



ZGJ-200 型

# 造粒机

## 使用说明书

溧阳市诚邦机械有限公司

# 目 录

一、特点及用途·····	1
二、主要技术性能指标·····	1
三、安装与开车调试·····	1-2
四、操作方法与步骤·····	2-3
五、维护保养·····	3-6
六、常见故障排除方法·····	7
七、注意事项·····	8
八、穴孔对位图·····	9

## 一、特点及用途：

DGZ-200EK 型对辊式造粒机，是生产颗粒肥料的关键设备。该设备在进料口安有破快装置，能有效的将结块的物料进行破碎，避免物料堵塞进料口。具有技术先进，设计合理，结构紧凑，新颖实用，能耗低，与相关设备配套，单机或多机组合，能形成时产 1-50 吨的连续性、机械化生产线；进行优化配方，采用干法造粒工艺，常温生产，产品一次成型，其产品质量符合复混肥技术指标要求。特别是稀土碳铵系复混肥对辊式造粒，填补了国内空白。是目前化肥行业生产各种高、中、低浓度专用肥、复混肥节能降耗的更新换代产品。

## 二、主要技术性能指标：

电机功率：15KW

7.5KW

小时产量：500-1200kg/h

有机肥 300-600 kg/h

产品成粒率：60-90%

不规则形 30-60%

颗粒直径：3.8、4.5、5.0、5.5、6.0、6.5、8.0、10mm

颗粒形状：扁球形、不规则形、条形、片形

物料含水份：2-4%      有机物料含水份 6-12%左右

工作温度：常温

适用原料：碳铵、氯化铵、硫铵、尿素、磷铵、过钙、钙镁磷、氯化钾、硫酸钾、腐植酸及各种有机质等。

外形尺寸：1100mm×700mm×1500mm

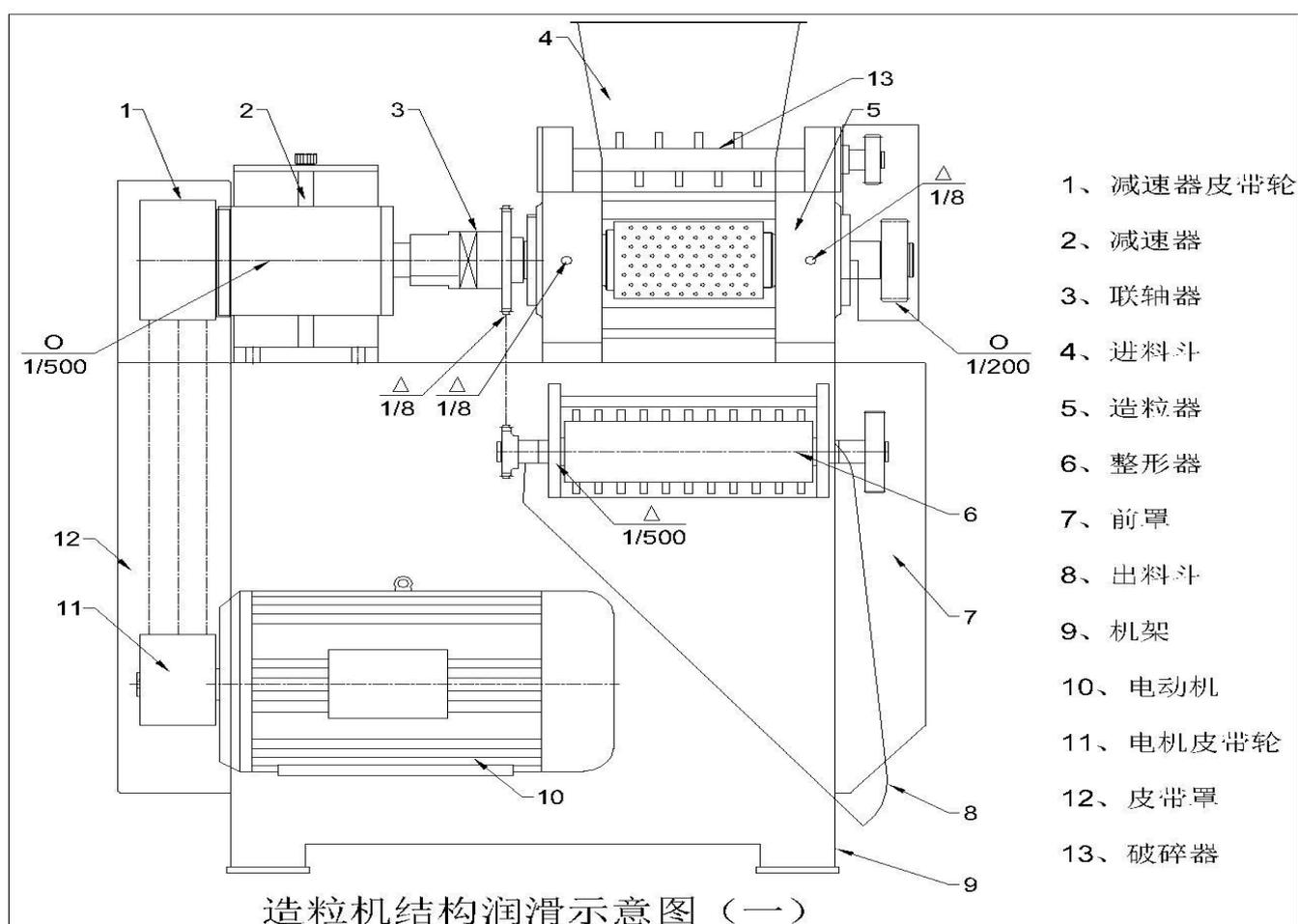
