(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 213825237 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202021656226.4

(22)申请日 2020.08.11

(73)专利权人 李宝会
地址 655813 云南省曲靖市罗平县马街镇扯土村委会沟底下村20号

(72)发明人 李宝会

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 19/22(2006.01)
B02C 4/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

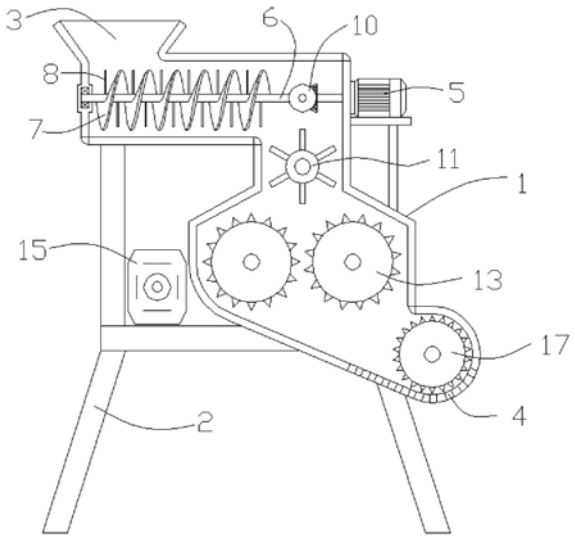
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，包括壳体、支架、进料口、出料孔、一号电机、转轴、绞龙叶、刀片、从动轴、锥齿轮组、破碎转辊、一号皮带轮组、粉碎轮、齿轮、二号电机、二号皮带轮组、细磨轮、三号皮带轮组，壳体外部固定安装有支架，壳体左侧顶部设有进料口，壳体右侧底部贯穿设置有多个出料孔，壳体右侧顶部固定安装有一号电机，一号电机输出轴端固定安装有转轴，转轴表面固定连接有绞龙叶。本实用新型中通过壳体内设置一号电机、转轴、绞龙叶、刀片、破碎转辊，对大块状饲料进行初步粉碎的预处理，使粉碎轮的负荷降低，帮助粉碎轮高效粉碎硬质块状饲料，减轻粉碎轮的磨损，提高装置寿命。



CN 213825237 U

1.一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，包括壳体(1)、支架(2)、进料口(3)、出料孔(4)、一号电机(5)、转轴(6)、绞龙叶(7)、刀片(8)、从动轴(9)、锥齿轮组(10)、破碎转辊(11)、一号皮带轮组(12)、粉碎轮(13)、齿轮(14)、二号电机(15)、二号皮带轮组(16)、细磨轮(17)、三号皮带轮组(18)，其特征在于，所述壳体(1)外部固定安装有支架(2)，所述壳体(1)左侧顶部设有进料口(3)，所述壳体(1)右侧底部贯穿设置有多个出料孔(4)，所述壳体(1)右侧顶部固定安装有一号电机(5)，所述一号电机(5)输出轴端固定安装有转轴(6)，所述转轴(6)表面固定连接有绞龙叶(7)，所述转轴(6)在绞龙叶(7)空隙间固定安装有刀片(8)，所述壳体(1)前侧顶部靠右处转动安装有从动轴(9)，所述从动轴(9)与转轴(6)之间固定安装有锥齿轮组(10)，所述壳体(1)内部转动安装有破碎转辊(11)，所述从动轴(9)前端与破碎转辊(11)的轴杆前端固定安装有一号皮带轮组(12)，所述壳体(1)在破碎转辊(11)下方转动安装有两个粉碎轮(13)，所述两个粉碎轮(13)的轴杆前端分别固定安装有齿轮(14)，所述支架(2)左侧固定安装有二号电机(15)，所述二号电机(15)的输出轴端与左侧的齿轮(14)前侧固定安装有二号皮带轮组(16)，所述壳体(1)在出料孔(4)上方转动安装有细磨轮(17)，所述细磨轮(17)的轴杆前端与右侧的齿轮(14)前侧固定安装有三号皮带轮组(18)。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，其特征在于，所述一号皮带轮组(12)、二号皮带轮组(16)、三号皮带轮组(18)每组设有两个皮带轮，每组皮带轮之间套有三角带。

