

重型免耕播种机 作业前调试



重型免耕播种机是保护性耕作核心机具，适用于东北、华北、西北等区域保护性耕作免耕和常规播种作业。

目录

01

结构及工作原理

02

作业前调试

2.1

株距调整

2.2

播深调整

2.3

底肥施用量调整

2.4

镇压装置调整

01

结构及工作原理

1 结构及工作原理



结构 及 性能

重型免耕播种机主要结构包括机架部件、地轮机构、变速机构、施肥机构、播种机构、秸秆清理机构、仿形机构、覆土镇压机构、液压系统等。可一次完成侧深施化肥、清理种床秸秆残茬，整理压实种床，单粒播种，施口肥，挤压覆土、重镇压等工序。

主要技术规格（以德邦大为2BMG-2型免耕播种机为例）

1	适应行距（毫米）	420—700
2	与拖拉机挂接方式	牵引式
3	结构重量（公斤）	1180
4	排种器形式	指夹式（标配），气吸式（选配）
5	株距调整范围（厘米）	7-46，19级
6	排肥器形式	外槽轮
7	施肥量调整	无级调节
8	覆土镇压器形式	V型对置宽、窄空心橡胶轮选配
9	作业速度范围（公里/小时）	6-8

1 结构及工作原理



结构及工作原理

传动机构传动系统分为左右对称两组，由地轮驱动，通过传动系统将扭矩传递给排种器、排肥器。

可通过调整传动系统的传动比来实现对排种量和排肥量的调整，以达到与作业速度同步，排种排肥均匀的效果。

1 结构及工作原理



结构及工作原理

播种单体是免耕播种机的核心部件，可完成除障、开沟、播种、限深、覆土等作业工序。