整机重量：800kg

## 三、安装与开车调试：

1、造粒机必须水平放置；

2、造粒机四周必须留好足够的维修保养和正常操作空间；

- 3、开机前必须加好润滑油；（见图一）
- 4、检查电器设备及各紧固件连接是否完好；
- 5、检查两辊轮的间隙，正常在 1-1.5mm，（生产有机肥间隙在 0.5-1mm；）
- 6、检查两辊轮上下，左右对位情况；
- 7、检查各传动部件旋转方向是否正确。



○ 齿轮油或 30 号机械油      △ 钙基润滑脂      1（次数）/8（小时）

#### 四、操作方法与步骤:

- 1、开机前，清除进料斗及两辊轮表面油污和杂质。
- 2、启动电源，待空运转正常，电流稳定后，方可缓慢下料；并注意满负荷时的电流变化。
- 3、投料后，注意检查两辊模工作情况，若粘膜严重，必须停机清理，调整物料水份及配方后，再进行投料。
- 4、连续均匀投料，随时观察电流变化和产品的成粒率。
- 5、物料架桥后，电流明显下降，料斗内物料向外溢，此时，严禁用手或使用金属棒捅料，以防发生设备和人身事故。
- 6、进入料斗内的物料，必须控制水份含量，无机物：2-5%；有机物：10%左右。物料须经过破碎，混合均匀，并经磁铁或过筛清除杂质后进入料斗。
- 7、造粒机在运行过程中，如出现异常情况，应紧急停机，并查明原因，消除故障后，方可开机。
- 8、正常停机时，须将料斗内的物料造粒完毕，整形器内产品出完后，方可停机。
- 9、停机后，必须将辊模、整形器、机架等粘结物料清除干净。辊模应及时涂上防腐油，并添加好各传动部位的润滑油。
- 10、长期停机，两辊模上必须做好防腐处理，并对整机进行一次防腐油漆处理和各部件维护保养。

