



[12] 实用新型专利说明书

[21] 专利号 ZL 92201005.6

[51]Int.Cl⁵

B02B 5/02

[45]授权公告日 1993年1月20日

分案原申请号 90219200.0

[22]申请日 90.10.18 [24]颁证日 93.1.3

[73]专利权人 王义锡

地址 山东省青岛市崂山区中韩镇浮山后村

[72]设计人 王义锡

[21]申请号 92201005.6

[74]专利代理机构 青岛海洋大学专利事务所

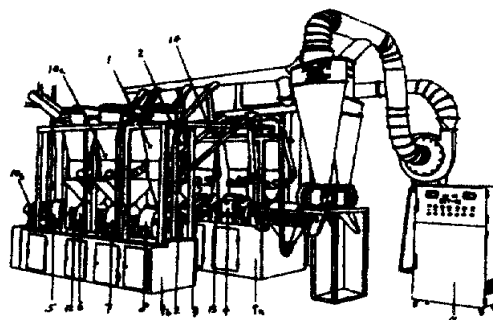
代理人 卢兴茂

说明书页数: 4 附图页数: 1

[54]实用新型名称 四皮四心小型等级面粉磨组

[57]摘要

一种四皮四心小型等级面粉磨组,是小型等级面粉加工成套设备最主要的组成部分。其特征是该磨组由能和“三筛二打二去石一清洗一着水二磁选”原粮清理工艺相配合,实施四皮四心制粉工艺具有不同磨辊技术特性参数的带双微调差动机构的四个皮磨和四个心磨组成,四个皮磨集中排列装于一个机架上,四个心磨集中排列装于另一机架上,然后两排并列。具有能和四皮四心设备配套,使设备生产的面粉更纯,质量更好,出粉率更高,更节能等优点。



<07>

权 利 要 求 书

1、一种四皮四心小型等级面粉磨组，由不同磨辊技术参数的2~4个磨和安装架组成；本实用新型的特征在于所述的四皮四心小型等级面粉磨组由为实施双排列集中传动四皮四心制粉工艺的各自具有不同磨辊技术特性参数的四个皮磨，即一皮1、二皮2、三皮3、四皮4、和四个心磨，即一心5、二心6、三心7、四心8，计八个磨构成，四个皮磨1~4集中排成一行装于同一个机架9a上，由一台电动机10a驱动，四个心磨5~8排成另一行，装于另一个机架9b上，由另一台电动机10b驱动，然后两行并排，由同一个电控柜11控制，每行各磨的传动轴位于同一条直线上，磨与磨之间各装一个万向节12且每个磨上均装有双微调差动机构13；上述的一皮磨1的入料口和原料清理机构的出料口之间以及该一皮磨1的出料口与筛理机组的入料口之间，以后各磨的入料口与其前一级筛理或提粉装置的出料口之间、以后各磨的出料口与其后一级筛理或提粉装置的入料口之间均由风运输送管道14连接。

2、根据权利要求1所述的四皮四心小型等级面粉磨组，其特征在于上述的四个皮磨1、2、3和4及四个心磨5、6、7和8各磨的磨辊技术特性参数分别以：

一皮1，12牙/吋， $50^{\circ}/60^{\circ}$ ，1:8，0.2~0.3；

二皮2，16牙/吋， $35^{\circ}/65^{\circ}$ ，1:8，0.2~0.3；

三皮3，18牙/吋， $30^{\circ}/70^{\circ}$ ，1:15，0.15~0.2；

四皮4，20牙/吋， $40^{\circ}/70^{\circ}$ ，1:12，0.15~0.2；

一心5，24牙/吋， $30^{\circ}/70^{\circ}$ ，1:10，0.15~0.2；

二心6, 26牙/吋, $30^\circ/70^\circ$, 1:10, 0.15~0.2;
三心7和四心8, 各28牙/吋, $30^\circ/70^\circ$, 1:12,
0.15~0.2, 上述各磨排列全部为D:D, 速比全部为
2.5:1为最佳。

四皮四心小型等级面粉磨组

一种四皮四心小型等级面粉磨组，是小型等级面粉加工成套设备最主要的组成部份，属于农用粮食加工机械技术领域，主要用于小型面粉加工厂和其他部份配套组成设备加工等级面粉。

在已有技术中农用小型面粉加工成套设备如安徽五合农机厂产的MFJ₂-2.6型、山东泗水农机厂产的QFS-5B-3型、山东肥城轻机厂产的6F-300型、内蒙巴盟面粉厂产的MFC-750型、青岛崂山中韩机械厂产的双福牌MFT₃型等一般都存在只能生产标准粉、动力消耗大，结构不紧凑，占地面积大，厘米小时产量低，面粉含沙量高，噪声大等问题，其中最主要的原因是设备中的磨组结构和排列方式不合理。随着人们生活水平的不断提高和农村乡镇、农场等食品工业的兴起及发展，对特制粉的需要量越起越大，为适应这种形势近几年国内外先后出现了一些能加工特制粉的小型等级面粉加工成套设备，如意大利产的DKUM型、瑞士PVLAN公司的产品、我国安徽五合和新疆产的四皮二心式等，但也都是单列分别传动、能耗大、出粉率低。本设计人1988年1月9日申请专利的“三皮三心式小型等级面粉加工成套设备”，尽管已于1989年5月31日获得专利权，专利号为88200179.5且于1988年11月在广州召开的首届国际专利及新技术新产品展览会上荣获银牌奖，现已正式被列为国家级新产品，星火重点装备和国家级科技成果重点推广项目，在结构上首创双排集中传动、短粉路三皮三心、风筛结合等，从而提高了出粉率、降低了耗电量、一机可产特一、