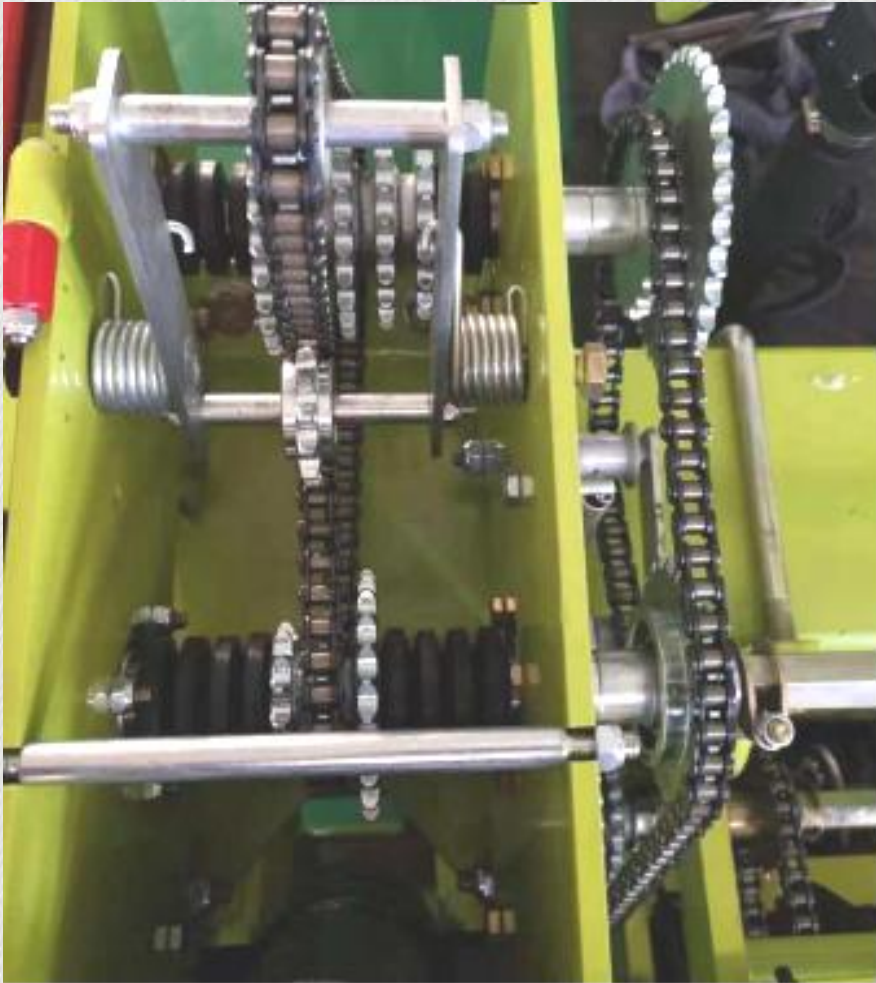
1 结构及工作原理



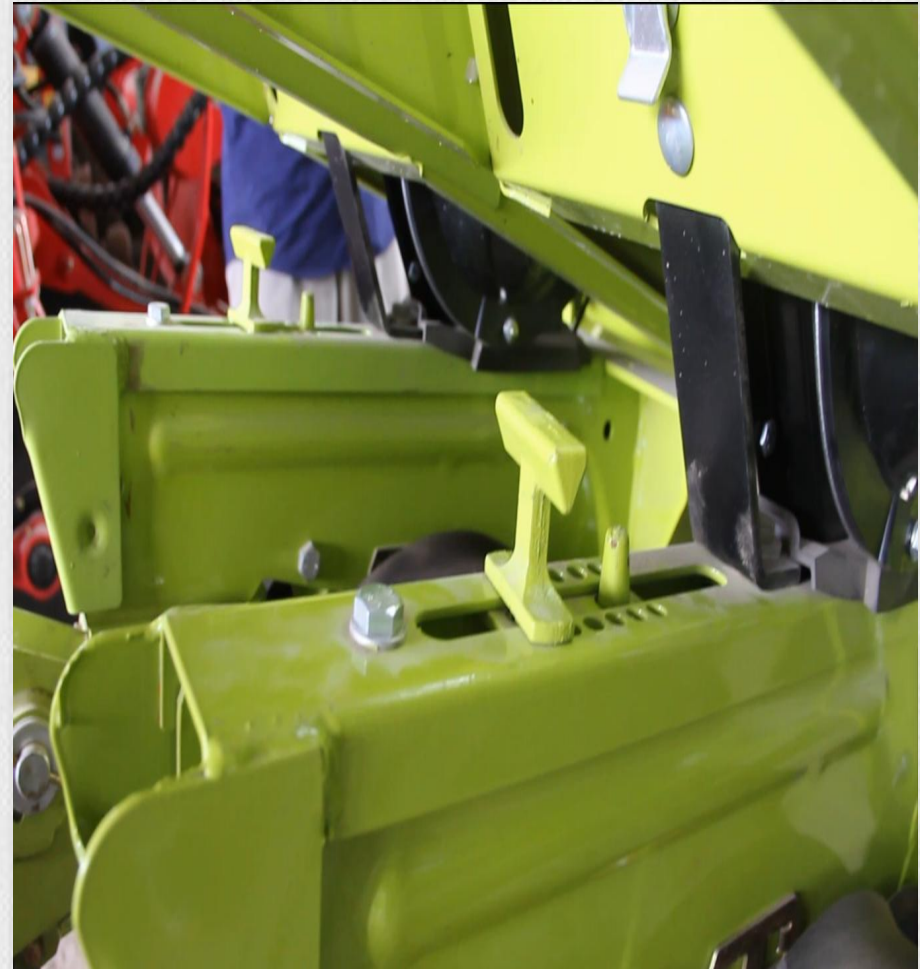
结构 及工作 原理

播种单体总成主要由仿形机构、单体支架、开沟圆盘、排种器、种箱、限深部件、覆土镇压机构等部件组成。

2.1 株距调整



株距调整装置



播深调整装置

1 结构及工作原理



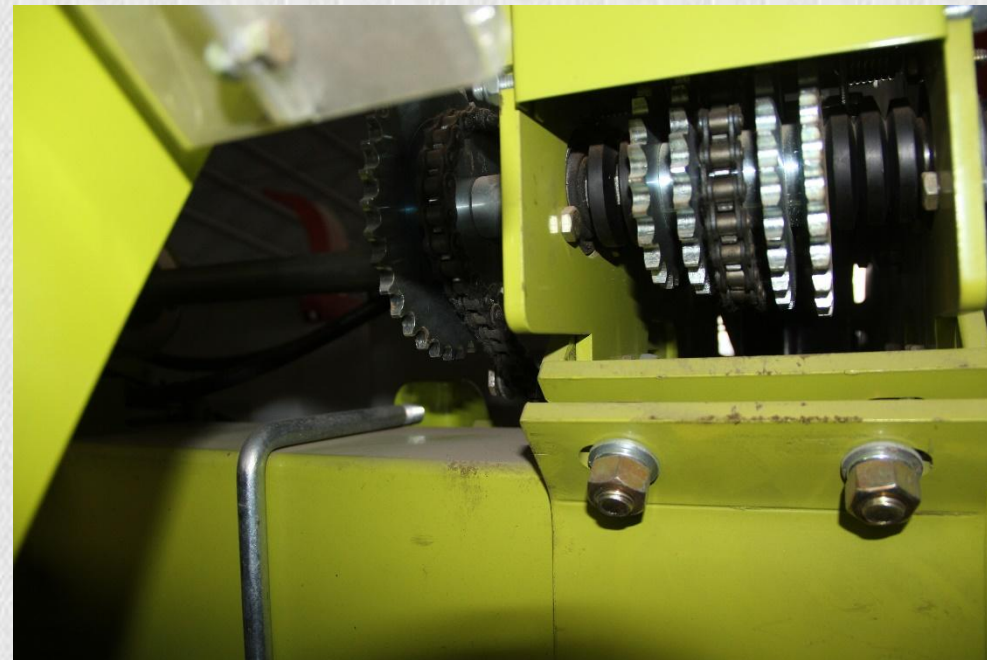
结构 及工作 原理

底肥施肥机构：由肥箱、调节装置、缺口圆盘、施肥弹簧、下肥口、支座等部件组成。

底肥施用量调节装置



