

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A01F 29/02

B02C 13/04



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03213678.1

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2624604Y

[22] 申请日 2003.6.17 [21] 申请号 03213678.1

[73] 专利权人 金乙庆

地址 116300 辽宁省瓦房店市驼山乡丁屯村

[72] 设计人 金乙庆

[74] 专利代理机构 沈阳利泰专利代理有限公司

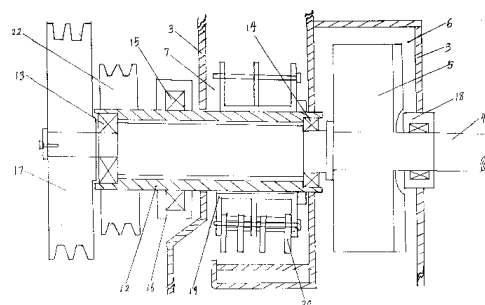
代理人 李 枢

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 铡草粉碎揉搓机

[57] 摘要

铡草粉碎揉搓机，包括机架、机壳、电机、铡切轴、叶片式动刀轮。机壳内设有铡切室和揉搓粉碎室，机壳的上端设有粉碎进料斗和铡切出料筒，其下端设有粉碎出料口，其一侧设有铡切进料斗。叶片式动刀轮装在铡切轴上，电机的输出轴上装设有二个皮带轮，其结构要点是：铡切轴的外部套装有一粉碎轴，铡切轴一侧轴端装设有一大皮带轮，其另一端装设在固定于机壳上的一轴承座内。粉碎轴的一端装设有一小皮带轮，且小皮带轮位于大皮带轮的内侧，位于揉搓粉碎室内的粉碎轴上套装有一锤片架，锤片架上装设有多个锤片。大皮带轮和小皮带轮分别通过皮带与电机输出轴上的二个皮带轮联结。本实用新型具有可切割、揉搓粉碎多种类物料的功能。



1、铡草粉碎揉搓机，包括机架（1）、电机（2）、机壳（3）、铡切轴（4）、叶片式动刀轮（5），机壳（3）固定在机架（1）上，机壳（3）内设有铡切室（6）和揉搓粉碎室（7），机壳（3）的上端设有粉碎进料斗（8）和铡切出料筒（23），其下端设有粉碎出料口（9），其一侧设有铡切进料斗（10），叶片式动刀轮（5）由叶轮和刀片组成，刀片固定在叶轮上，叶片式动刀轮（5）装在铡切室（6）内的铡切轴（4）上，电机（2）固设在机架（1）的底部，电机（2）的输出轴上装设有二个皮带轮（11）和（25），铡切轴（4）的一端装设有大皮带轮（17），大皮带轮（17）通过皮带与皮带轮（11）联结，其特征是：铡切轴（4）的外部套装有一粉碎轴（12），粉碎轴（12）的一端装设有小皮带轮（22），位于揉搓粉碎室（7）内的粉碎轴（12）部分上套装有一锤片架（19），锤片架（19）上装设有多个锤片（20），粉碎轴（12）上的小皮带轮（22）通过皮带与电机（2）输出轴上的皮带轮（25）联结。

2、根据权利要求 1 所述的铡草粉碎揉搓机，其特征是粉碎轴（12）通过装设在铡切轴（4）上的轴承予以支承，粉碎轴（12）通过其外部套装的轴承座（16）固定在机架（1）上。

3、根据权利要求 1 所述的铡草粉碎揉搓机，其特征是粉碎进料斗（8）和铡切出料筒（23）上分别装设有可抽拉的插板（21）和（24）。

铡草粉碎揉搓机

（一）技术领域

本实用新型涉及一种粉碎机，特别是涉及一种可以铡草、铡作物秸秆、粉碎玉米棒等农作物的铡草粉碎揉搓机。

（二）技术背景

目前农村中喂养牲畜时，常常需要进行铡草、铡玉米秸秆、粉碎玉米等多种劳动，多数都采用人工手工铡制，这种方法不仅劳动强度大，而且效率不高，也有采用粉碎机的，但现有的粉碎机由于采用单轴单速，因而铡草秸秆粉碎与粮食粉碎两种功能不能同时进行，用户需加工粮食或秸秆要购置两套设备，这一方面给用户增加了经济负担，另一方面又造成设备过多的闲置。

（三）发明内容

为了解决上述现有技术存在的问题，本实用新型提供一种铡草粉碎揉搓机，该机不仅能铡草、粉碎揉搓秸秆，还能粉碎粮食，使两种功能合二为一，即减轻了用户负担，又可提高机械的利用率。

