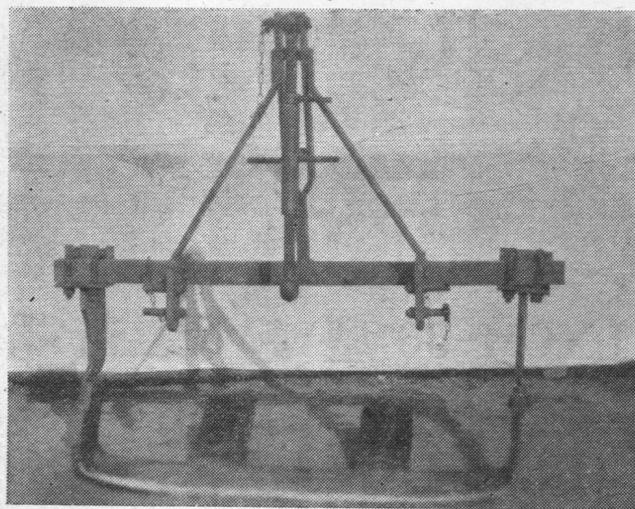
结构及特点

该机由机架、左翻犁、起苗犁三大部分组成, 详见示意图, 这种结构型式的起大苗犁在作业时, 右侧起苗同时左侧翻地, 工作稳定, 便于操作。



XML-126 床 型 XML-2-46 垅 型 机引悬挂床（垅）起苗犁

辽宁省国营昌图县傅家机械林场



用 途

适于床（垅）作育苗，1—2年生的针、阔叶树种的播种苗、移植苗、插条苗的截根及起苗。

主要性能及参数

外形尺寸：1,550×790×1,400(床)(毫米)

1,550×790×1,400(垅)(毫米)