精调



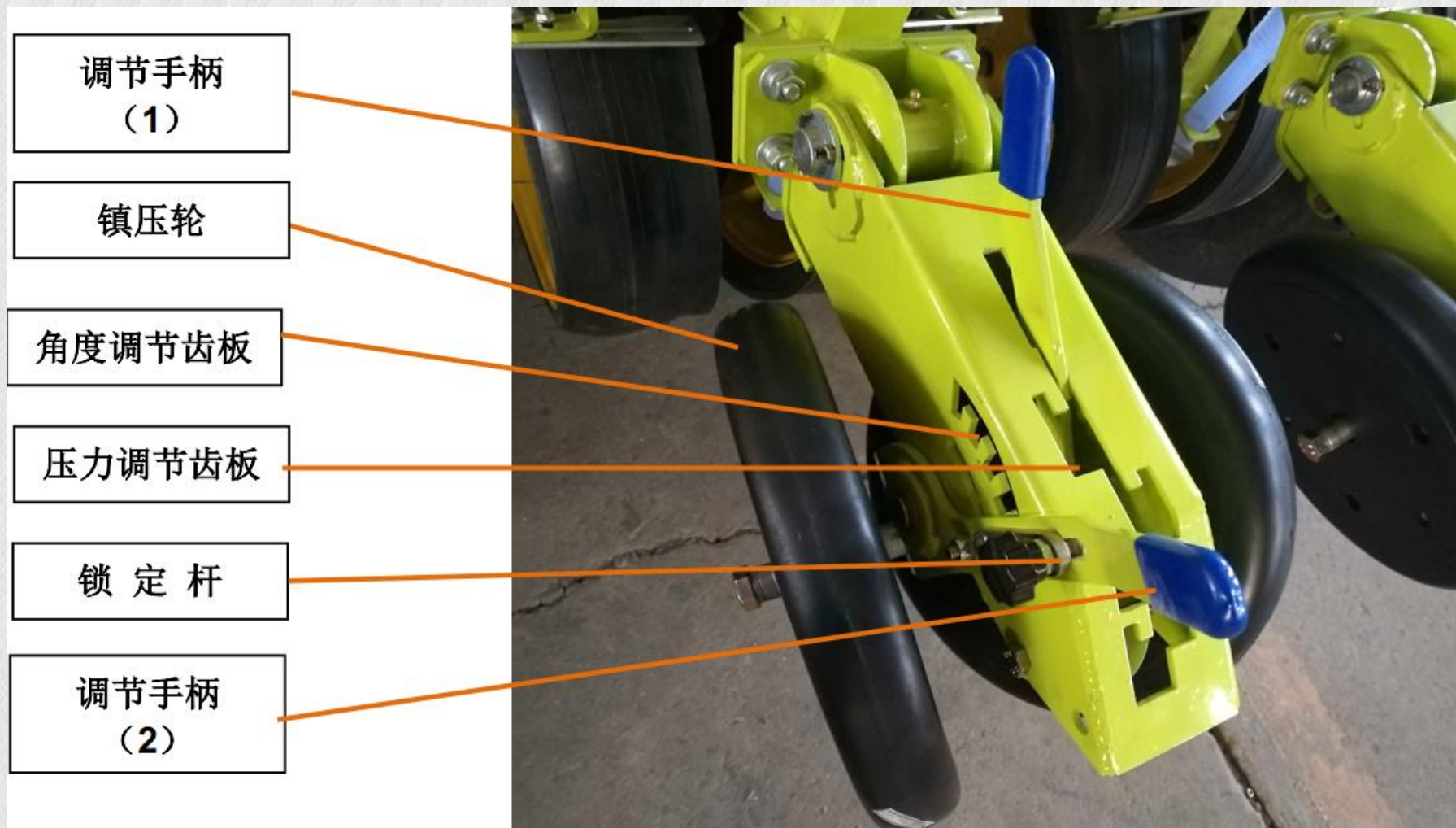
粗调

1 结构及工作原理



镇压装置

1 结构及工作原理



镇压器调节手柄

02

作业前调试

作业前调试项目

株距调整	底肥使用量调整	播深调整	镇压强度与镇压轮开角调整
施肥位置调整	单体对地压力调整	拔草轮高度调整	仿形轮与播种开沟器间隙调整
牵引度调整	传动轮摩擦力调整	口肥施用量的调整	指夹式排种器毛刷的调整

2 作业前调试



工具准备

2.1 株距调整

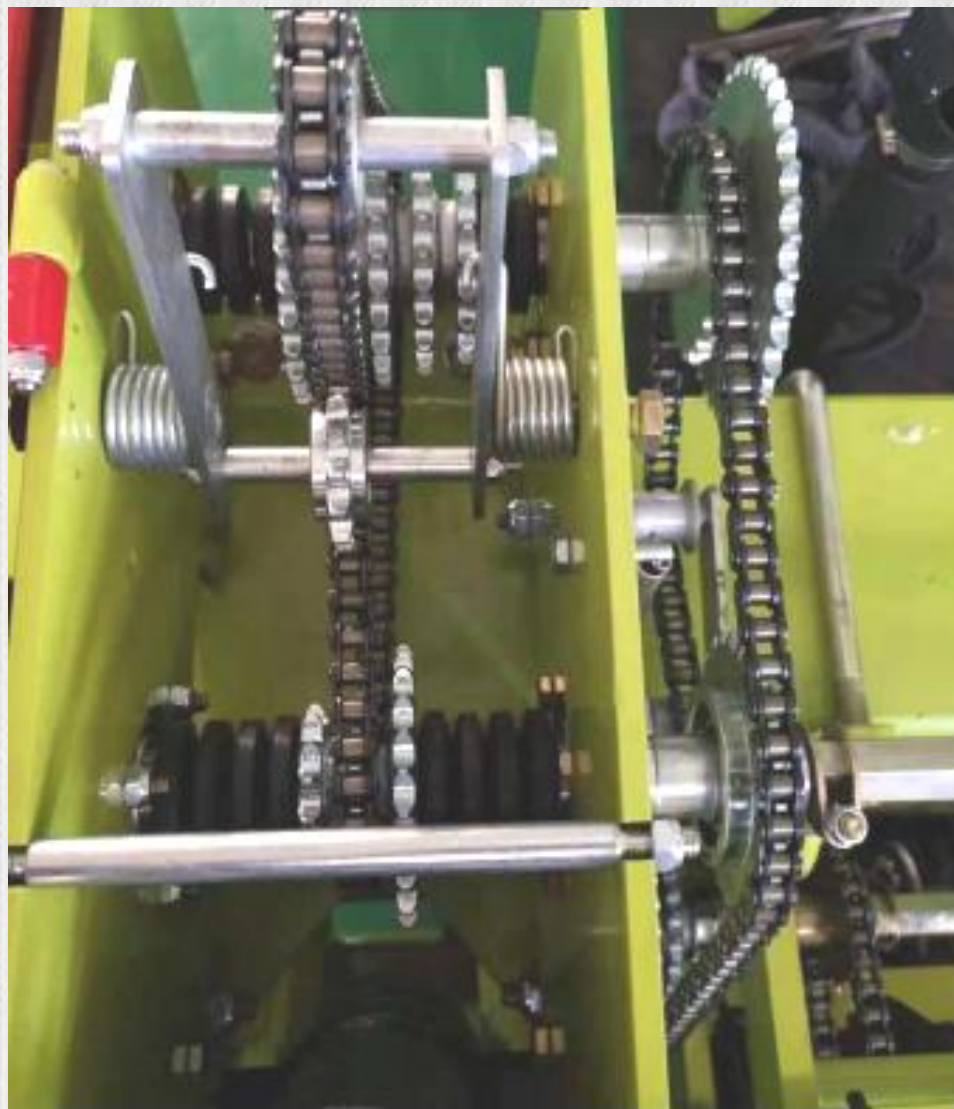
免耕播种机排种器：国内95%的免耕播种机装配指夹式排种器，少量选配气力式排种器。

