(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206452782 U
(45)授权公告日 2017.09.01

(21)申请号 201621491223.3

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 大连铭川农业机械有限公司
地址 辽宁省瓦房店市李官镇李官村

(72)发明人 隋良金 杨柳 丁宁 马崧渊

(74)专利代理机构 大连格智知识产权代理有限公司 21238
代理人 刘琦

(51)Int.Cl.
*A01F 29/02*(2006.01)
*A01F 29/09*(2010.01)

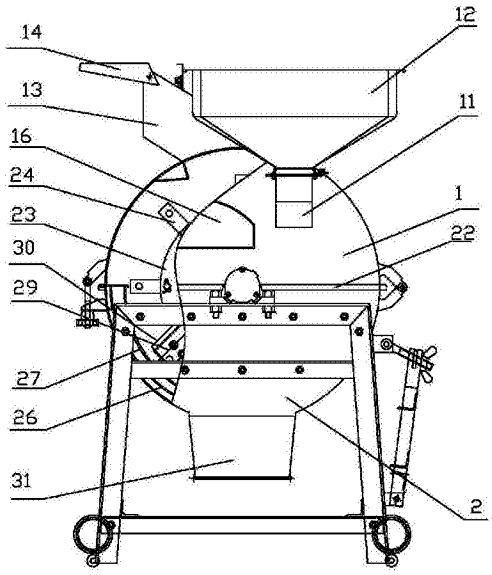
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型粉碎揉丝机

(57)摘要

本实用新型提供了一种新型粉碎揉丝机，包括：顶部开设有进料口、上出料口的圆弧形上箱体，上箱体侧壁开设有输草口，输草口内沿固定有定刀片，揉丝板贴近上箱体圆弧形内壁固定；圆弧形下箱体内部设置转轴，转轴靠近输草口一侧设置刀架板，刀架板上固定动刀片；转轴上安装风扇叶；转轴上焊接若干锤片支架，锤片轴通过锤片支架固定；锤片轴转动固定若干锤片；下箱体侧壁底端设置上、下双层滑道；下箱体底部开设下出料口。本实用新型加装双滑道的粉碎揉丝机，可将各种物料，通过筛网、揉丝板、光滑板在双滑道不同间隙的配合下，呈现不同的效果以满足不同养殖的需求。




CN 206452782 U

1.一种新型粉碎揉丝机,其特征在于,包括:

顶部开设有进料口(11)、上出料口(13)的圆弧形上箱体(1),所述进料口(11)上部配合设置给料斗(12),所述上箱体(1)侧壁开设有输草口(16),所述输草口(16)内沿固定有定刀片(17),揉丝板(4)贴近所述上箱体(1)圆弧形内壁固定;

所述上箱体(1)与圆弧形下箱体(2)固定连接;

所述下箱体(2)内部设置转轴(21),所述转轴(21)靠近输草口(16)一端设置刀架板(29),所述刀架板(29)上固定动刀片(30);

所述转轴(21)上安装风扇叶(33);

所述转轴(21)上焊接若干锤片支架(22),锤片轴(23)通过所述锤片支架(22)固定;所述锤片轴(23)转动连接若干锤片(24);

所述下箱体(2)侧壁底端设置上、下双层滑道;

所述下箱体(2)底部开设下出料口(31);

所述进料口(11)、上出料口(13)、输草口(16)分别设置插片。

2.根据权利要求1所述新型粉碎揉丝机,其特征在于,所述下滑道(26)内设置揉丝板(4);所述上滑道(27)内设置光滑板(32)或筛网。

3.根据权利要求1所述新型粉碎揉丝机,其特征在于,所述风扇叶(33)为沿所述转轴(21)法向设置的平板。

4.根据权利要求1所述新型粉碎揉丝机,其特征在于,所述粉碎揉丝机上出料口(13)上边沿铰接上出料口调整板(14)。

5.根据权利要求1所述新型粉碎揉丝机,其特征在于,所述上、下滑道的两端设有压板(28)。

6.根据权利要求1所述新型粉碎揉丝机,其特征在于,所述揉丝板上通过冲压分离形成若干三角形揉丝块,所述三角形揉丝块的底边与所述揉丝板连接。

7.根据权利要求6所述新型粉碎揉丝机,其特征在于,所述揉丝块在揉丝板上有序排布,所述揉丝块底边与揉丝板外边沿呈15～45度夹角;所述揉丝块和揉丝板之间的夹角为90度;所述揉丝块为等边三角形。