采用的技术方案

铡草粉碎揉搓机，包括机架、机壳、电机、铡切轴、叶片式动刀轮。机壳固定在机架上，机壳内设有铡切室和揉搓粉碎室，机壳的上端设有粉碎进料斗和铡切出料筒，其下端设有粉碎出料口，其一侧设有铡切进料斗。粉碎进料斗和铡切出料筒内分别安装有可抽拉的插板，叶片式动刀轮由叶轮和刀片组成，刀片固定在叶轮上。叶片式动刀轮装在铡切室内的铡切轴上，电机固设在机架的底部，电机的输出轴上装设有二个皮带轮，其结构要点是：铡切轴的外部套装有一粉碎轴，粉碎轴通过装设在铡切轴上的轴承予以支撑。粉碎轴通过其外部套固的轴承座固定在机架上，铡切轴一侧轴端装设有一大皮带轮，其另一端装设在固定于机壳上的一轴承座内。粉碎轴的一端装设有一小皮带轮，且小皮带轮位于大皮带轮的内侧，位于揉搓粉碎室内的粉碎轴上套装有一锤片架，锤片架上装设有多个锤片。装设在铡切轴上的大皮带轮

和套固在粉碎轴上的小皮带轮分别通过皮带与电机输出轴上的二个皮带轮联结。

本实用新型采用的是双轴双速结构，即在铡草轴的外部又套装一粉碎轴，二轴套装在一起后可以分别单独运转，也可以不同速度同时运转，从而实现铡草和粉碎揉搓两种功能合二为一。本实用新型具有可切割、揉搓粉碎多种类物料的功能，而且结构简单、使用轻便，特别适合家庭和专业户作为饲料的粉碎加工机械。

（四）附图说明

图 1 是本实用新型结构示意图。

图 2 是本实用新型去掉机壳和机架后的外观示意图。

图 3、图 4 是本实用新型不同视角的外观示意图。

（五）具体实施方式

铡草粉碎揉搓机，包括机架 1、电机 2、机壳 3、铡切轴 4、叶片式动刀轮 5。机壳 3 固定在机架 1 上，机壳 3 内设有铡切室 6 和揉搓粉碎室 7，机壳 3 的上端设有粉碎进料斗 8 和铡切出料筒 23，其下端设有粉碎出料口 9，其一侧设有铡切进料斗 10。粉碎进料斗 8 和铡切出料筒 23 内分别装设有可抽拉的插板 21 和 24，叶片式动刀轮 5 由叶轮和刀片组成，刀片固定在叶轮上。叶片式动刀轮 5 装在铡切室 6 内的铡切轴 4 上，电机 2 固定在机架 1 的底部，电机 2 的输出轴上装设有二个皮带轮 11 和 25，其结构要点是：铡切轴 4 的外部套装有一粉碎轴 12，粉碎轴 12 通过装设在铡切轴 4 上的二个轴承 13 和 14 予以支撑。粉碎轴 12 的外壁上套装有一轴承 15，轴承 15 安装在一轴承座 16 内，轴承座 16 通过螺栓固定在机架 1 上，铡切轴 4 一侧轴端装设有一大皮带轮 17，其另一端装设在固定于机壳 3 上的一轴承座 18 内。粉碎轴 12 的一端安装有一小皮带轮 22，小皮带轮 22 位于大皮带轮的内侧，揉搓粉碎室 7 内的粉碎轴 12 上套装有一锤片架 19，锤片架 19 上装设有多个锤片 20。大皮带轮 17 和小皮带轮 22 分别通过皮带与电机 2 输出轴上的二个皮带轮 11 和 25 联结。

使用时，当铡切草或长秸秆时，小皮带轮 22 上不安装皮带，启动电机 2 后只有铡切轴 4 工作，物料由铡切进料斗 10 喂入，并由高速旋转的叶片式

动刀轮 5 铡切，再由铡切出料筒 23 排出，若需要将铡制后的物料揉搓，则小皮带轮 22 装上皮带，启动电机 2 后铡切轴 4 和粉碎轴 12 同时工作，此时应将插板 21 和 24 分别插入粉碎进料斗 8 和铡切出料筒 23 内，草或秸秆在铡切室 6 内被铡制后由叶片式动刀轮 5 产生的风力送入粉碎室内进行揉搓，再由粉碎出料口 9 排出，使揉搓后的物料呈丝状，便于牲畜食用。当铡切揉搓包米等粮食作物时，先将物料由机壳 3 上端的粉碎进料斗 8 喂入，并进入揉搓粉碎室 7 进行粉碎揉搓，再经机壳 3 下部的粉碎出料口 9 排出。

