



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208320981 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201720908525.4

F25D 1/00(2006.01)

(22)申请日 2017.07.25

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 四川东工电机有限公司

地址 614801 四川省乐山市五通桥区牛华镇振华大道

(72)发明人 姚鸿俊

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通合伙) 51223

代理人 何燕明

(51)Int.Cl.

B02C 18/12(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

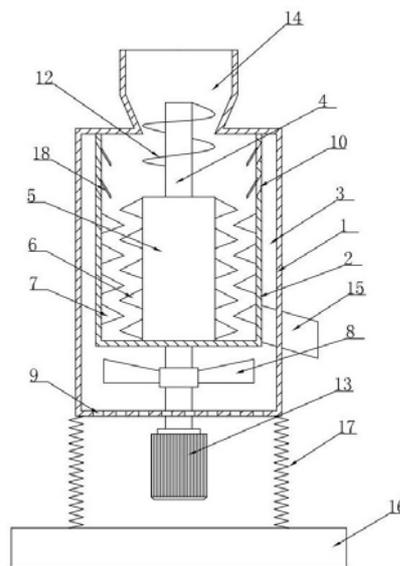
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有冷却功能的粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有冷却功能的粉碎机,涉及农用机械技术领域,包括外壳和固定在外壳内部的内壳;所述外壳与内壳之间构成通风通道,外壳的底面上还开设有与通风通道连通的进气孔,且内壳的上端开设有使内壳内部与通风通道连通的出气孔;所述外壳上还设置有与内壳内部连通的进料斗,且内壳的下端还设置有出料管;所述内壳内还设置竖直的转轴,且转轴的上端延伸至进料斗内;所述搅拌轴的上端设置有螺旋输送叶,搅拌轴的中部设置有粉碎辊轮,粉碎辊轮位于内壳内;所述搅拌轴的下部还固定设置有风扇,且风扇位于外壳与内壳之间。本实用新型能有效对内壳内进行冷却,同时能有效使转轴的温度进行降低,从而使转轴的磨损降低,延长转轴的使用寿命。



1. 一种具有冷却功能的粉碎机,其特征在于,包括外壳和固定在外壳内部的内壳;所述外壳与内壳之间构成通风通道,外壳的底面上还开设有与通风通道连通的进气孔,且内壳的上端开设有使内壳内部与通风通道连通的出气孔;所述外壳上还设置有与内壳内部连通的进料斗,且内壳的下端还设置有出料管;所述内壳内还设置竖直的转轴,且转轴的上端延伸至进料斗内,转轴的下端贯穿外壳向外延伸;所述转轴的上端设置有螺旋输送叶,转轴的中部设置有粉碎辊轮,粉碎辊轮位于内壳内;所述转轴的下部还固定设置有风扇,且风扇位于外壳与内壳之间。

2. 根据权利要求1所述的具有冷却功能的粉碎机,其特征在于,所述粉碎辊轮上还设置有第一粉碎齿,且内壳的内壁上还设置有与第一粉碎齿交错的第二粉碎齿。

3. 根据权利要求1所述的具有冷却功能的粉碎机,其特征在于,所述出气孔倾斜设置,且出气孔的进入端高于出气孔的排出端。

4. 根据权利要求1或3所述的具有冷却功能的粉碎机,其特征在于,所述内壳的上端还设置有与出气孔对应的导流板。

5. 根据权利要求1所述的具有冷却功能的粉碎机,其特征在于,所述转轴的下端通过联轴器联接设置有驱动电机,且驱动电机为变频电机。

6. 根据权利要求1所述的具有冷却功能的粉碎机,其特征在于,还包括底座,外壳位于底座的上方,且外壳与底座之间连接设置有振动弹簧。

一种具有冷却功能的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械技术领域,具体而言,涉及一种具有冷却功能的粉碎机。

背景技术

[0002] 饲料粉碎机是我国农村广泛使用的农用机械,它可以方便快捷的将各类粮食及农作物的秆、茎、叶等粉碎成饲料,充分利用了农作物的资源,同时又提供了一种价格低廉的有机饲料,为禽畜喂养降低成本提供了重要的条件。而现有的粉碎机的进风方式采用的是顶部及少量轴向进风的方式。因粉碎机主轴运转速度快,摩擦易产生大量的热,造成粉碎机的效率低、产量低、粉碎效果差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有冷却功能的粉碎机,以解决上述问题。