结构重量：160公斤

起苗深度：320毫米

犁刀入土角：11~15度

连接丝杠长：500~600毫米

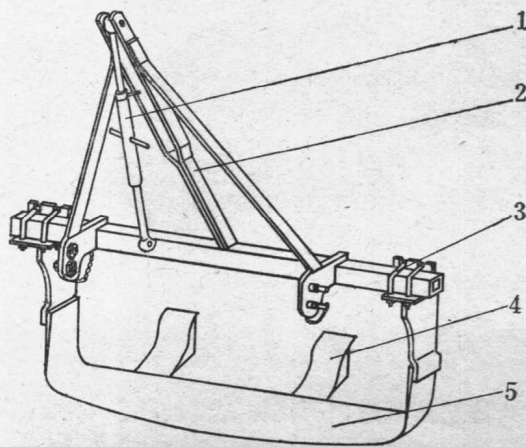
运输间隙：380毫米

配套动力：带液压悬挂的拖拉机

生 产 率：6亩/小时

结构及特点

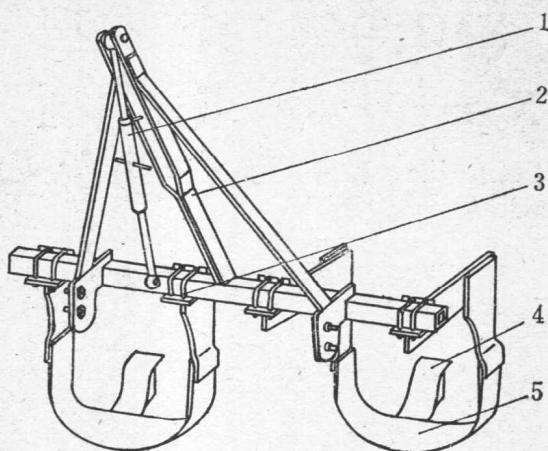
本机由悬挂架及方梁连接丝杠、犁刀等部



床起苗犁结构示意图

1. 连结丝杠及丝母 2. 县挂架 3. V形螺栓
4. 碎土板 5. 犁刀

分组成，具有结构简单、使用调整方便、工作可靠等特点。

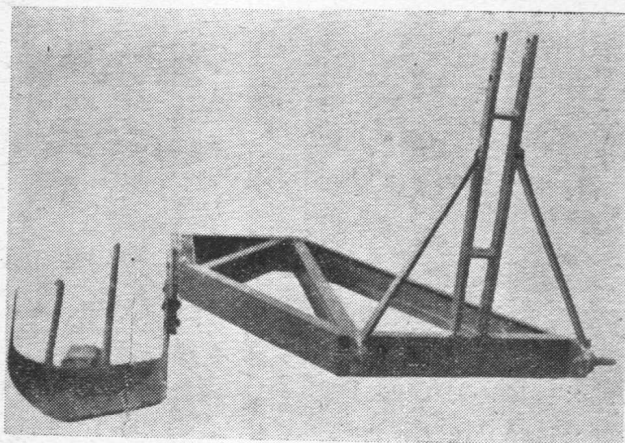


双垅起苗犁结构示意图

1. 连结丝杠及丝母 2. 悬挂架 3. V形螺栓 4. 碎土板 5. 犁刀

LXCM-56 型 起 大 苗 犁

辽宁省北镇县苗圃



用 途

该起苗犁适用于垅作育苗地径在 6 厘米以下的 2—3 年生杨柳大苗及果树成苗的起苗，农业上也可以起土豆、花生、地瓜、胡萝卜等作物。

主要性能及参数

外形尺寸(长×宽×高): 1,900×1,700×1,400毫米

结构重量: 150公斤

最大起苗的深度: 300毫米

犁刀入土角：11—13度

侧板偏角：1—3度

运输间隙：300毫米

作业阻力：500公斤

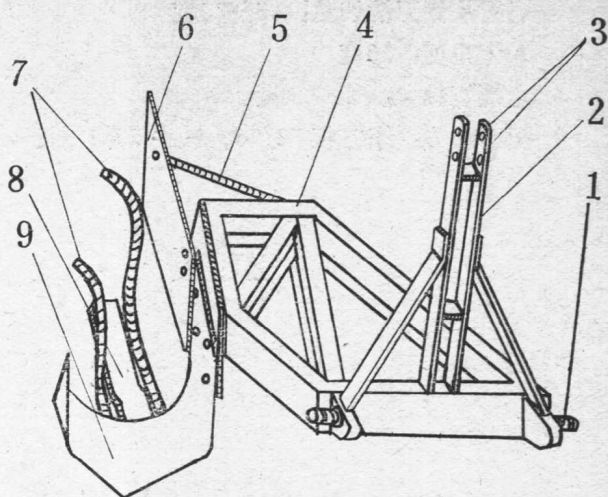
作业速度：3.6—4.5公里/小时

配套动力：东方红28、东风30及类似机型

生产率：30亩/每班 6—10万株/每班

结 构

由悬挂架、机架、U形犁刀、犁底、侧板、碎土杆等组成，该犁为侧悬挂机具，作业时机组在已起完苗地上行走，不会碰伤树杆，起苗须根完整，栽植易成活。

