(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 214021059 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202022735442.4
(22)申请日 2020.11.24
(73)专利权人 淮安丰茂科技有限公司
地址 223001 江苏省淮安市淮安区盐化新材料产业园腾飞路8号
(72)发明人 梁德堂 刘琪 宋晓兰
(74)专利代理机构 连云港乐诚专利代理事务所(特殊普通合伙) 32430
代理人 张丽
(51)Int.Cl.
*B02C 4/08*(2006.01)
*B02C 4/40*(2006.01)
*B02C 4/28*(2006.01)
*B02C 2/10*(2006.01)
*A23N 17/00*(2006.01)
*B08B 3/02*(2006.01)

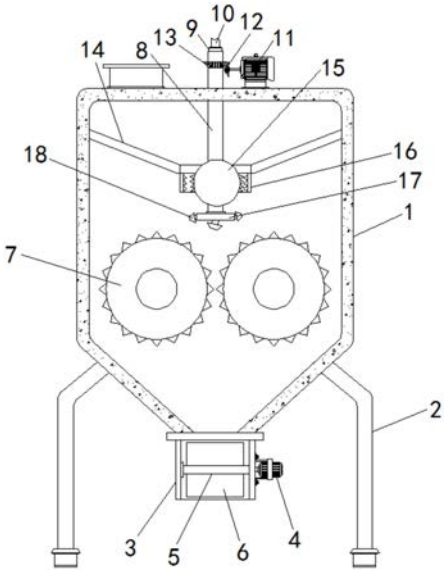
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及饲料添加剂生产设备技术领域，且公开了一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置，包括壳体，所述壳体底部的四周均固定连接有支撑杆，所述壳体的底部连通有卸料管，所述卸料管的右侧固定连接有卸料电机，所述卸料电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴的外表面固定连接有数量为多个的卸料板，所述壳体内腔背面的左右两端均活动连接有粉碎辊，所述壳体的顶部活动连接有转杆。该饲料添加剂粉碎机用清洗装置，通过在喷水清洗的过程中，对喷头进行旋转，使其对壳体的内壁和粉碎辊进行喷水清洗，增大了清洗面积的同时，提高了清洗效率，清洗效果好，相比注水清洗和固定喷水清洗，节约的水资源的同时，清洗效果好，使用方便。




CN 214021059 U

1.一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)底部的四周均固定连接有支撑杆(2),所述壳体(1)的底部连通有卸料管(3),所述卸料管(3)的右侧固定连接有卸料电机(4),所述卸料电机(4)的输出轴固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的外表面固定连接有数量为多个的卸料板(6),所述壳体(1)内腔背面的左右两端均活动连接有粉碎辊(7),所述壳体(1)的顶部活动连接有转杆(8),所述转杆(8)的顶部固定连接有旋转接头(9),所述旋转接头(9)的顶部固定连接有导管(10),所述壳体(1)顶部的右侧固定连接有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴固定连接有主动锥齿(12),所述转杆(8)外表面的顶部固定连接有从动锥齿(13),所述从动锥齿(13)的右侧与主动锥齿(12)的顶部相啮合,所述壳体(1)内侧的顶部固定连接有导料罩(14),所述导料罩(14)的底部固定连接有粉碎筒(16),所述转杆(8)外表面的底部固定连接有位于粉碎筒(16)内部的粉碎球(15),所述转杆(8)的底部连通有布水环(17),所述布水环(17)的左右两端与底部均连通有喷头(18)。

2.根据权利要求1所述的一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置,其特征在于:所述粉碎辊(7)的外表面固定连接有数量为多个的第一粉碎齿,且两个粉碎辊(7)处于同一水平直线上。

3.根据权利要求1所述的一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置,其特征在于:所述壳体(1)顶部的左侧固定连接有进料管,所述导管(10)的顶部与外部水箱相连通。

4.根据权利要求1所述的一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置,其特征在于:所述转杆(8)为中空转杆,所述导料罩(14)为内部中空且顶部与底部均缺失的锥形导料罩。

5.根据权利要求1所述的一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置,其特征在于:所述粉碎筒(16)的内壁固定连接有数量为多个的第二粉碎齿,所述粉碎球(15)的外表面固定连接有数量为多个且与第二粉碎齿相对应的第三粉碎齿。

6.根据权利要求1所述的一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置,其特征在于:所述布水环(17)位于两个粉碎辊(7)相对一侧之间的正上方,所述布水环(17)呈中空状。

# 一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料添加剂生产设备技术领域，具体为一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置。