3.根据权利要求1所述的一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，其特征在于，所述出料孔(4)呈蜂窝状排列。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，其特征在于，所述壳体(1)底部内壁呈朝右往下倾斜23°的坡状设置。

5.根据权利要求1所述的一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，其特征在于，所述粉碎轮(13)呈左右对称设置，且相连的齿轮(14)相互啮合。

6.根据权利要求1所述的一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，其特征在于，所述刀片(8)在转轴(6)上呈螺旋等距排列设置。

一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧技术领域，尤其涉及一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置。

背景技术

[0002] 粉碎机也用于食品饲料加工领域，其目的在于，将整块状饲料充分粉碎后进行掺和，然后供家畜食用，块状饲料颗粒较大，动物食用后可能导致窒息的情况发生，且大块的饲料不利于动物消化吸收，饲料粉碎机将饲料原料充分打碎混合，使饲料粉末营养均衡，便于动物食用，有利于动物健康成长。

[0003] 现有用于硬质块状饲料的粉碎装置，由于饲料块径大质地硬，粉碎机负荷大易磨损寿命低，且粉碎成小块状后，质地硬难以被机器彻底粉碎，饲料粉碎不够充分，动物食用不能完全吸收养分。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，包括壳体、支架、进料口、出料孔、一号电机、转轴、绞龙叶、刀片、从动轴、锥齿轮组、破碎转辊、一号皮带轮组、粉碎轮、齿轮、二号电机、二号皮带轮组、细磨轮、三号皮带轮组，所述壳体外部固定安装有支架，所述壳体左侧顶部设有进料口，所述壳体右侧底部贯穿设置有多个出料孔，所述壳体右侧顶部固定安装有一号电机，所述一号电机输出轴端固定安装有转轴，所述转轴表面固定连接有绞龙叶，所述转轴在绞龙叶空隙间固定安装有刀片，所述壳体前侧顶部靠右处转动安装有从动轴，所述从动轴与转轴之间固定安装有锥齿轮组，所述壳体内部转动安装有破碎转辊，所述从动轴前端与破碎转辊的轴杆前端固定安装有一号皮带轮组，所述壳体在破碎转辊下方转动安装有两个粉碎轮，所述两个粉碎轮的轴杆前端分别固定安装有齿轮，所述支架左侧固定安装有二号电机，所述二号电机的输出轴端与左侧的齿轮前侧固定安装有二号皮带轮组，所述壳体在出料孔上方转动安装有细磨轮，所述细磨轮的轴杆前端与右侧的齿轮前侧固定安装有三号皮带轮组。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：所述一号皮带轮组、二号皮带轮组、三号皮带轮组每组设有两个皮带轮，每组皮带轮之间套有三角带。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：所述出料孔呈蜂窝状排列。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：所述壳体底部内壁呈朝右往下倾斜23°的坡状设置。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：所述粉碎轮呈左右对称设置，且相连的齿轮相互啮合。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：所述刀片在转轴上呈螺旋等距排列设置。

[0012] 有益效果：

[0013] 1、本实用新型中，通过壳体内设置一号电机、转轴、绞龙叶、刀片、破碎转辊，对大块状饲料进行初步粉碎的预处理，使粉碎轮的负荷降低，帮助粉碎轮高效粉碎硬质块状饲料，减轻粉碎轮的磨损，提高装置寿命。

[0014] 2、其次，粉碎轮将饲料粉碎后，粉碎达到标准的饲料通过出料孔出料，未达标的饲料会滑向细磨轮进一步粉碎，保证其粉碎质量，使动物食用能充分吸收养分。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中正视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型中壳体局部俯视结构示意图。

