(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 205032112 U
(45)授权公告日 2016.02.17

(21)申请号 201520538992.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2015.07.18

(73)专利权人 方怀燕
地址 322204 浙江省金华市浦江县黄宅镇古塘村六区30号

(72)发明人 方怀燕

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 7/32(2006.01)
B01F 7/24(2006.01)
B01F 3/20(2006.01)
B01F 15/06(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)
A01K 7/00(2006.01)

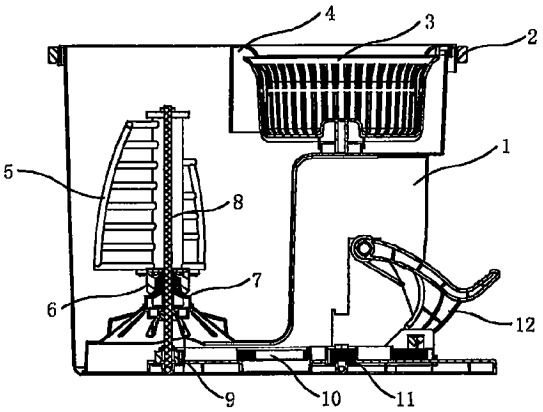
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

脚踏式饲料搅拌桶

(57)摘要

本实用新型涉及一种脚踏式饲料搅拌桶，是针对解决现有同类产品结构设计欠佳，使用操作不便的技术问题而设计。该饲料搅拌桶的桶体外径设有提手，桶体内设有搅拌叶，搅拌叶通过脚踏装置的脚踏板带动在桶体内旋转；其要点是所述脚踏装置的脚踏板呈T字形，脚踏板分别与桶体、齿条连接，一端翘起伸出桶体一侧的脚踏板侧开口，与齿条啮合的齿轮设有转轴，转轴伸入桶体，穿过搅拌叶中心管内的孔并通过螺母固定，搅拌叶设有连接套，座套与桶体内转轴伸出处的连接套通过内外径的凹凸槽相互套合；桶体内的脚踏板上方设有滤网篮，滤网篮通过篮护套设置于桶体的桶口。其合作为剩饭湿饲料的分离，以及家畜、家禽等干湿饲料的搅拌。



CN 205032112 U

1. 一种脚踏式饲料搅拌桶，该饲料搅拌桶的桶体 (1) 外径设有提手 (2)，桶体内设有搅拌叶 (5)，搅拌叶通过脚踏装置的脚踏板 (12) 带动在桶体内旋转；其特征在于所述脚踏装置包括脚踏板 (12)、齿条 (10)、转轴 (8)、扭簧 (15) 和齿轮，脚踏板呈 T 字形，脚踏板的一端与桶体 (1) 连接，连接处设有扭簧，脚踏板另一端左右对应的下方一端与桶体底部的齿条一端连接，该端的脚踏板另一端翘起伸出桶体一侧的脚踏板侧开口，齿条的另一端与桶体底部转轴一端的齿轮啮合，转轴的另一端伸入桶体内与搅拌叶 (5) 连接，转轴穿过搅拌叶中心管内的孔并通过螺母固定，伸入桶体处的转轴外径设有密封圈；所述桶体内的转轴伸出处设有座套 (7)，该处的搅拌叶设有连接套 (6)，座套与连接套通过内外径的凹凸槽相互套合。

2. 根据权利要求 1 所述的脚踏式饲料搅拌桶，其特征在于所述桶体 (1) 底部设有前座板 (13) 和后座板 (14)，齿条 (10) 由前小齿条和后小齿条扣合连为一体，前后小齿条分别与转轴 (8) 底部的前齿轮 (9)，以及脚踏板 (12) 侧桶体底部的后齿轮 (11) 啮合；前齿轮和前小齿条设置于桶体底部的前座板，前齿轮通过转轴固定于前座板，前小齿条位于前座板的前齿条槽；后齿轮和后小齿条设置于桶体底部的后座板，后齿轮通过铆钉固定于后座板，后小齿条位于后座板的后齿条槽；脚踏板与桶体的连接点位于后座板两侧对称设置的支座板，脚踏板与齿条的连接点位于后小齿条扣的脚踏板侧，转轴的前齿轮端和铆钉的后齿轮端分别设有钢珠。

3. 根据权利要求 1 所述的脚踏式饲料搅拌桶，其特征在于所述桶体 (1) 内的脚踏板 (12) 上方设有滤网篮 (3)，滤网篮通过篮护套 (4) 设置于桶体的桶口。