特二和标准三种面粉，比过去的国内外同类产品有了许多突出的实质性进步，但它的制粉工艺和某些结构其中特别是磨辊技术特性参数还不尽合理，出粉率、耗电量等均需进一步提高。

本实用新型的目的在于在“三皮三心式小型等级面粉加工成套设备”专利产品的基础上进一步改革，以提供适合“三筛、二打、二去石、一洗麦、一着水、二磁选”高效低耗原粮清理工艺和“四皮四心分级研磨筛理”制粉工艺使用的配套磨组，以使整套设备生产出的面粉更纯，质量更高，一机多用，出粉率更高，更加节能省电。

根据小麦制粉的基本原理，针对已有技术中存在的主要问题，本实用新型的基本构思是：在本设计人已获专利的“三皮三心式小型等级面粉加工成套设备”中磨组的基础上改原来的三皮三心制粉工艺为四皮四心制粉工艺，其中主要是改革磨辊技术特性参数、增加磨数，改革磨、筛和提粉装置组合及连接形式，使之粉路加长，容量增加，运转快、出粉快、出粉率高，在耗电量相等的条件下日处理量增加，从而进一步节能。

本实用新型的特征在于所述的四皮四心小型等级面粉磨组，由能与“三筛二打二去石一洗麦一着水二磁选”原粮清理工艺相配合为实施双排列集中传动四皮四心制粉工艺的各自具有不同磨辊技术特性参数的一皮、二皮、三皮、四皮四个皮磨和一心、二心、三心、四心四个心磨计八个磨构成（皮和心磨均按由麦到粉的顺序分一、二、三、四），四个皮磨集中排成一行装于同一个金属机架上，由一台电动机驱动；四个心磨排成另一行装于另一个金属机架上，由另一台电动机驱动；然后两行并排，由同一个电控柜控制，每行各磨的传动轴位于同一条直线上，磨与磨之间各

装一个万向节且每个磨上均装有双微调差动机构；上述的一皮磨的入料口和原粮清理机构的出料口之间以及该一皮磨的出料口与筛理机组的入料口之间、以后各磨的入料口与其前一级筛理或提粉装置的出料口之间、以后各磨的出料口与其后一级筛理或提粉装置的入料口之间均由风运输送管道连接。上述的四个皮磨和四个心磨，各磨的磨辊技术特性参数以下表所列数值为最佳。

磨辊技术特性参数

名称	牙/吋	齿角	斜 比	齿顶宽	排 列	速比
一皮	12	50°/60°	1:8	0.2~0.3	D:D 钝对钝	2.5:1
二皮	16	35°/65°	1:8	0.2~0.3	D:D	2.5:1
三皮	18	30°/70°	1:15	0.15~0.2	D:D	2.5:1
四皮	20	40°/70°	1:12	0.15~0.2	D:D	2.5:1
一心	24	30°/70°	1:10	0.15~0.2	D:D	2.5:1
二心	26	30°/70°	1:10	0.15~0.2	D:D	2.5:1
三心和四心	28	30°/70°	1:12	0.15~0.2	D:D	2.5:1

本实用新型的突出优点是：能和“三筛二打二去石一清洗一着水二磁选”先进的原粮清理新工艺相配合，从而保证了磨出来的面粉清洁度超过国标；该磨组适合双排列集中传动四皮四心分级研磨分级筛理的制粉工艺，不仅布局合理，而且保证了面粉质量，提高了出粉率；由于采用双排配置，万向节集中传动，能量互补，从而降低能耗，磨辊技术特性参数更科学合理，粉路容

量增加，日处理量由15吨增至20吨。

附图为本实用新型最佳实施例组装后整体结构示意图，图中1一皮磨，2二皮磨，三3皮磨，4四皮磨，5一心磨，6二心磨，7三心磨，8四心磨，9^a皮磨安装机架，9^b心磨安装机架，10^a皮磨驱动电动机，10^b心磨驱动电动机，11电控柜，12万向节，13双微调差动机构，14风运输送管道。

在此实施例中各磨均采用MEG 2型双微调钢磨，各磨的磨辊技术特性参数如上表所列数据，四个皮磨为一列四个心磨为一列，分别装在各自用角钢焊制并包有装饰铁皮的机架上，然后两列并排，各由一台电动机驱动，由同一个电控柜控制；所有风运输送管道均用镀锌白铁板制做。

作为本实施例的变更：

- 1、磨辊技术特性参数和排列方式可作适当变更；
- 2、风运输送管道的原材料可适当变化。

说明书附图