8.根据权利要求1所述新型粉碎揉丝机,其特征在于,所述粉碎揉丝机含有支架。

9.根据权利要求1所述新型粉碎揉丝机,其特征在于,所述粉碎揉丝机通过电机驱动。

# 一种新型粉碎揉丝机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用设备技术领域，具体涉及一种新型粉碎揉丝机。

## 背景技术

[0002] 现有秸秆粉碎机，秸秆揉丝机的工作原理是：饲料从喂入机构进入粉碎室，在高速回转的锤片的打击下飞向齿板，与齿板碰撞弹回后再次受到锤片的打击，同时在筛面与锤片间，饲料又受到强烈的磨擦，在反复的打击碰撞和磨擦作用下，饲料逐渐被粉碎，从出料口排出。但是现有机器加工物料通过筛网过滤，由于粉状物料较多，无法使用筛网；而取下筛网作业，物料长度和破碎率又无法保障。

[0003] 我国养殖业多为家庭养殖模式，具有养殖数量小，品种多，不同的饲养品种需要不同形式的物料的特点，针对不同的养殖对象，农作物品种繁多，加工出的物料无法满足不同品种的养殖。

## 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术存在的上述问题，开发出具有粉碎物料、揉丝干/湿物料功能的粉碎揉丝机，实现一机多用，减小家庭养殖户的负担。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型提供了一种新型粉碎揉丝机，包括：

[0006] 顶部开设有进料口、上出料口的圆弧形上箱体，所述进料口上部配合设置给料斗；所述上箱体侧壁开设有输草口，所述输草口内沿固定有定刀片，揉丝板贴近所述上箱体圆弧形内壁固定；

[0007] 所述上箱体与圆弧形下箱体固定连接；

[0008] 本实用新型上箱体与下箱体一侧铰接，另一侧通过螺栓或卡扣固定，方便拆卸；

[0009] 所述下箱体内部设置转轴，所述转轴靠近输草口一端设置刀架板，所述刀架板上固定动刀片；

[0010] 所述转轴上安装风扇叶；

[0011] 所述转轴上焊接若干锤片支架，锤片轴通过所述锤片支架固定；所述锤片轴转动连接若干锤片；

[0012] 所述下箱体侧壁底端设置上、下双层滑道；

[0013] 所述下箱体底部开设下出料口；

[0014] 所述进料口、上出料口、输草口分别设置插片。

[0015] 物料可以根据实际情况选择上进料口或输草口进料，经过揉丝或粉碎的物料可以从上出料口或下出料口排出，粉碎或揉丝过程中不使用的进料或出料口插入插片封堵；下出料口不使用时通过下滑道设置的揉丝板或上滑道设置的光滑板即可实现封堵。

[0016] 优选方式下，所述下滑道内设置揉丝板；所述上滑道内设置光滑板或筛网。

[0017] 上述筛网可根据粉碎物料的具体要求设置网孔大小。

[0018] 优选方式下，所述风扇叶为沿所述转轴法向设置的平板。

[0019] 风扇叶的设置加快了物料与锤片之间的碰撞以及物料向外排出的速度，提高生产效率；风扇叶沿转轴法向设置时，贯穿整个下箱体，随着转轴的运动而运动，风力更大。

[0020] 优选方式下，所述粉碎揉丝机上出料口上边沿铰接上出料口调整板。

[0021] 优选方式下，所述上、下滑道的两端设有压板，起固定筛网、揉丝板、光滑板的作用。

[0022] 优选方式下，所述揉丝板上通过冲压分离形成若干三角形揉丝块，所述三角形揉丝块的底边与所述揉丝板连接。

[0023] 最优方式下，所述揉丝块在揉丝板上有序排布，所述揉丝块底边与揉丝板外边沿呈15～45度夹角；所述揉丝块和揉丝板之间的夹角为90度；所述揉丝块为等边三角形。