脚踏式饲料搅拌桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料搅拌机，是一种脚踏式饲料搅拌桶。

背景技术

[0002] 饲料是人们用于饲养动物的食物总称，现有饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等饲料原料，以及氨基酸、抗生素等添加剂，上述原料一般根据一定的配比制成颗粒状的干饲料，而添加剂一般根据动物的生长情况添加和调整。同时，除上述干饲料之外，动物饲料还包括植物茎秆制成的青饲料，以及剩饭、酒糟、豆渣等剩余食物加工的湿饲料，上述饲料根据饲养家畜、家禽、鱼类等动物的种类和个体的大小不同，各自配比需求各不相同，有时候一些干饲料、湿饲料需要一定比例的混合搅拌后才能用于动物的喂养，同时亦可节省部分养殖成本。现有市场中用于此类饲料搅拌的搅拌机一般体积较大，成本价格较高，移动较为不便，较难适用和满足中小型养殖户的需求，主要用于配比好的饲料搅拌混合均匀，但根据具体养殖情况的变化适应性较差。另外一些搅拌机通过人工操作，劳动强度较大，成本价格还是较高；为此如中国专利文献中披露的申请号201320122648.7，授权公告日2013.10.30，实用新型名称“饲料粉碎搅拌机脚踏放料装置”；该装置由放料闸板、脚踏板、形杆、传动杆、弹簧构成，主要用于饲料粉碎搅拌机内部混合饲料的放料；该装置一人即可完成开门放料、接装、关闭放料门一系列操作，减少了人力，提高了劳动效率。但上述搅拌装置功能较为单一，操作和使用较为复杂，还是较为费力。

发明内容

[0003] 为克服上述不足，本实用新型的目的是向本领域提供一种脚踏式饲料搅拌桶，使其解决现有同类产品结构设计欠佳，使用操作不便，结构功能单一的技术问题。其目的是通过如下技术方案实现的。

[0004] 一种脚踏式饲料搅拌桶，该饲料搅拌桶的桶体外径设有提手，桶体内设有搅拌叶，搅拌叶通过脚踏装置的脚踏板带动在桶体内旋转；其特征在于所述脚踏装置包括脚踏板、齿条、转轴、扭簧和齿轮，脚踏板呈T字形，脚踏板的一端与桶体连接，连接处设有扭簧，脚踏板另一端左右对应的下方一端与桶体底部的齿条一端连接，该端的脚踏板另一端翘起伸出桶体一侧的脚踏板侧开口，齿条的另一端与桶体底部转轴一端的齿轮啮合，转轴的另一端伸入桶体内与搅拌叶连接，转轴穿过搅拌叶中心管内的孔并通过螺母固定，伸入桶体处的转轴外径设有密封圈；所述桶体内的转轴伸出处设有座套，该处的搅拌叶设有连接套，座套与连接套通过内外径的凹凸槽相互套合。即利用现有同类拖把甩干桶的结构和工作原理，通过脚踏板往复运动带动齿条往复运动，从而通过齿条带动转轴转动，实现桶体内的搅拌叶的旋转，搅拌叶采用现有搅拌框架结构或螺旋剪切结构。上述延长的转轴稳定了搅拌叶的旋转和力学传递，座套与连接套之间的套合进一步稳定了齿条、转轴、搅拌叶之间的力的传递；桶体内搅拌均匀的饲料通过提手倒出或通过以下桶体结构的出料口倒出，同时由于齿条力学传递效果较好，较为省力，因此较好地适用于湿饲料的搅拌。

[0005] 所述桶体底部设有前座板和后座板，齿条由前小齿条和后小齿条扣合连为一体，前后小齿条分别与转轴底部的前齿轮，以及脚踏板侧桶体底部的后齿轮啮合；前齿轮和前小齿条设置于桶体底部的前座板，前齿轮通过转轴固定于前座板，前小齿条位于前座板的前齿条槽；后齿轮和后小齿条设置于桶体底部的后座板，后齿轮通过铆钉固定于后座板，后小齿条位于后座板的后齿条槽；脚踏板与桶体的连接点位于后座板两侧对称设置的支座板，脚踏板与齿条的连接点位于后小齿条扣的脚踏板侧，转轴的前齿轮端和铆钉的后齿轮端分别设有钢珠。上述结构便于桶体底部对应齿条、齿轮、脚踏板的安装，生产、装配较为方便，转轴和对应齿轮的转动较为灵活。

[0006] 所述桶体内的脚踏板上方设有滤网篮，滤网篮通过篮护套设置于桶体的桶口。滤网篮便于湿饲料中的剩饭饲料过滤筛选后，流入桶体内与豆渣、干饲料等其它饲料混合进行搅拌，过滤后的残渣通过滤网篮倒掉。