#### 五、维护保养:

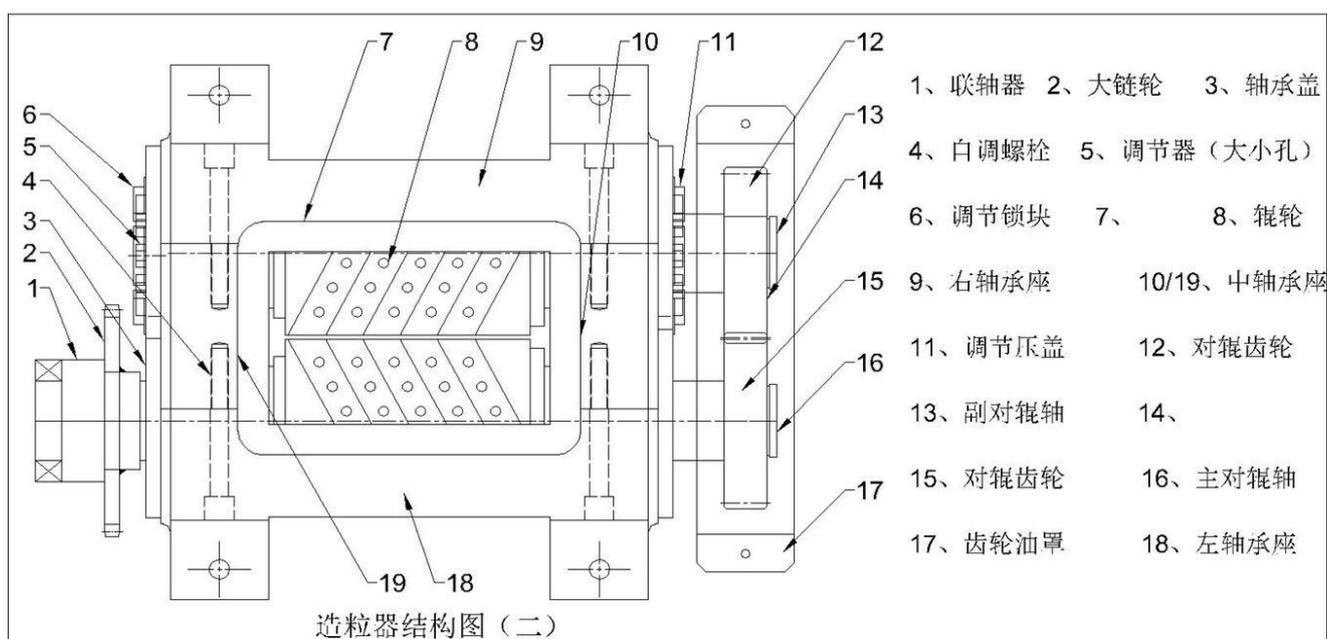
- 1、保持各传动部位整洁和良好的润滑（见图一），定期清理和更换齿轮箱内的齿轮油。
- 2、定期检查各紧固件，以防松动。

- 3、及时清理辊模、整形器、整形齿轴、筛网上的结料，并做好防腐维护工作。
- 4、模孔腐蚀后不能正常脱模，应及时处理模孔能正常脱模为止或送与生产厂家修复。

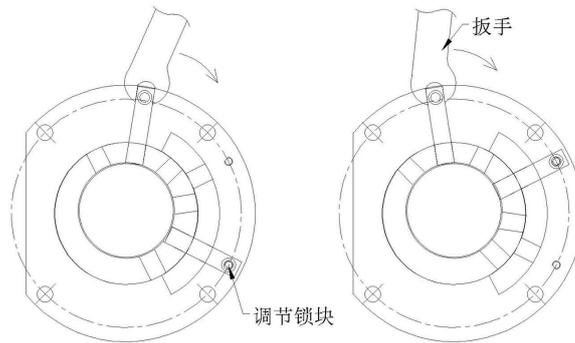
5、辊轮间隙的调节：

生产无机肥两辊轮的间隙一般为 1-2mm 之间；（根据不同物料进行调整。）  
当间隙过小（小于 0.8mm 以下时），会加剧两辊轮磨损，降低使用寿命，严重时  
会损坏机件；当间隙过大（大于 2mm 以上时）会影响产品颗粒强度。 生产  
 有机肥时，两辊轮的正常间隙为 0.5-1mm 之间。