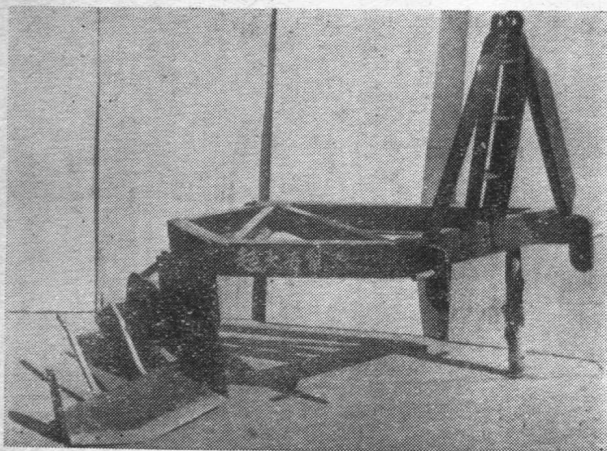


结构示意图

1.下悬挂点 2.悬挂架 3.上悬挂点 4.机架 5.侧板调节杆 6.侧板 7.碎土杆 8.犁底 9.犁刀

起 大 苗 犁

黑龙江省扎赉特旗林业科



机械的用途和性能

起大苗犁，主要适用于林业苗圃起垄式2—3年生的大树苗（地径在6厘米以下）；农业方面也可以起土豆、萝卜等作物。每次起一垅。

主要结构特点

起大苗犁由机架、悬挂架、犁刀、犁底、碎土杆、止推板等部分组成。特点：①悬挂式，偏牵引，犁刀呈U形。②结构简单，外型小，重量轻，成本低。③装卸方便，便于维修保养。④入土性能好，运行稳定。⑤生产效率高，大苗根系切割质量好，利于成活。

主要经济技术指标

外形尺寸：（长×宽×高）（毫米）1,790
×1,780×1400

重 量：约180公斤

起苗深度范围：200—350毫米

起苗最大地径：60毫米

犁刀幅度：600毫米

底刀及侧刀滑切角: 25—35度

入土角度: 10度

止推板偏角: 2~3度

配套动力: 东方红 54/75、铁牛 55拖拉机

(带液压悬挂装置)

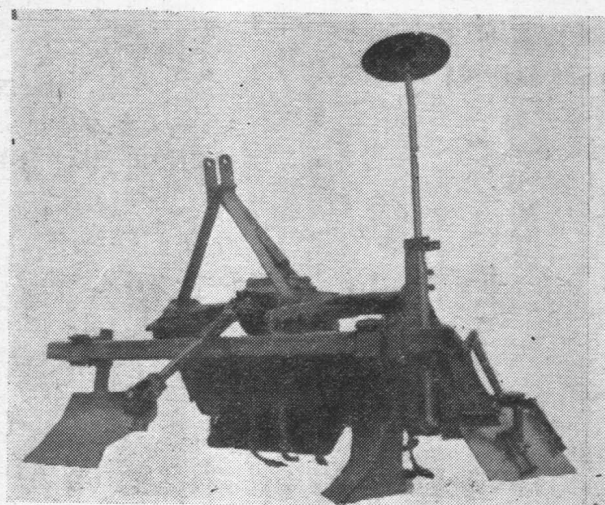
运输间隙: 400毫米

操作人员: 拖拉机手 1 名

生产效率: 1~1.5 (万株/小时)

ZCX-1.1A 型 筑 床 机

辽宁省国营新民县机械林场



用 途

林业苗圃筑床, 也可以进行农田、菜园旋耕整地、灭茬、保墒等作业。

主要性能参数

外形尺寸 (长×宽×高): 1,760×2,000
×1,250毫米

结构重量: 300公斤

耕幅 旋耕器: 1,100毫米

步道犁: 20×150毫米

耕深 旋耕器: 120—160毫米

步道犁: 150—200毫米

旋耕器刀轴转速:

当输入转速为540转/分时, 低挡275转/分

高挡373转/分

刀轴回转半径 260毫米

旋耕器刀齿: 30把 凿形齿

筑床规格: 床高 150—220毫米

床面宽 1,100毫米

床帮斜度 55度

与主机联接方式: 三点连结

配套动力: 东方红-28, 东风-30拖拉机

作业速度: 2—5公里/小时

作业效率: 4亩/小时

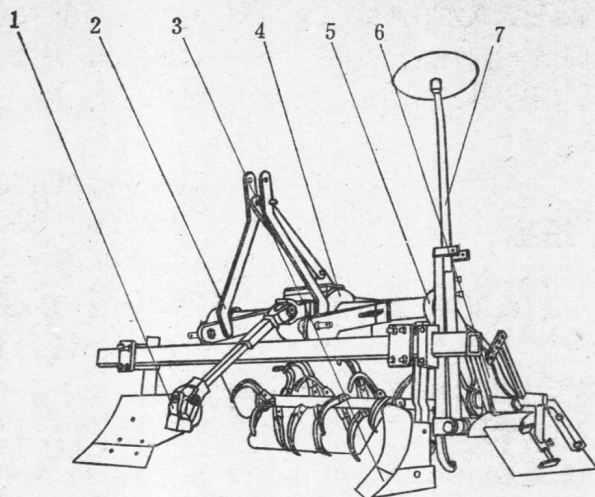
作业成本: 0.5元/亩

结构及特点

该机由传动轴、悬挂架、步道犁、变速器、侧边链轮箱、卧式旋耕器及其罩壳、整形器、划印器等组成。由于该机有变速器, 因此它能

适应具有不同动力输出轴转速的拖拉机作业，
以及为了在尽力减低主机动力消耗的基础上，

能在不同类型的土壤上达到良好的粉碎效果。
该机结构见图。

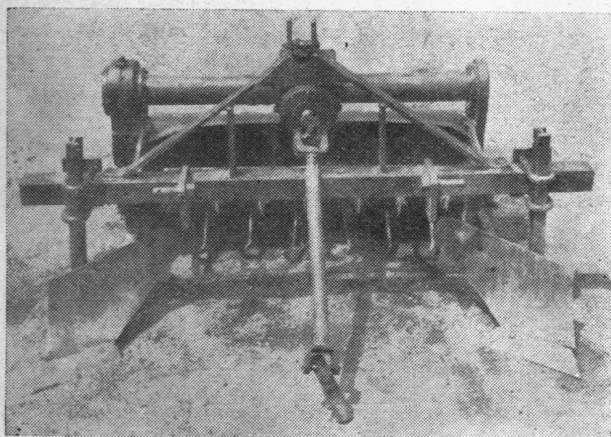


结构示意图

1. 万向节总成 2. 悬挂架总成 3. 犁铧总成 4. 变速箱总成 5. 侧边链轮箱总成 6. 罩壳成形器总成 7. 划刀器总成

联 作 床 机

黑龙江省柴河林业局



机械的用途和性能

联合作床机主要用于林区苗圃作床，也可用于圃地耕耙，农业菜地作床。全机系金属结

构，齿轮链条传动，与牵引拖拉机成三点悬挂式连接。该机是把开步道沟、耕耙土壤、成型苗床三道工序联合一次完成。即由步道犁开出步道沟，并将土垄翻到床面上，然后通过旋耕机耕耙土壤，粉碎土块，最后由整形器压实并使苗床成形。

主要结构特点

主要由机架、耙齿传动装置、整形器和罩壳、步道犁（左、右）、万向节传动机构五大部分组成。机架用角钢、钢板焊合而成，由大架、左右半梁、悬挂梁、拉杆、螺纹张紧器组成，承担全机重量及工作负荷。耙齿传动装置：齿轮箱总成、传动箱总成和旋耕刀轴总成三部分。整形器和罩壳：由左、右侧整形器及

床面整形器组成，它用左右侧螺栓和罩壳侧板相连接。步道犁由犁座、犁铧、犁壁、犁柱等零件组成，用犁卡分别固定于大梁左右两端，并通过犁柱安装位置达到调节耕深目的。万向节传动装置：由万向节叉、十字轴、传动轴、轴套、花键套等零件组成。

主要经济技术指标

54 配套动力：铁牛45、55，沈阳60，东方红
幅宽：旋耕机1180毫米（作床1100毫米）
步道犁220×2（毫米）
耕深：旋耕机100~180毫米；步道犁150