[0018] 图例说明：

[0019] 壳体1；支架2；进料口3；出料孔4；一号电机5；转轴6；绞龙叶7；刀片8；从动轴9；锥齿轮组10；破碎转辊11；一号皮带轮组12；粉碎轮13；齿轮14；二号电机15；二号皮带轮组16；细磨轮17；三号皮带轮组18。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参照图1-3，一种畜牧用硬质块状饲料粉碎装置，包括壳体1、支架2、进料口3、出料孔4、一号电机5、转轴6、绞龙叶7、刀片8、从动轴9、锥齿轮组10、破碎转辊11、一号皮带轮组12、粉碎轮 13、齿轮14、二号电机15、二号皮带轮组16、细磨轮17、三号皮带轮组18，壳体1外部固定安装有支架2，壳体1左侧顶部设有进料口 3，壳体1右侧底部贯穿设置有多个出料孔4，壳体1右侧顶部固定安装有一号电机5，一号电机5输出轴端固定安装有转轴6，转轴6 表面固定连接有绞龙叶7，转轴6在绞龙叶7空隙间固定安装有刀片 8，壳体1前侧顶部靠右处转动安装有从动轴9，从动轴9与转轴6 之间固定安装有锥齿轮组10，壳体1内部转动安装有破碎转辊11，从动轴9前端与破碎转辊11的轴杆前端固定安装有一号皮带轮组12，壳体1在破碎转辊11下方转动安装有两个粉碎轮13，两个粉碎轮13 的轴杆前端分别固定安装有齿轮14，支架2左侧固定安装有二号电机15，二号电机15的输出轴端与左侧的齿轮14前侧固定安装有二号皮带轮组16，壳体1在出料孔4上方转动安装有细磨轮17，细磨轮17的轴杆前端与右侧的齿轮14前侧固定安装有三号皮带轮组18。

[0022] 其中，一号皮带轮组12、二号皮带轮组16、三号皮带轮组18每组设有两个皮带轮，每组皮带轮之间套有三角带，通过三角带连接提供稳定的传动，通过多个皮带轮组连接各粉碎机构的轴杆，使少量电机带动多处粉碎机构，合理利用动力源。

[0023] 其中，出料孔4呈蜂窝状排列，配合细磨轮17的旋转，便于粉碎后的饲料，通过蜂窝状排列的出料孔4出料。

[0024] 其中，壳体1底部内壁呈朝右往下倾斜23°的坡状设置，使粉碎后的饲料通过自重

滚落至低矮处，使细磨轮17能将其彻底粉碎。

[0025] 其中，粉碎轮13呈左右对称设置，且相连的齿轮14相互啮合。

[0026] 其中，刀片8在转轴6上呈螺旋等距排列设置，使转轴6旋转绞龙叶7输送饲料时，转轴6表面的刀片8能将饲料初步切断，螺旋排列的设置使刀片8充分利用。

[0027] 工作原理：大块的硬质饲料从进料口3倒入后，一号电机5将驱动转轴6旋转，绞龙叶7与刀片8随转轴6而转动，绞龙叶7将饲料向右侧输送，且使大块饲料在输送过程中被绞龙叶7挤压断裂，配合刀片8将其切断，散成块的饲料从壳体1内部右侧落下，转轴6还会通过锥齿轮10带动从动轴9转动，从动轴9利用一号皮带轮组12带动破碎转辊11旋转，壳体1在破碎转辊11处通道缩小，破碎转辊 11的旋转，配合壳体1内壁，将已碎成小块状的饲料进一步破裂，之后完成预处理的块状饲料落入两个粉碎轮13之间，二号电机15将通过二号皮带轮组16、齿轮14使得两个粉碎轮13高速旋转，此时粉碎轮13将对预处理后的块状饲料细粉碎，且粉碎负荷小不易损坏，粉碎好的饲料落在壳体1底部，滑向出料孔4，没有彻底粉碎到的饲料，无法穿过出料孔4，将落入细磨轮17处，齿轮14还连接有三号皮带轮组18，使得二号电机15同时带动细磨轮17旋转，细磨轮17 的负荷较小，因此不会降低粉碎轮13的效率，通过细磨轮17将未达标的饲料彻底粉碎。

[0028] 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揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型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。