[0024] 优选方式下，所述粉碎揉丝机含有支架。

[0025] 优选方式下，所述粉碎揉丝机通过电机驱动。

[0026] 揉丝粉粹机工作时锤片向下运动，实现和物料的接触，敲打时，所述锤片和下揉丝块之间具有一定的间隙，防止锤片与下揉丝块相碰。

[0027] 本实用新型的技术创新在于：

[0028] 1、本实用新型粉碎揉丝机的箱体内，做双滑道设计，可在双滑道上更换筛网、揉丝板、光滑板，可加工出各种物料；且双滑道及筛网、揉丝板、铁板的间隙自行调节，从而调节物料的破碎率和长度。当需要粉碎时，将筛网安装在上滑道，锤片与筛网的间隙较小，破碎更有力，粉碎的物料可通过的筛网的大小调节粗细；当需要得到粉碎的干杆类物料，特别是干秸秆时，将筛网安装在上滑道，通过筛孔过滤，控制物料大小；当需要得到丝状干杆类物料时，将揉丝板安装在下滑道，即可得到粗细均匀，绵软的丝状物料；当加工湿的杆类物料时，如青秸秆类，由于水分的关系，不易排出，可在上滑道安装带有出口的光滑板，配合上箱体揉丝板，可达到将青秸秆揉搓成均匀长度的效果，青秸秆可揉搓成长度在1公分以内的效果；当光滑板安装在下滑道时，由于锤片与光滑板的间隙增大，可将青秸秆揉搓成长度3公分以内的效果。

[0029] 2、本实用新型采用的揉丝板，其揉丝块是从揉丝板上直接冲压而成，和揉丝板是一体的，相比常见齿板而言，节省材料，不易磨损，拆卸方便，减小了揉搓阻力，揉丝效果均匀。

[0030] 3、本实用新型风扇叶的设置加快了物料与锤片之间的碰撞以及物料向外排出的速度，提高生产效率；风扇叶沿转轴法向设置时，贯穿整个下箱体，随着转轴的运动而运动，风力更大。

[0031] 综上所述，本实用新型加装双滑道的粉碎揉丝机，可将各种物料，通过筛网、揉丝板、光滑板在双滑道不同间隙的配合下，呈现不同的效果以满足不同养殖的需求。

## 附图说明

[0032] 图1是揉丝机主视图；

[0033] 图2是揉丝机下箱体结构图；

[0034] 图3是揉丝机左视图；

[0035] 图4是揉丝板结构图；

[0036] 图中：1上箱盖、11进料口、12给料斗、13上出料口、14上出料口调整板、16输草口、

17定刀片；2下箱体、21转轴、22锤片支架、23、锤片轴、24锤片、26下滑道、27上滑道、28压板、29刀架板、30动刀片、31下出料口、32光滑板、33风扇叶；4揉丝板。

## 具体实施方式

[0037] 下述非限制性实施例可以使本领域的普通技术人员更全面地理解本实用新型，但不以任何方式限制本实用新型。

[0038] 参见图1～4，一种粉碎揉丝机，顶部开设有进料口11、上出料口13的圆弧形上箱体1，进料口11上设置给料斗12，方便给料；上出料口13边沿与上出料口调整板14铰接，方便调整出料方向；上箱体1侧壁开设有输草口16，输草口16内沿固定有定刀片17，揉丝板4贴近上箱体1圆弧形内壁固定；上箱体1与圆弧形下箱体2固定连接；下箱体2内部设置转轴21，转轴21靠近输草口16一端设置刀架板29，刀架板29上固定动刀片30；转轴21上安装直板型风扇叶33；转轴21上焊接若干锤片支架22，锤片轴23通过锤片支架22固定；锤片轴23转动连接若干锤片24；下箱体2侧壁底端设置上、下双层滑道26、27，滑道两端设置压板28；下箱体2底部开设下出料口31；进料口11、上出料口13、输草口16分别设置插片。

[0039] 使用该粉碎揉丝机粉碎玉米粒时，选择合适的筛网，粉碎的物料可通过的筛网的大小调节粗细，将筛网安装在上滑道27，使得锤片24与筛网的间隙较小，破碎更有力，让筛网固定，启动电机，将玉米粒通过给料斗12从进料口11送入，转轴21在皮带轮的带动下旋转，从而带动锤片支架22上的锤片轴23的转动，实现锤片24与玉米粒之间的敲打、粉碎，符合粒径的玉米粒从筛网的孔中筛分出去，进而从下出料口31出去。

[0040] 使用该粉碎揉丝机对干秸类秆类物料处理时，将物料从输草口16输入，若需要得到粉状物料时，同粉碎玉米粒，将筛网安装在上滑道27，让筛网固定，通过筛孔过滤，控制物料大小；若需要得到丝状物料时，将揉丝板4安装下滑道26通过锤片24和物料之间的拍打，揉搓，即可得到粗细均匀，绵软丝状物料。