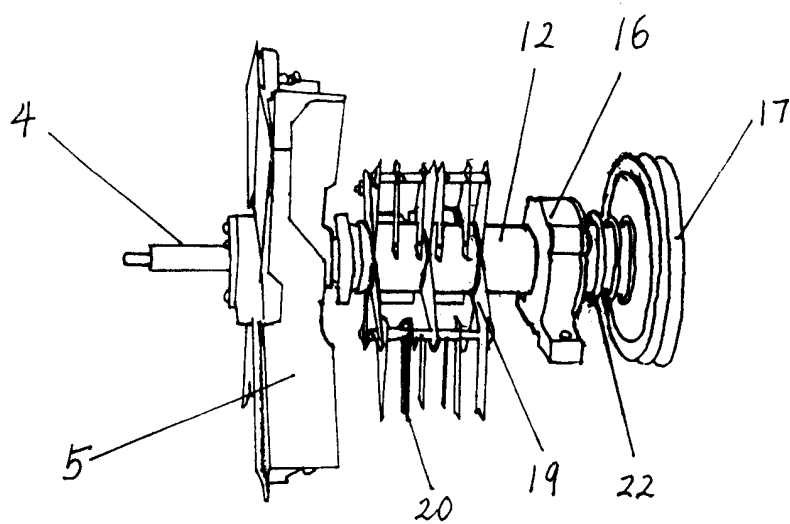


图 2

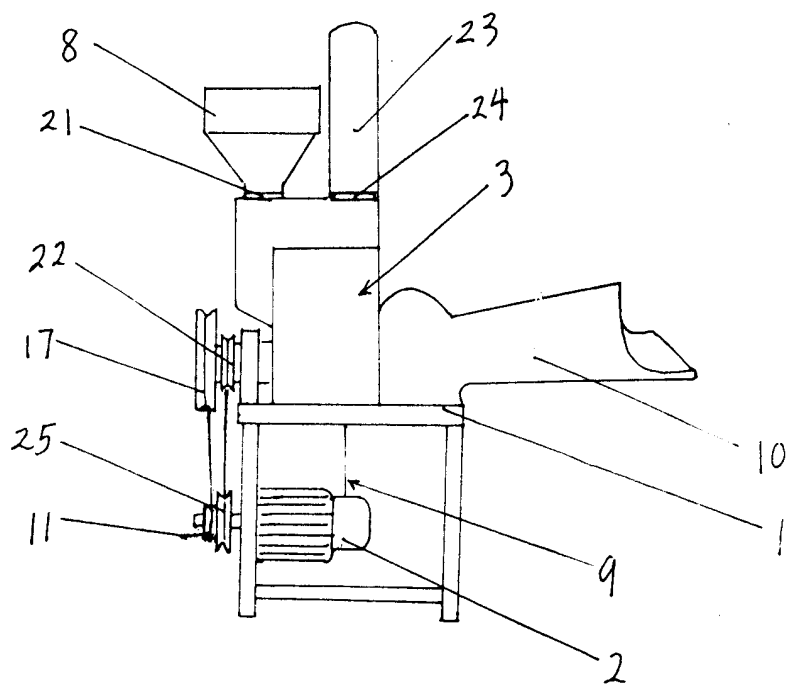


图 3

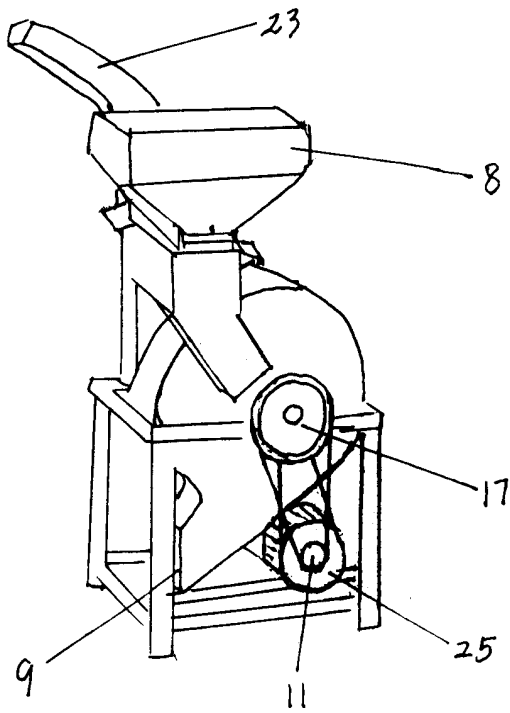


图 4