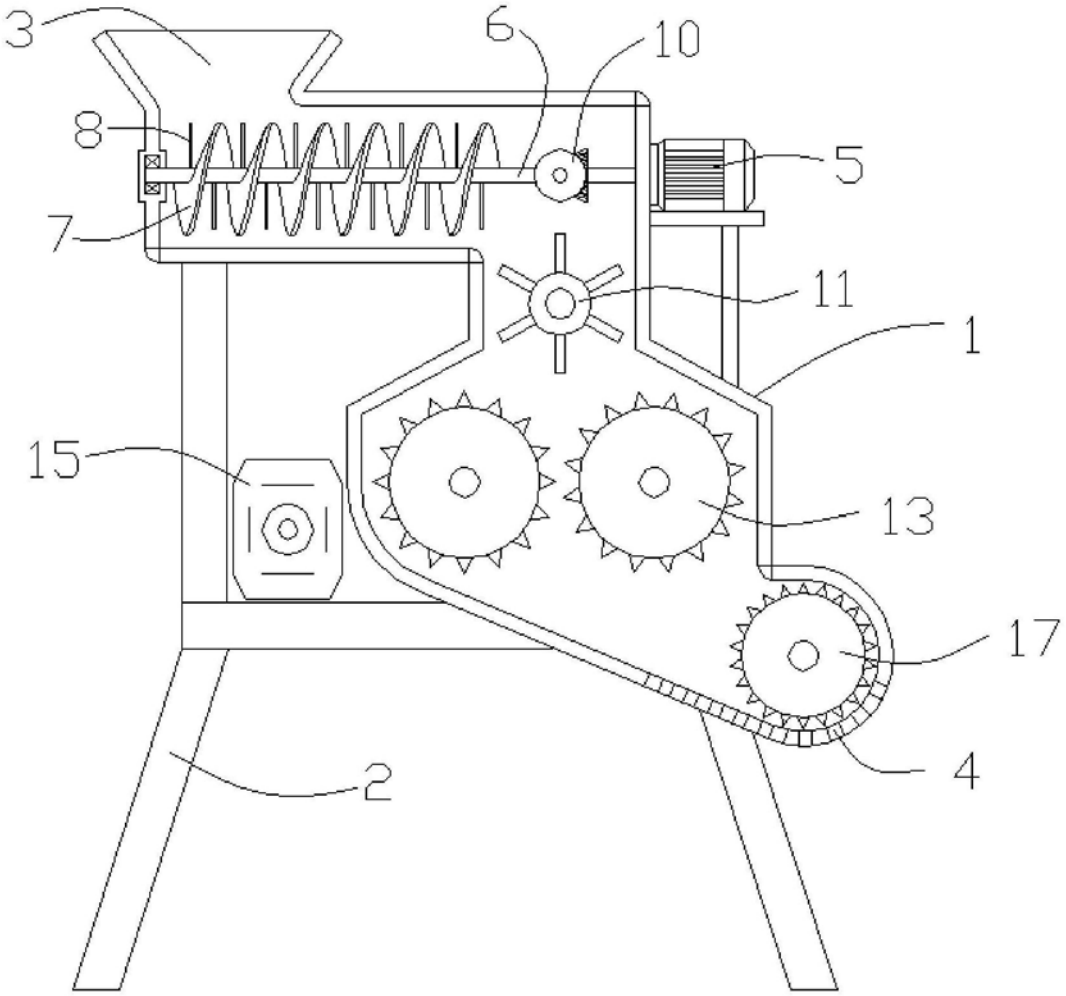


图1

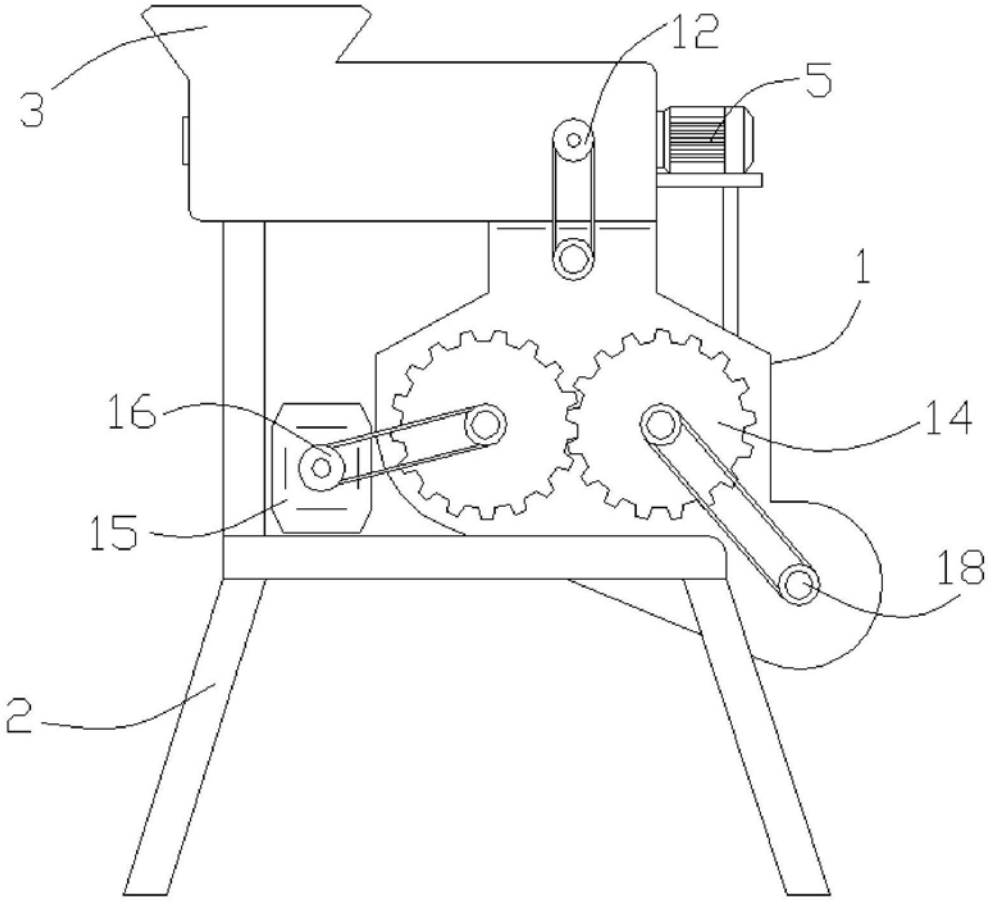