机械式排种器和气力式排种器分别有专用的株距调整表。

序号	上交换链轮	下交换链轮	三塔链轮组	五塔链轮组	厘米	寸
1	35	21	23	21	7	2
2	35	21	23	23	8	2.5
3	35	21	23	29	10	3
4	35	21	16	21	12	3.5
5	35	21	16	25	14	4
6	35	21	16	27	15	4.5
7	35	21	13	27	17	5
8	35	21	13	29	19	5.5
9	21	35	23	21	21	6
10	21	35	23	23	23	7
11	21	35	23	27	27	8
12	21	35	23	29	29	9
13	21	35	15	21	32	10
14	21	35	16	23	35	10.5
15	21	35	13	21	37	11
16	21	35	16	25	38	11.5
17	21	35	13	23	40	12
18	21	35	13	25	44	13
19	21	35	13	27	47	14

注意：地表的软、硬程度及土壤含水率等条件的变化都会使地轮的转速发生变化，使播种量或变，提醒用户，作业时多观察表头排种器，根据实际情况对比，此表仅供参考。

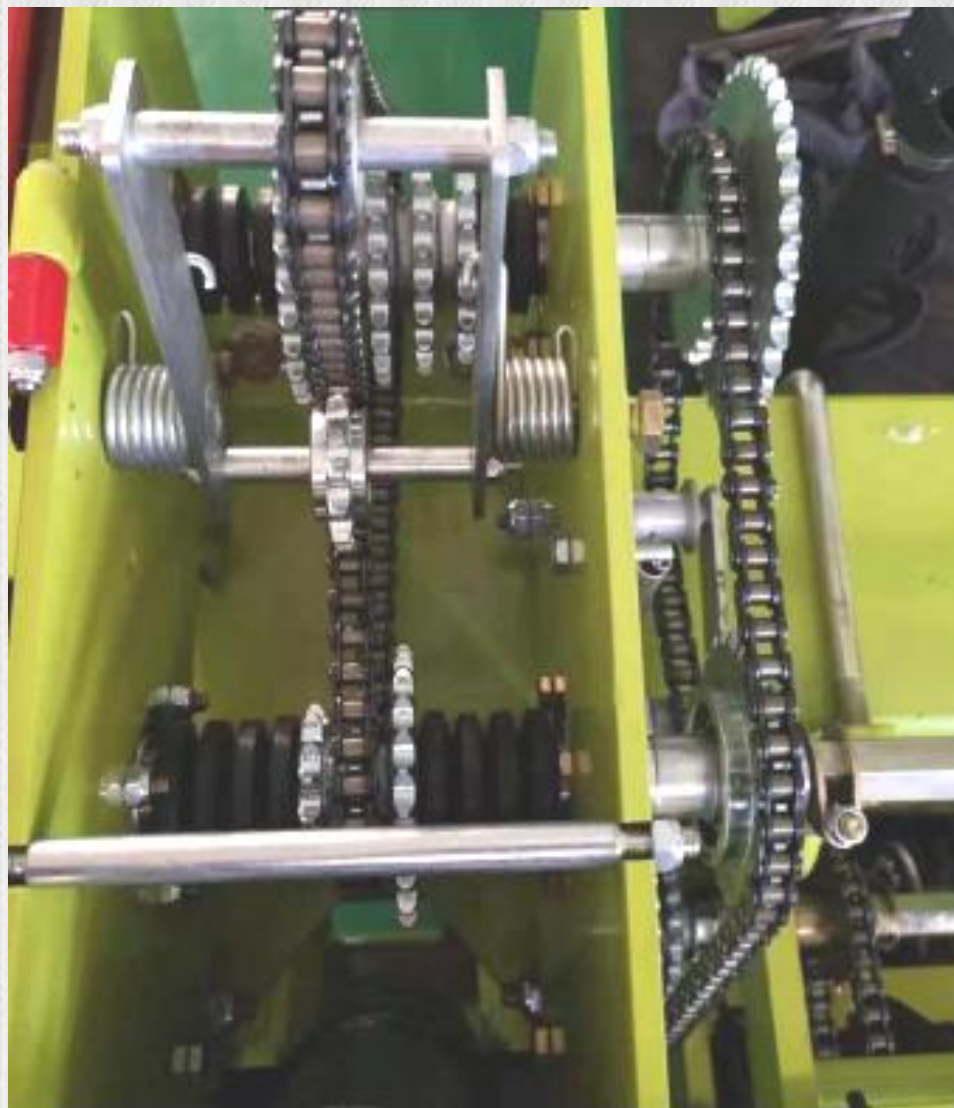
2.1 株距调整



调整方式:

根据确定的株距选定所需要的主、被动链轮，取下链轮定位胶块，按下张紧轮支架使链条松弛，将选定的主、被动链轮移至同一平面，挂上链条，松开张紧轮支架使链条张紧，确认后安装定位胶块。

2.1 株距调整

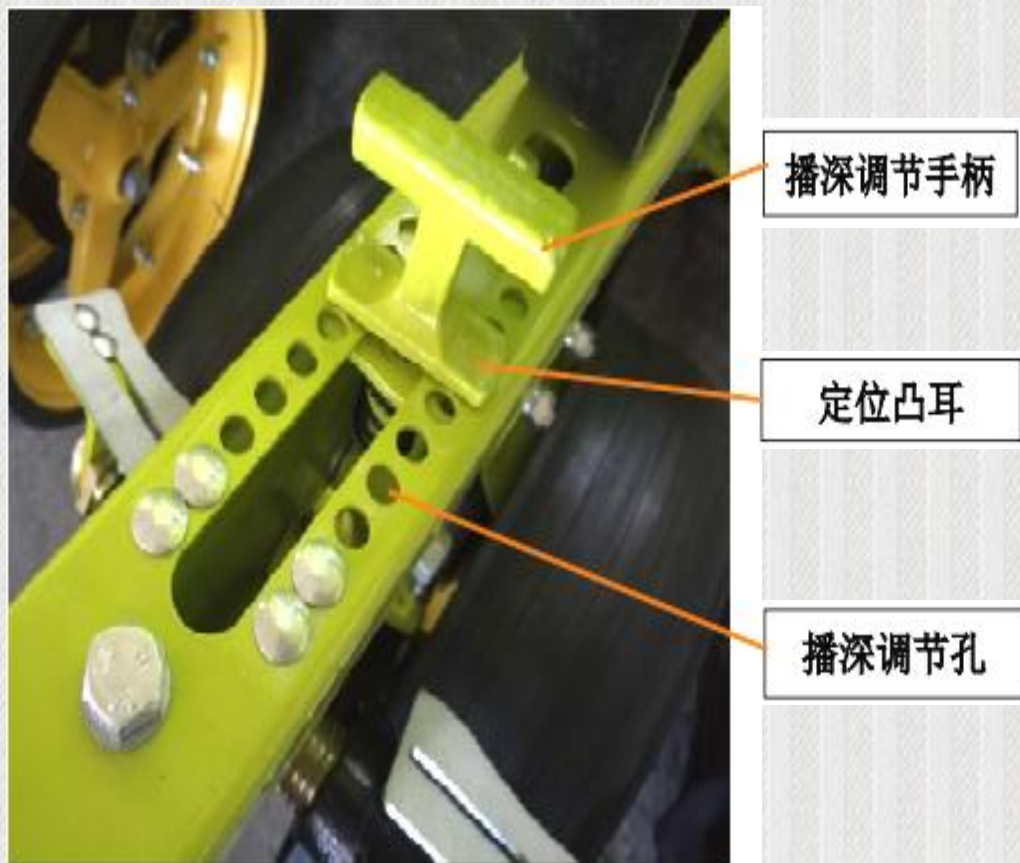


注意事项:

由于机器传动阻力和地表软、硬程度及土壤含水率变化及超速作业使地轮和传动轮的滑移率发生变化，引起播种株距改变，作业时需要进行试播种。

滑移率一般按 3% 计算。

2.2 播深调整



调整方式：

在机器升起状态下，向上提起播深调整手柄，使定位凸耳上的定位销脱离定位孔，手柄前移，播种深度变浅，反之则变深。确定位置后，松开手柄，使定位销镶入定位孔中。



播种深度调整范围:

3cm~8cm共 10 级，两排孔同时移动，每移动一个孔，改变播种深度 1cm，只移动某一排孔，每移动一个孔，改变播种深度 0.5cm。

注意事项:

播种深度控制不准的主要原因: 1. 土壤过硬。2. 作业超速。

相应解决方案: 1. 疏松土壤或增加配重。2. 降低速度至 6~8km/h。

播深调整视频

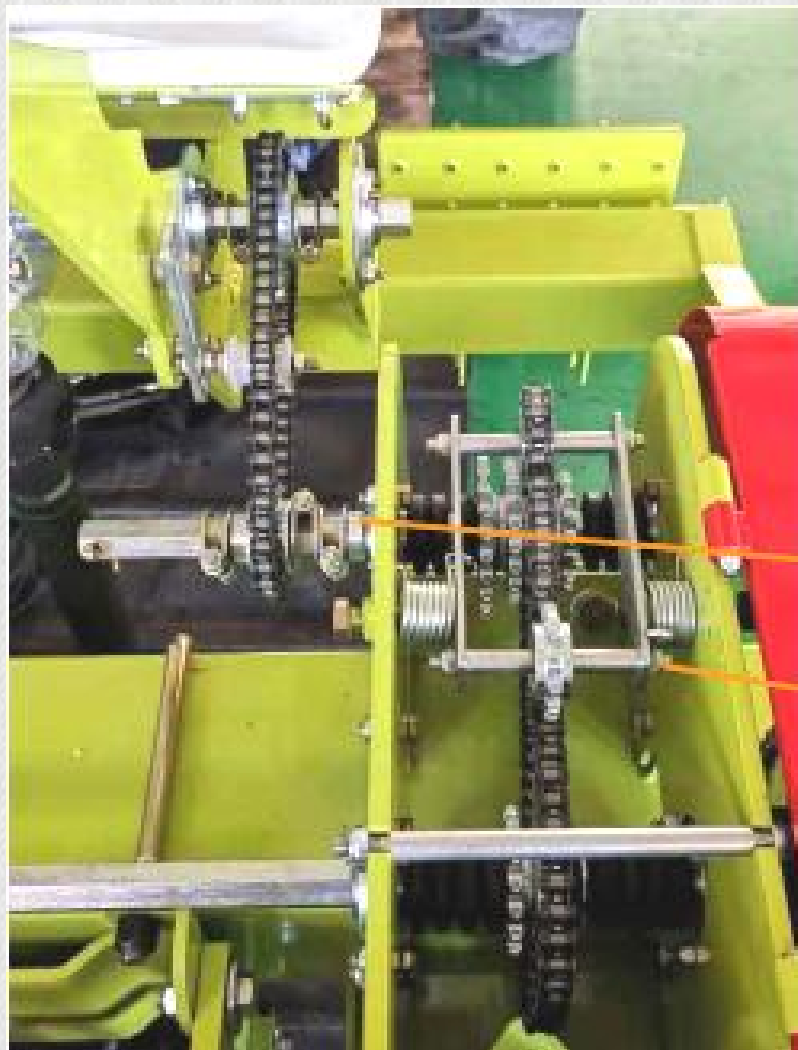
2.3 底肥施肥量的调整

表三：配套指夹式排种器机型施肥量（底肥）参考表

注：滑移率按 3% 计算

序号	传动链轮			公顷施肥量 (kg)																	
	交换链轮 齿轮位置	施肥主动链轮 齿数	施肥从动链轮 齿数	垄距 55cm						垄距 60cm						垄距 65cm					
				指针位置						指针位置						指针位置					
				70	60	50	40	30	20	70	60	50	40	30	20	70	60	50	40	30	20
1	施肥从动轴上 交换链轮 17 齿、 肥箱施肥轴上 链轮 25 齿	29	21	1900	1550	1250	900	600	250	1700	1400	1150	850	550	250	1600	1300	1050	750	500	200
2		29	25	1600	1300	1050	750	500	200	1450	1200	950	700	450	200	1350	1100	900	650	400	190
3		17	17	1400	1150	900	650	450	180	1250	1050	800	600	400	170	1150	950	750	550	350	150
4		17	19	1200	1000	800	600	400	170	1100	900	750	550	350	150	1050	850	700	500	310	130
5		17	21	1100	900	700	550	350	150	1000	850	700	500	300	130	950	750	600	450	270	110
6		17	25	950	800	600	450	300	130	850	700	600	400	250	100	800	650	500	400	250	100