[0004] 为实现本实用新型目的,采用的技术方案为:一种具有冷却功能的粉碎机,包括外壳和固定在外壳内部的内壳;所述外壳与内壳之间构成通风通道,外壳的底面上还开设有与通风通道连通的进气孔,且内壳的上端开设有使内壳内部与通风通道连通的出气孔;所述外壳上还设置有与内壳内部连通的进料斗,且内壳的下端还设置有出料管;所述内壳内还设置竖直的转轴,且转轴的上端延伸至进料斗内,转轴的下端贯穿外壳向外延伸;所述转轴的上端设置有螺旋输送叶,转轴的中部设置有粉碎辊轮,粉碎辊轮位于内壳内;所述转轴的下部还固定设置有风扇,且风扇位于外壳与内壳之间。

[0005] 进一步的,所述粉碎辊轮上还设置有第一粉碎齿,且内壳的内壁上还设置有与第一粉碎齿交错的第二粉碎齿。

[0006] 进一步的,所述出气孔倾斜设置,且出气孔的进入端高于出气孔的排出端。

[0007] 进一步的,所述内壳的上端还设置有与出气孔对应的导流板。

[0008] 进一步的,所述转轴的下端通过联轴器连接设置有驱动电机,且驱动电机为变频电机。

[0009] 进一步的,还包括底座,外壳位于底座的上方,且外壳与底座之间连接设置有振动弹簧。

[0010] 本实用新型的有益效果是,

[0011] 1、本实用新型通过在转轴上设置风扇,且将内壳设置在外壳内,使转轴在转动过程中即能使风扇进行转动,而风扇转动产生的风通过通风通道进入到内壳内,能有效对内壳内进行冷却,同时能有效使转轴的温度进行降低,从而使转轴的磨损降低,延长转轴的使用寿命。

[0012] 2、通过将转轴的上端延伸至进料斗内,同时在转轴的上端设置螺旋输送叶,使进料斗内的物料能均匀的进入到内壳内,避免物料在进料斗内堵塞。

[0013] 3、本实用新型通过将风扇、粉碎辊轮和螺旋输送叶均安装在转轴上,使风扇、粉碎辊轮和螺旋输送叶三者均通过一个驱动电机驱动,使驱动电机得到合理的利用,降低生产

成本。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提供的具有冷却功能的粉碎机的结构图；

[0015] 附图中标记及相应的零部件名称：

[0016] 1、外壳,2、内壳,3、通风通道,4、转轴,5、粉碎辊轮,6、第一粉碎齿,7、第二粉碎齿,8、风扇,9、进气孔,10、出气孔,12、螺旋输送叶,13、驱动电机,14、进料斗,15、出料管,16、底座,17、振动弹簧,18、导流板。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0018] 图1所示出了本实用新型提供的一种具有冷却功能的粉碎机,包括外壳1和固定在外壳1内部的内壳2,具体为内壳2的上端固定在外壳1的顶面上;所述外壳1与内壳2之间构成通风通道3,具体为,外壳1内壁与内壳2外壁之间构成通风通道3,且外壳1的底面上还开设有与通风通道3连通的进气孔9,进气孔9为多个,多个进气孔9均匀分布在外壳1底面上,且内壳2的上端开设有使内壳2内部与通风通道3连通的出气孔10,使进入到通风通道3的冷风通过出气孔10进入到内壳2内;所述外壳1上还设置有与内壳2内部连通的进料斗14,且内壳2的下端还设置有出料管15,出料管15的出料端倾斜向下;所述内壳2内还设置竖直的转轴4,且转轴4的上端延伸至进料斗14内,转轴4的下端贯穿外壳1向外延伸;所述转轴4的上端设置有螺旋输送叶12,转轴4的中部设置有粉碎辊轮5,粉碎辊轮5位于内壳2内;所述转轴4的下部还固定设置有风扇8,且风扇8位于外壳1与内壳2之间;具体为,风扇8位于外壳1底面与内壳2底面之间。

[0019] 所述粉碎辊轮5上还设置有第一粉碎齿6,且内壳2的内壁上还设置有与第一粉碎齿6交错的第二粉碎齿7,通过粉碎辊轮5的转动,使粉碎辊轮5上的第一粉碎齿6与内壳2内壁上的第二粉碎齿7配合,使内壳2内的物料均匀粉碎。

[0020] 所述出气孔10倾斜设置,且出气孔10的进入端高于出气孔10的排出端,使通过出气孔10进入的空气沿物料的进入方向进入内壳2内,防止通过出气孔10进入的空气将料斗内的物料吹出料斗。所述内壳2的上端还设置有与出气孔10对应的导流板18,导流板18的末端向下倾斜,且导流板18与内壳2内壁之间的夹角为 15° - 30° ,使风能沿着导流板18进入内壳2。