~270毫米

苗床规格：床高150毫米，床面宽1.100毫米

床帮斜度：45度

工作速度：（铁牛55，1挡时）3.94公里/小时

刀轴旋转半径：240毫米

刀轴转速：（动力输出轴转速为540转/分时）540转/分

刀齿形式：刀头25只，四线等距纵排列

外形尺寸（长×宽×高）：1350×1700×1050毫米

耗油量：1公斤/亩

生产率：（铁牛55，2挡时）4、5亩/小时

ZC-1.25 型 筑 床 机

中国林业科学研究院林业机械研究所



用途及结构

ZC-1.25 型筑床机是一种悬挂在拖拉机后

面的多工序连续作业的苗圃机械。可同时完成起步道、旋耕碎土、苗床整形三道工序，一次成床。解决了我国苗圃筑床作业用工量大，劳动强度高，筑床质量不好的生产关键问题。

该机主要由机架、传动装置、步道犁、旋耕器、整形器和机罩等部件组成。具有结构紧凑、性能稳定、筑床质量好、生产率高等优点。更换部分部件后，亦可进行耕耙、松土、整地灭茬等林农作业。具有一机多用的特点。由拖拉机手一人操作每小时可筑床6.5亩，相当于250人手工劳动，提高工效百倍以上。与铁牛—55等多种拖拉机配套使用，适应性广泛。

主要技术参数

耕幅：施耕机：1250毫米

步道犁：220×2（毫米）

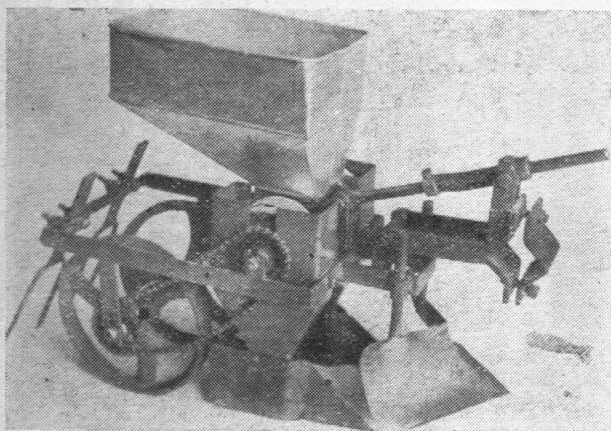
耕深：施耕机：80—200毫米

步道犁：80—250毫米
苗床规格：床高：100—200毫米
床宽：1,100毫米

床帮斜度：55度
外形尺寸：1750×1810×1160毫米
重 量：320公斤

LDB-2型垅作单体播种机

辽宁省北镇县苗圃



用 途

用于林业苗圃垅作双行中小粒阔叶树种的育苗播种，如：刺槐、紫穗槐、黄波罗等。

主要性能参数

外形尺寸：（长×宽×高）900×300×600毫米

单体重量：20公斤

适合垅距：600—700毫米

每垅行数及行距（行×行距）2×170毫米

种子箱容积：4升

排种器形式：碾筒型孔

型孔：（个数×直径）10×16毫米

排种滚筒传动方式：地轮转动

开沟器形式：刀式

幅宽：30毫米

最大开沟器深度：50毫米

镇压轮型：截圆锥形

直径：260毫米

幅宽：30毫米

覆土器形式：耙齿式

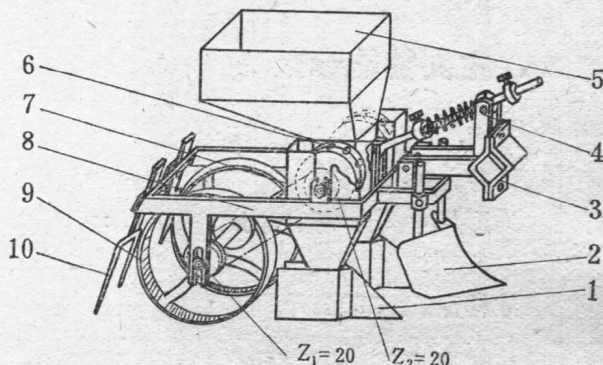
配套动力：518—12手扶拖拉机，每机两台

作业速度：3.6—6公里/小时

生产率：30—40亩/每台

结 构

由机架、仿形架、推土铲、开沟器、种子箱、排种滚筒、镇压轮、覆土器组成。作业时依次完成平垅顶、开沟、下种、镇压、覆土等工作。由于该机采用滚筒式排种装置，对种子无强制磨擦，对催芽处理的种子无损伤。