## 背景技术

[0002] 饲料添加剂是指在饲料生产加工和使用过程中添加的少量或微量物质，在饲料中用量很少但作用显著，饲料添加剂是现代饲料工业必然使用的原料。

[0003] 饲料添加剂对强化基础饲料营养价值、提高动物生产性能、保证动物健康、节省饲料成本和改善畜产品品质等方面有明显的效果，目前市面上现有的饲料添加剂粉碎机用清洗装置存在着效率低的缺点，在使用过程中，饲料添加剂粉碎机在粉碎完毕后，需要对其内壁进行清理，现有的清洗一般是通过对其内部进行注水或者设置多个固定喷头清洗，不仅清洗效率低，浪费了水资源的同时，清洗效果差，无法达到理想效果，不便于使用，故而提出以上一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置以解决上述问题。

## 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置，具备效率高等优点，解决了在使用过程中，饲料添加剂粉碎机在粉碎完毕后，需要对其内壁进行清理，现有的清洗一般是通过对其内部进行注水或者设置多个固定喷头清洗，不仅清洗效率低，浪费了水资源的同时，清洗效果差，无法达到理想效果，不便于使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述效率高的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置，包括壳体，所述壳体底部的四周均固定连接有支撑杆，所述壳体的底部连通有卸料管，所述卸料管的右侧固定连接有卸料电机，所述卸料电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴的外表面固定连接有数量为多个的卸料板，所述壳体内腔背面的左右两端均活动连接有粉碎辊，所述壳体的顶部活动连接有转杆，所述转杆的顶部固定连接有旋转接头，所述旋转接头的顶部固定连接有导管，所述壳体顶部的右侧固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有主动锥齿，所述转杆外表面的顶部固定连接有从动锥齿，所述从动锥齿的右侧与主动锥齿的顶部相啮合，所述壳体内侧的顶部固定连接有导料罩，所述导料罩的底部固定连接有粉碎筒，所述转杆外表面的底部固定连接有位于粉碎筒内部的粉碎球，所述转杆的底部连通有布水环，所述布水环的左右两端与底部均连通有喷头。

[0008] 优选的，所述粉碎辊的外表面固定连接有数量为多个的第一粉碎齿，且两个粉碎辊处于同一水平直线上。

[0009] 优选的，所述壳体顶部的左侧固定连接有进料管，所述导管的顶部与外部水箱相连通。

[0010] 优选的，所述转杆为中空转杆，所述导料罩为内部中空且顶部与底部均缺失的锥

形导料罩。

[0011] 优选的，所述粉碎筒的内壁固定连接有数量为多个的第二粉碎齿，所述粉碎球的外表面固定连接有数量为多个且与第二粉碎齿相对应的第三粉碎齿。

[0012] 优选的，所述布水环位于两个粉碎辊相对一侧之间的正上方，所述布水环呈中空状。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该饲料添加剂粉碎机用清洗装置，通过需要对壳体的内部进行清洗时，由外部水箱将水从导管与转杆导入到布水环内，并通过喷头喷出，同时驱动电机的输出轴带动主动锥齿旋转，主动锥齿的顶部啮合有从动锥齿，使得从动锥齿带动转杆旋转，转杆带动喷头旋转，使得喷头对壳体的内壁和粉碎辊进行喷水清洗，清洗完毕后的清洗水则由卸料管排出，该装置通过在喷水清洗的过程中，对喷头进行旋转，使其对壳体的内壁和粉碎辊进行喷水清洗，增大了清洗面积的同时，提高了清洗效率，清洗效果好，相比注水清洗和固定喷水清洗，节约的水资源的同时，清洗效果好，使用方便。

[0016] 2、该饲料添加剂粉碎机用清洗装置，通过将原料由壳体顶部进料管导入到壳体内，并通过导料罩进行导料，转杆带动粉碎球旋转，由粉碎球上的第三粉碎齿与粉碎筒内的第二粉碎齿相配合，并对原料进行第一次粉碎，第一粉碎后的原料进入到两个粉碎辊相对的一侧之间，外部电机带动两个粉碎辊向相对的一侧运动，并通过粉碎辊上的第一粉碎齿对原料进行第二层粉碎，从而提高粉碎效果，粉碎后的原料落入到卸料管中，通过卸料电机的输出轴带动转轴与卸料板旋转，卸料板对原料进行稳定卸料，避免其发生堵塞，该装置通过对原料进行两次粉碎，从而达到粉碎效果好的目的，且粉碎效率高，同时方便卸料。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型导料罩与粉碎筒连接立体图；