其调节方法是通过被动轮两端调节器进行调节（见图三）。



图（三）

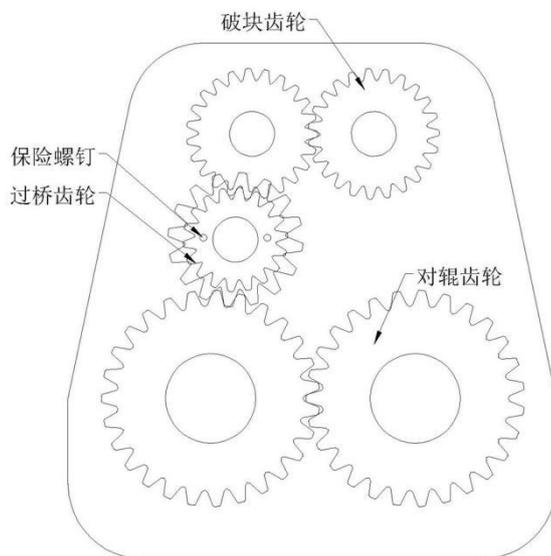


先拧出调节锁块螺钉，取出两端的调节锁块，插入上方的调节槽中，用扳手按箭头方向第一次两端同时调过一格，如遇较紧时，可松开调节压盖螺丝，调过后拧紧。辊轮间隙约在 1-1.5 毫米之间，将两端调节锁块锁好。当辊轮继续磨损后，再次调节间隙，第二次调节时，将调节锁块(1)取出，按箭头方向调过 1/2 格，放在(2)处，第三次调节时，将调节器(2)取出，调过 1/2 格，放在(1)处。当辊模继续磨损后再次调节间隙时依次轮回进行。共可调节 8 次。

#### 6、模孔的校正:

造粒机在造粒的初始阶段，或由于长期运行，紧固件的松动，两辊轮模孔的微小错位，是在所难免。在生产过程中，应随时注意，及时校正模孔的错位，使产品颗粒饱满、美观。校正步骤如下:关闭电源，清除两辊模上的油污及其它粘结物料，剪取一小块(长 X 宽 X 厚:50X35 x 3m)的石棉板或硬纸板，直插入两辊模中间，用手转动皮带轮，取出被压物，检查并确认模孔错位方向。先判断左右是否错位再判断上下错位情况，若左右发生错位，则调整轴承盖的垫片，增加或取掉垫片，直至校正为止。若上下错位。用手压住被动轮，并消除齿轮间隙，从两银轮中线部位观整和判断模孔斜线是否重合对齐见（图二），如需要调整应将其中的一个对辊齿轮拉出，旋转到一个合适的位置(见附穴孔对位图)，确认模孔对位后，再

将它压进去。再用前方法用硬纸板压试一次，如还错位再进行校正，直至校正为止。



## 7、破块器的保护装置：

在造粒过程中，当硬物进入料斗时，为了防止损坏机件，在破块装置中设有保护装置(见右图)。在过桥齿轮中设有两个保险螺钉，当负荷过大时，两螺钉会自动断裂，破块器会自动停止转动，物料也无法进入造粒器。此时,应切断电源,待完全停止运转后，将齿轮油罩拆开，将过桥齿轮中已断裂的两个保险螺钉取出，重新换上新的即可。

## 8、造粒器的拆装：

- (1) 造粒器是本机的核心部件，在调试或拆装过程中，应由懂得机械原理和熟悉设备维护保养知识的技术人员来操作。
- (2) 辊套是本机的易损件，当磨损已不能再继续使用时，应及时更换辊套。其拆卸步骤见（图二）。

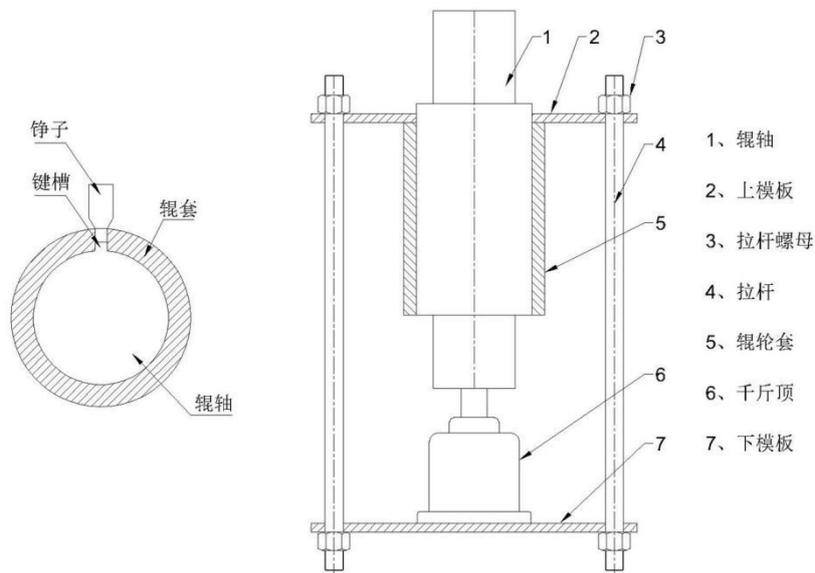
(3) 松开造粒器底座四颗紧固螺栓，置造粒器于工作台上。

(4) 拆去齿轮油罩(17)，拧出(16)颗内六角螺栓(4)，拆开左右轴承座(9)(18)后取出主副对辊，用专用拉具依次拉出联轴器(1)、对辊齿轮(15) (12)、滚动轴承、辊模等。