[0021] 所述转轴4的下端通过联轴器联接设置有驱动电机13,且驱动电机13为变频电机,驱动电机13的输出端还连接设置有变速器。本实用新型还包括底座16,外壳1位于底座16的上方,且外壳1与底座16之间连接设置有振动弹簧17。

[0022] 当需要对饲料进行粉碎时,先将物料送入到进料斗14内,通过转轴4的转动,进料斗14内的物料通过螺旋输送叶12输送至内壳2内,此时内壳2内的粉碎辊轮5将物料进行粉碎,且在粉碎和进料的同时风扇8随转轴4一起转动,且风扇8将冷却风输送至内壳2内,冷却风对粉碎辊轮5和转轴4进行冷却,且冷却后的风和粉碎后的物料随出料管15一起排出内壳2。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本

领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

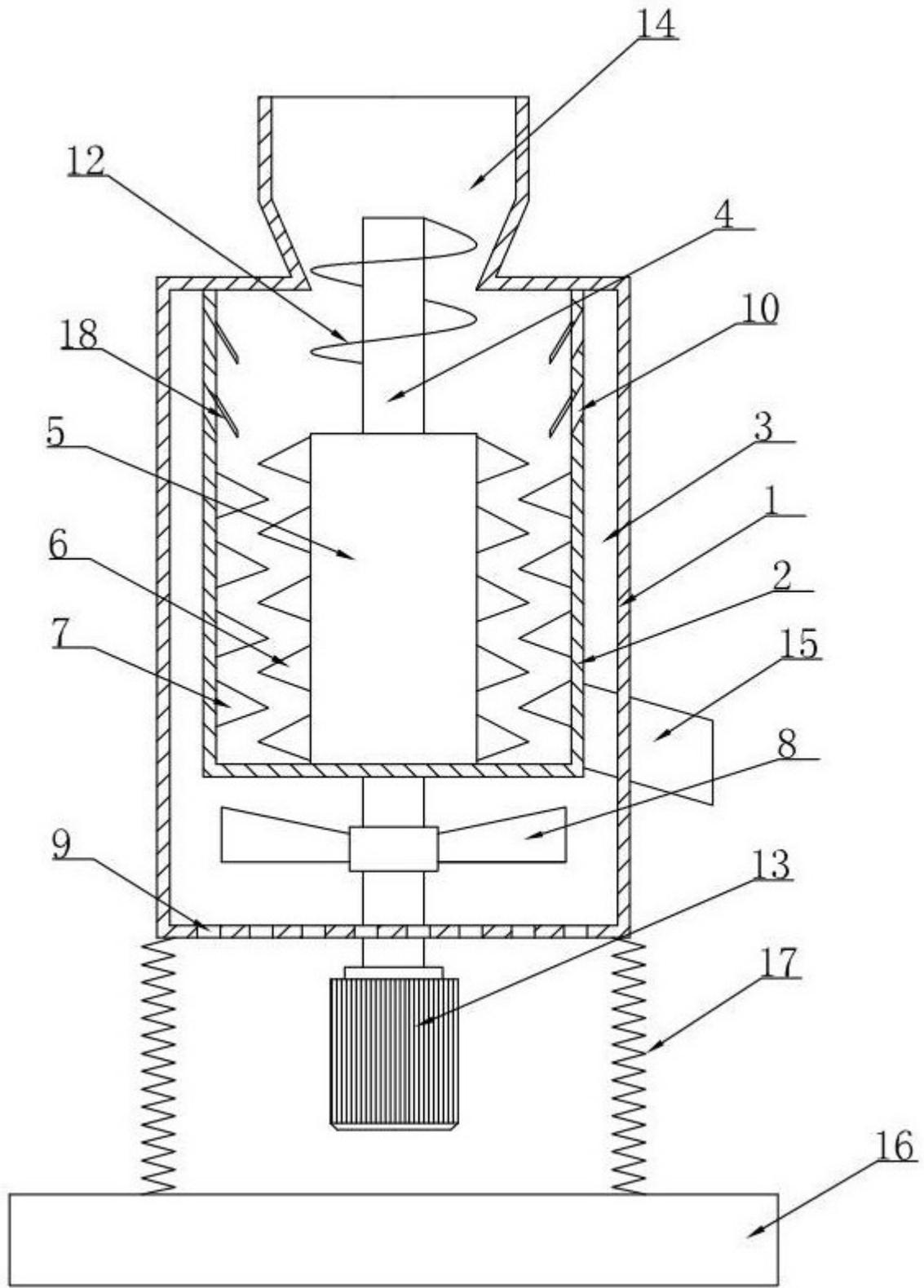


图1