常规配套为外槽轮式排肥器。由于选配排种器的差异，故传动比不同，底肥施肥量参考表亦不相同。



主动链轮

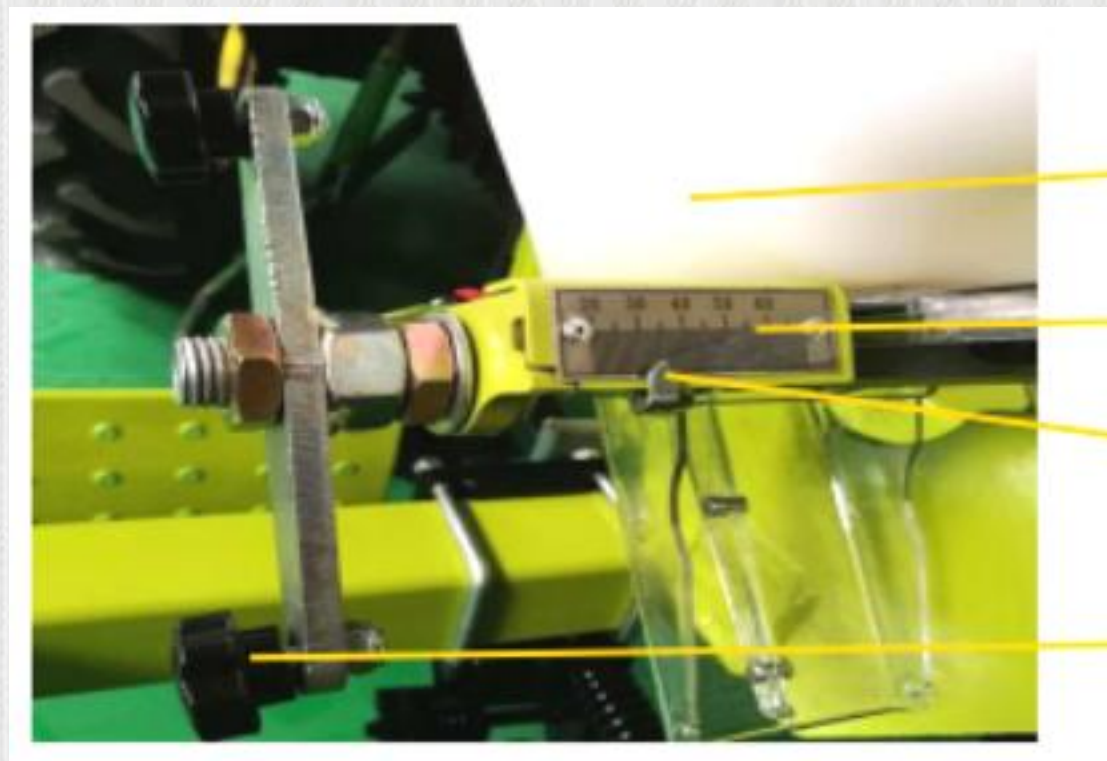
涨紧轮

双重调整方式：粗调整和精调整

粗调整：调整传动比

调整方法：根据确定的施肥量选定所需要的主、被动链轮，取下链轮定位胶块，按下张紧轮支架使链条松弛，将选定的主、被动链轮移至同一平面，挂上链条，松开张紧轮支架使链条张紧，确认后安装定位胶块。

2.3 底肥施肥量的调整



肥 箱

刻度表

指 针

手 柄

精调整：调整传动比

调整方法：调整槽轮工作长度。其方法是转动肥箱端部的调整手柄，改变指针位置调整槽轮工作长度。

注意事项:

- 1.粗调整和精调整两种方法并用。
- 2.适于施播松散颗粒状肥料。
- 3.化肥、种子严禁播在同一深度，否则会造成烧种。

底肥施肥量调整（精调）视频

底肥施肥量调整（粗调）视频

2.4 镇压机构调整



镇压机构调整包括镇压强度与镇压轮开角的调整

本机选配有两种镇压轮，即宽镇压轮和窄镇压轮；用户可根据不同的土质和作物选择使用。

2.4 镇压机构调整



镇压强度调整：中间调节手柄用于调整镇压强度。

镇压强度有五个调整位置，将中间调节手柄向前移动，减轻压实力，向后移动，增加压实力。

2.4 镇压机构调整



镇压轮开角的调整：侧面调节手柄用于调整镇压轮开角。

提起锁定杆，向前移动调节手柄，镇压轮开角加大；向后移动调节手柄，镇压轮开角减小。加大镇压轮开角利于种沟闭合和种子覆盖，保持前后开角一致有利于提高镇压强度。调整后降下锁定杆。

镇压机构调整视频



本节我们以德邦大为2BMG-2型重型牵引式免耕精量播种机为例，讲了重型免耕播种机作业前主要调试项目和调整方法，其它型号重型免耕播种机需参照该型号说明书和操作手册。