图2

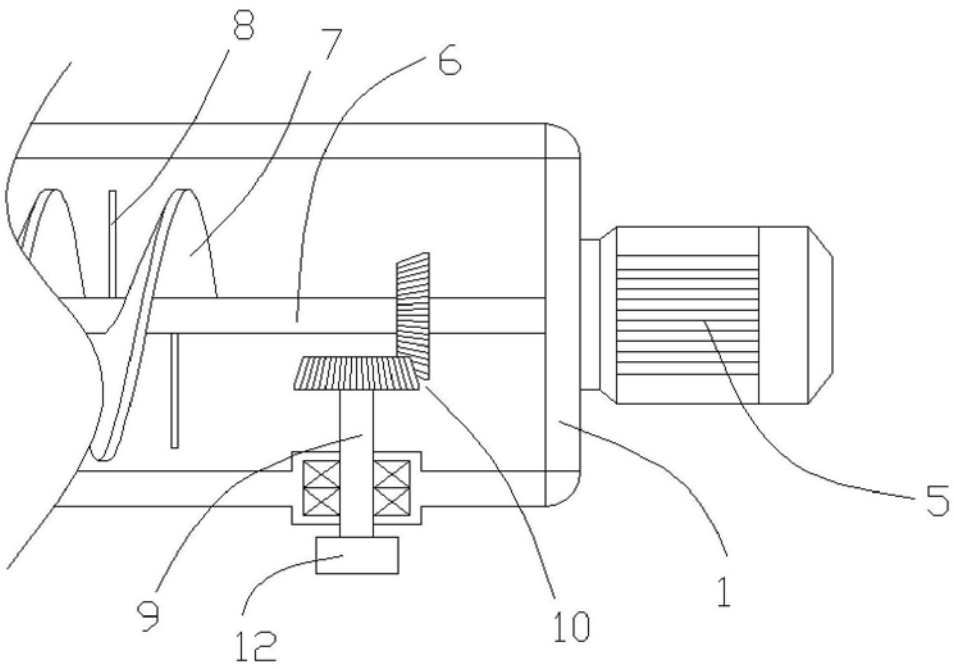


图3