(5) 拆双并滚动轴承时，将哈夫的油环取出，用专用拉具先拉出外边一个轴承后，再拉出里边的轴承。(注:不能两个轴承同时拉。)

### 9、辊套的拆卸：

先打开保险片锁头，旋出锁紧螺母，(注：主轴左旋，副轴右旋)取出保险片，装入辊套专用拆卸器(见图五)用 20 吨千斤顶一边缓缓向上顶压，一边敲打上模板，直至顶出辊轴。如果较紧辊套磨损严重已无使用价值，可直接用碳弧气刨或电焊在键槽处割开辊套。(注意轴与套割距请保留 3mm 左右)然后再用钳子铮裂辊套，再压出辊轴。(注：因辊套是特殊合金材料，不宜用氧气切割)(见图四)



图（四）

图（五）辊轮套拆卸图

## 10、造粒器的组装：

(1) 安装新辊模时应先清理辊模、辊轴上的杂物等，检查各处有无损伤并进行修整，用手慢慢压入为止；如遇较紧时，应选择在键槽套入最多的位置退出，再用锉刀修整轴上的键，直到用手能套入为止(注：不能用压机或榔头敲入)。为提高效果，再退出辊模，用丙酮或松香水将辊轴、辊模内孔擦洗，干后涂上胶粘剂(504)在原位将辊轴压入。再垫上保险片，用丙酮或松香水清洗锁紧螺母及主轴螺纹上的油污。干燥后涂上螺纹紧固胶，再将螺母锁紧。

(2) 组装造粒器应清洗好各种另部件，滚动轴承加足黄油，按拆卸的次序装回，安装轴承和辊模调节器要用专用工具敲入，以免损坏机件，在装配中应及时检查两辊模是否对位，具体按第五条(5)6)两点方法进行。

## 六、常见故障排除方法：

现象	原因	处理方法
模孔堵塞	1、物料含水太低或太高； 2、配方不合理； 3、辊模有腐蚀。	1、调整物料水份； 2、调整配方； 3、穴孔磨光。
产品强度差	1、配方不合理； 2、物料含水量太高或太低； 3、辊模间隙过大； 4、自调螺丝松动； 5、辊模磨损严重。	1、调整配方； 2、调整混合料水份； 3、调整辊模间隙； 4、拧紧自调螺丝； 5、更换辊模。
噪音增大	1、润滑油枯竭； 2、齿轮轴承等破坏； 3、另部件松动。	1、添加润滑油； 2、更换齿轮或轴承； 3、检查紧固。
电流增大	1、配方不合理(粘模)； 2、原料中返料太多或较多的硬物粒； 3、辊模间隙过小或轴承压得过紧； 4、电机有故障； 5、转动系统润滑油枯竭或有故障。	1、调整配方； 2、对有硬粒的原料，先过筛后使用； 3、调整辊模间隙和轴承间隙； 4、检查电机； 5、检查调整和添加润滑油。
模孔错位	1、机件磨损； 2、杂物轧入辊模。	1、取出对辊齿轮，根据对位图进行校正对位； 2、清理辊模中的杂物，校正对位。
产量低	1、皮带太松打滑； 2、配方不合理； 3、辊模间隙太小； 4、整形器堵塞，粉料多。	1、较紧皮带； 2、调整配方； 3、调整辊模间隙； 4、清理整形器。

## 七、注意事项:

- 1、开机时严禁用手和金属棒捅料。
- 2、开机时，应空载启动，严禁先进料后启动。
- 3、造粒机生产运转时，严禁冲击式下料，避免损坏机件。
- 4、发现整形器内堵塞时，严禁在运行过程中清理。
- 5、已造粒物料，严禁直接返回进料斗造粒，避免压力过大而损坏机件，应与新料混合后再进行造粒。
- 6、粘模严重时，应立即停机清理模孔，及时调整配方并调整原料水份。避免压力太大损坏机件。

地址：江苏省溧阳市昆仑开发区德盛路 58 号

电话：0519-87383885

传真：0519-87383885

E-mail: 747099074@qq.com