[0007] 本实用新型结构设计合理，操作、使用方便，省力、卫生；适合作为剩饭湿饲料的分离，以及家畜、家禽等干湿饲料的搅拌。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的部分剖视结构示意图。

[0009] 图 2 是图 1 的部分爆炸结构示意图。

[0010] 附图序号及名称：1、桶体，2、提手，3、滤网篮，4、篮护套，5、搅拌叶，6、连接套，7、座套，8、转轴，9、前齿轮，10、齿条，11、后齿轮，12、脚踏板，13、前座板，14、后座板，15、扭簧。

具体实施方式

[0011] 现结合附图，对本实用新型结构和工作原理作进一步描述。如图 1、图 2 所示，该饲料搅拌桶包括桶体 1、提手 2、滤网篮 3、搅拌叶 5、转轴 8、脚踏板 12，以及对应的齿条 10 和齿轮，齿轮包括前齿轮 9 和后齿轮 11；其具体结构如下：桶体的外径设有提手，桶体内一侧设有搅拌叶，桶体的另一侧外径设有开口，脚踏装置设置于该侧的脚踏板侧开口。脚踏装置包括脚踏板、齿条、转轴、扭簧 15、前齿轮和后齿轮，脚踏板呈 T 字形，脚踏板的一端与后座板 14 两侧对称设置的支座板连接，连接处设有扭簧，脚踏板另一端左右对应的下方一端与桶体底部的齿条一端连接，该端的脚踏板另一端翘起伸出桶体一侧的脚踏板侧开口，齿条的另一端与桶体底部转轴一端的前齿轮啮合。转轴的另一端伸入桶体内与搅拌叶连接，转轴穿过搅拌叶中心管内的孔并通过螺母固定，伸入桶体处的转轴外径设有密封圈；桶体内的转轴伸出处设有座套 7，该处的搅拌叶设有连接套 6，座套与连接套通过内外径的凹凸槽相互套合。

[0012] 同时，桶体底部设有前座板 13 和后座板，齿条由前小齿条和后小齿条扣合连为一体，前后小齿条分别与转轴底部的前齿轮，以及脚踏板侧桶体底部的后齿轮啮合；前齿轮和前小齿条设置于桶体底部的前座板，前齿轮通过转轴固定于前座板，前小齿条位于前座板的前齿条槽；后齿轮和后小齿条设置于桶体底部的后座板，后齿轮通过铆钉固定于后座板，后小齿条位于后座板的后齿条槽；脚踏板与齿条的连接点位于后小齿条扣的脚踏板侧，转轴的前齿轮端和铆钉的后齿轮端分别设有钢珠。桶体内的脚踏板上方设有滤网篮，滤网篮通过篮护套 4 设置于桶体的桶口；脚踏板往复运动带动齿条往复运动，齿条往复运动通过

前齿轮带动转轴旋转，转轴带动搅拌叶旋转，即搅拌叶通过脚踏装置的脚踏板带动在桶体内旋转。

[0013] 使用时，需要先将搅拌均匀的颗粒状的干饲料或粉末状添加剂直接分别倒入桶体内，通过踩踏脚踏板使桶内的饲料搅拌均匀，搅拌均匀后的饲料通过提手倒出桶体，并倒入饲料槽。需要搅拌均匀的剩饭湿饲料则需要倒入滤网篮内，通过滤网篮过滤掉杂物，再在桶体内倒入豆渣或干饲料，通过上述相同的方式搅拌均匀和倒出。