[0041] 使用该粉碎揉丝机揉丝湿物料时，例如加工青秸秆类物料，由于水分的关系，不能通过筛网过滤，在上滑道27安装光滑板32，让光滑板32固定，将青秸秆从输草口16输入，在定刀片17和动刀片30对输入的青秸秆进行切割，锤片24对青秸秆进行拍打、揉搓，揉搓好的青秸秆从上出料口13排出，可将青秸秆揉搓成长度在1公分以内的长度；在下滑道26安装光滑板32时，由于锤片24与铁板的间隙增大，可将青秸秆揉搓成3公分以内的长度。

[0042] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型披露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

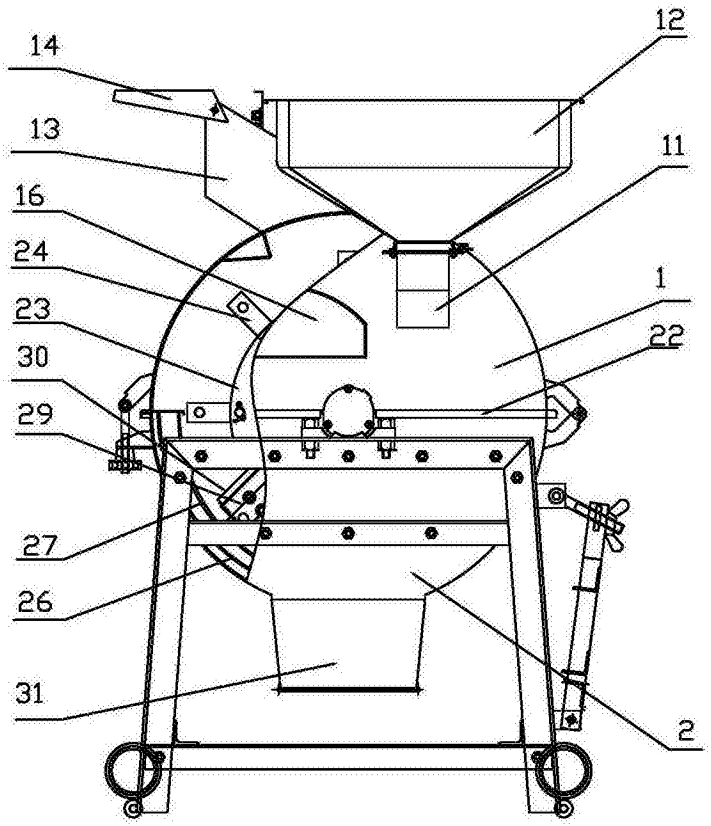



图1

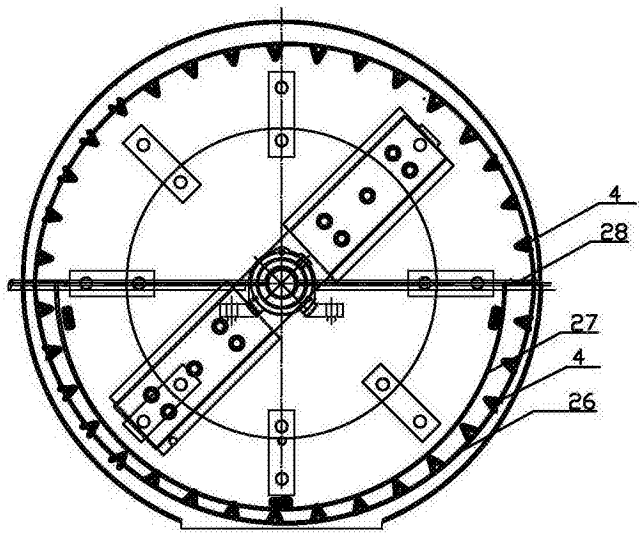



图2

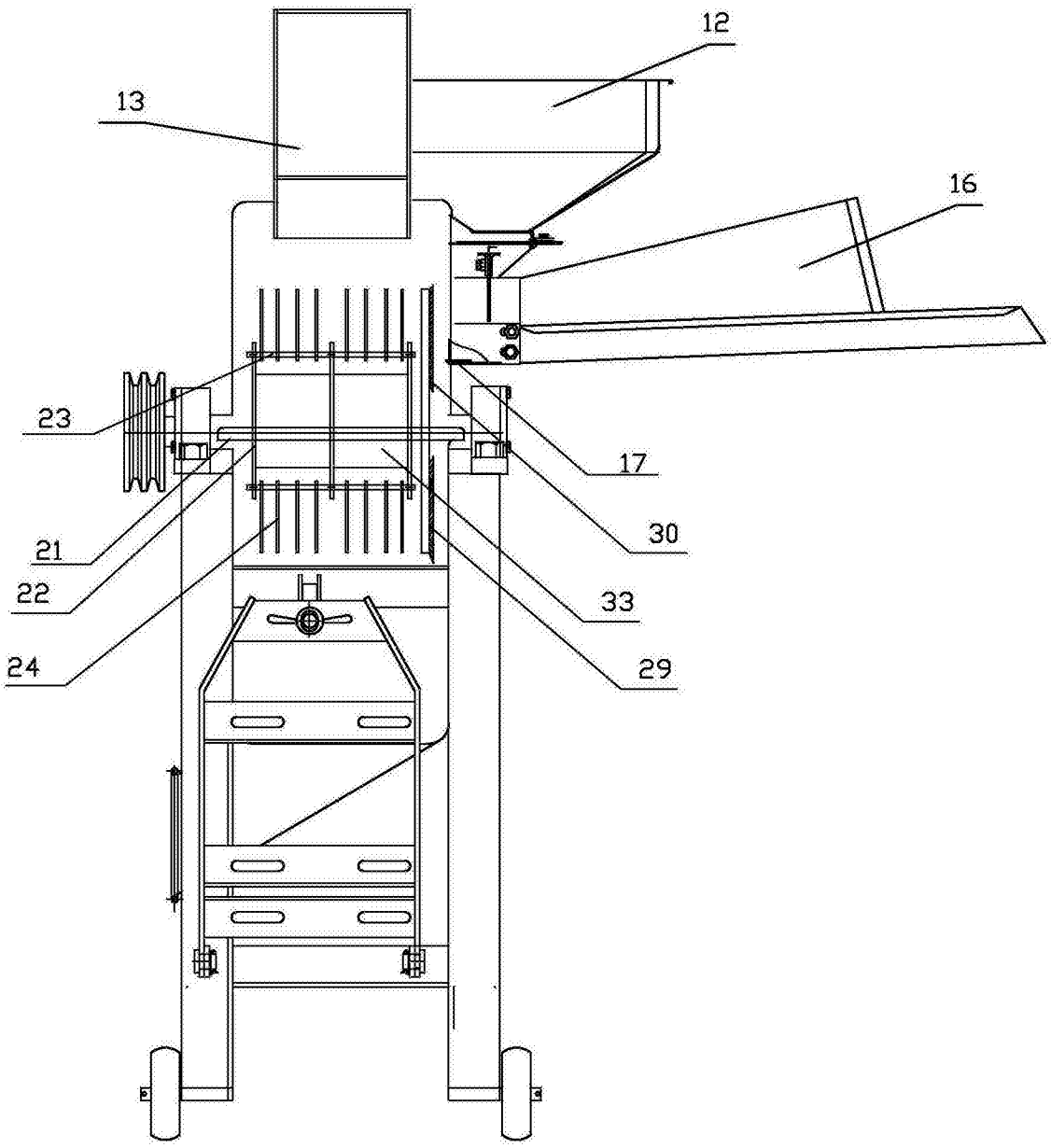



图3

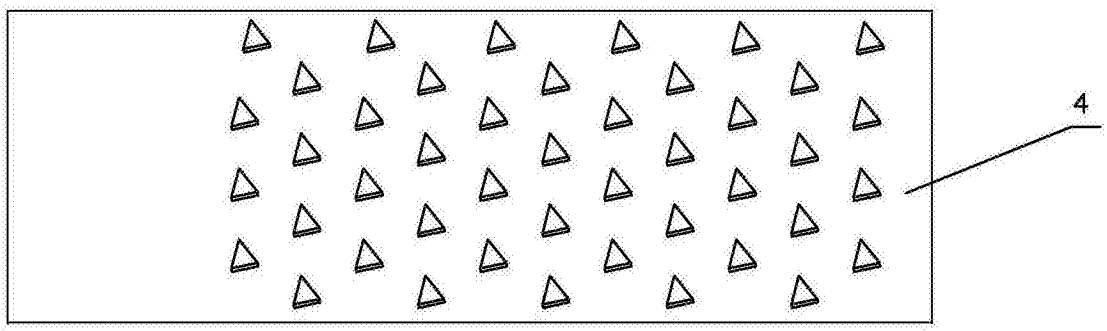



图4