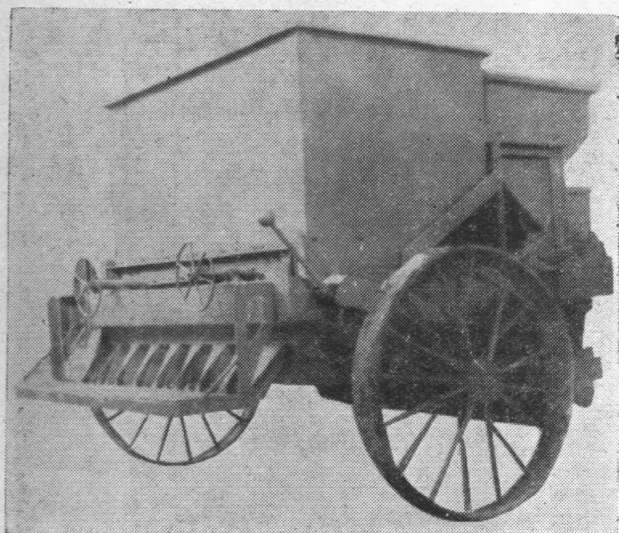


结构示意图

1.开沟器 2.推土铲 3.挂结卡头 4.仿形架 5.种子箱 6.排种碾筒 7.传动链 8.机架 9.镇压轮 10.复土器

LCBX-8 型 播 种 机

辽宁省国营辽阳市苗圃



砂箱容积: 0.3立方米

播量调节范围: 8—35市斤/亩 (小粒)

400—600市斤/亩 (红松)

配套动力: 东方红-28, 或5/8—12手扶拖拉机

生产效率: 3 亩/小时

结构及特点

该机由悬挂架机架、行走轮、镇压轮、浮动架、排种器、变速齿轮、种籽箱、砂箱与排砂器等组成。是依次完成排种, 压种与压沟, 复砂工作的联合播种机。该机因采用上排种及压种, 故减少了种籽的损伤与提高了播种后的防风能力。

用 途

适用于林业中小粒针叶树种的床作育苗播种。

主要性能参数

形式: 床作、带播、压沟

排种方式: 上排

外形尺寸 (长×宽×高): 1,680×1,570
×1,240毫米

结构重量: 250公斤

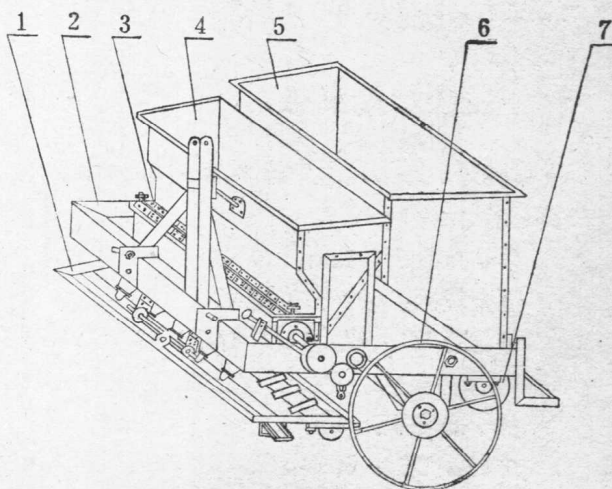
行走轮直径: 650毫米

种籽箱容积: 0.12立方米

排种器形式: 窝眼及外槽轮

播幅: 900毫米

压种深度: 6—8毫米



结构示意图

- 1.镇压 2.机架 3.排种器 4.种子箱
5.砂箱 6.行走轮 7.排砂器