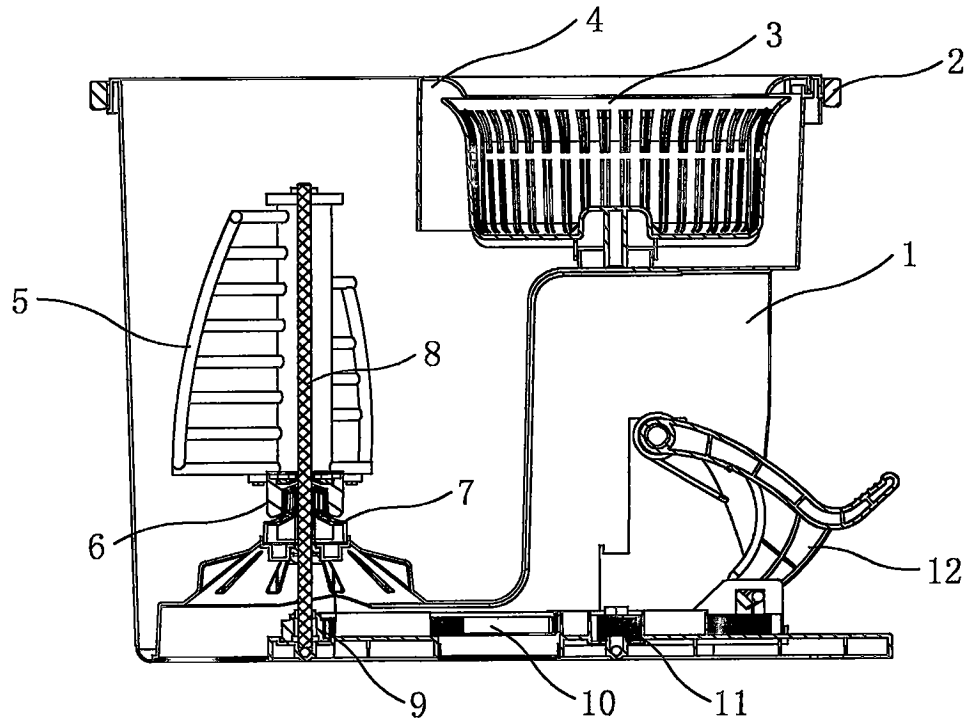


图 1

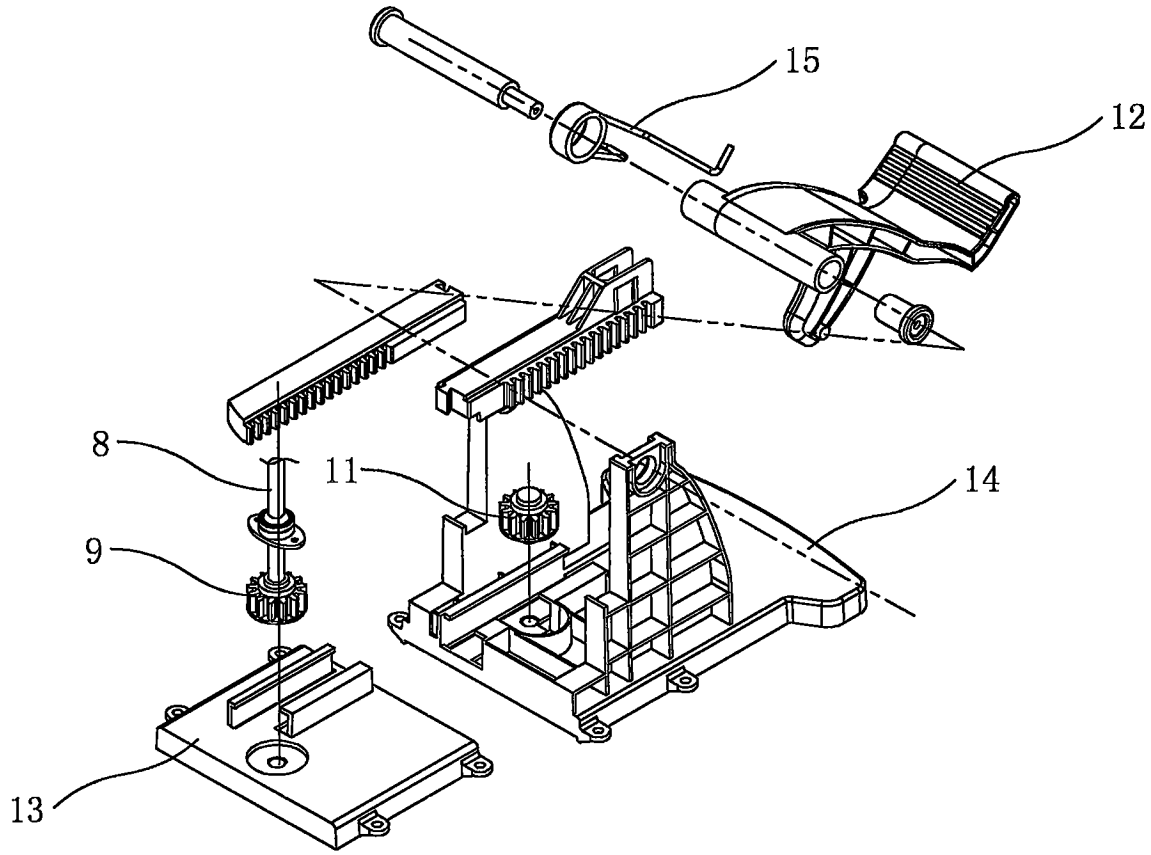


图 2