[0019] 图3为本实用新型布水环与喷头连接俯视图。

[0020] 图中：1壳体、2支撑杆、3卸料管、4卸料电机、5转轴、6卸料板、7粉碎辊、8转杆、9旋转接头、10导管、11驱动电机、12主动锥齿、13从动锥齿、14导料罩、15粉碎球、16粉碎筒、17布水环、18喷头。

## 具体实施方式

[0021] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，一种饲料添加剂粉碎机用清洗装置，包括壳体1，壳体1底部的四周均固定连接有支撑杆2，壳体1的底部连通有卸料管3，卸料管3的右侧固定连接有卸料电机4，卸料电机4的型号可为A155S45F，卸料电机4的输出轴固定连接有转轴5，转轴5的左侧贯

穿并延伸至卸料管3的内部且与卸料管3的左侧壁活动连接，转轴5的外表面固定连接有数量为多个的卸料板6，壳体1内腔背面的左右两端均活动连接有粉碎辊7，粉碎辊7的外表面固定连接有数量为多个的第一粉碎齿，且两个粉碎辊7处于同一水平直线上，粉碎辊7的内侧固定连接有连接轴，连接轴的正面贯穿并延伸至壳体1的外部，且连接轴与外部电机传动连接，壳体1的顶部活动连接有转杆8，转杆8的底部贯穿并延伸至壳体1的内部，转杆8的顶部固定连接有旋转接头9，旋转接头9的顶部固定连接有导管10，壳体1顶部的左侧固定连接有进料管，导管10的顶部与外部水箱相连通，壳体1顶部的右侧固定连接有驱动电机11，驱动电机11的型号可为ECMA-C20604RS，驱动电机11的输出轴固定连接有主动锥齿12，转杆8外表面的顶部固定连接有从动锥齿13，从动锥齿13的右侧与主动锥齿12的顶部相啮合，壳体1内侧的顶部固定连接有导料罩14，转杆8为中空转杆，导料罩14为内部中空且顶部与底部均缺失的锥形导料罩，导料罩14的底部固定连接有粉碎筒16，粉碎筒16的内壁固定连接有数量为多个的第二粉碎齿，粉碎球15的外表面固定连接有数量为多个且与第二粉碎齿相对应的第三粉碎齿，转杆8外表面的底部固定连接有位于粉碎筒16内部的粉碎球15，转杆8的底部连通有布水环17，布水环17位于两个粉碎辊7相对一侧之间的正上方，布水环17呈中空状，布水环17的左右两端与底部均连通有喷头18。

[0023] 综上所述，该饲料添加剂粉碎机用清洗装置，通过需要对壳体1的内部进行清洗时，由外部水箱将水从导管10与转杆8导入到布水环17内，并通过喷头18喷出，同时驱动电机11的输出轴带动主动锥齿12旋转，主动锥齿12的顶部啮合有从动锥齿13，使得从动锥齿13带动转杆8旋转，转杆8带动喷头18旋转，使得喷头18对壳体1的内壁和粉碎辊7进行喷水清洗，清洗完毕后的清洗水则由卸料管3排出，该装置通过在喷水清洗的过程中，对喷头18进行旋转，使其对壳体1的内壁和粉碎辊7进行喷水清洗，增大了清洗面积的同时，提高了清洗效率，清洗效果好，相比注水清洗和固定喷水清洗，节约的水资源的同时，清洗效果好，使用方便，通过将原料由壳体1顶部进料管导入到壳体1内，并通过导料罩14进行导料，转杆8带动粉碎球15旋转，由粉碎球15上的第三粉碎齿与粉碎筒16内的第二粉碎齿相配合，并对原料进行第一次粉碎，第一粉碎后的原料进入到两个粉碎辊7相对的一侧之间，外部电机带动两个粉碎辊7向相对的一侧运动，并通过粉碎辊7上的第一粉碎齿对原料进行第二层粉碎，从而提高粉碎效果，粉碎后的原料落入到卸料管3中，通过卸料电机4的输出轴带动转轴5与卸料板6旋转，卸料板6对原料进行稳定卸料，避免其发生堵塞，该装置通过对原料进行两次粉碎，从而达到粉碎效果好的目的，且粉碎效率高，同时方便卸料，解决了在使用过程中，饲料添加剂粉碎机在粉碎完毕后，需要对其内壁进行清理，现有的清洗一般是通过对其内部进行注水或者设置多个固定喷头清洗，不仅清洗效率低，浪费了水资源的同时，清洗效果差，无法达到理想效果，不便于使用的问题。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

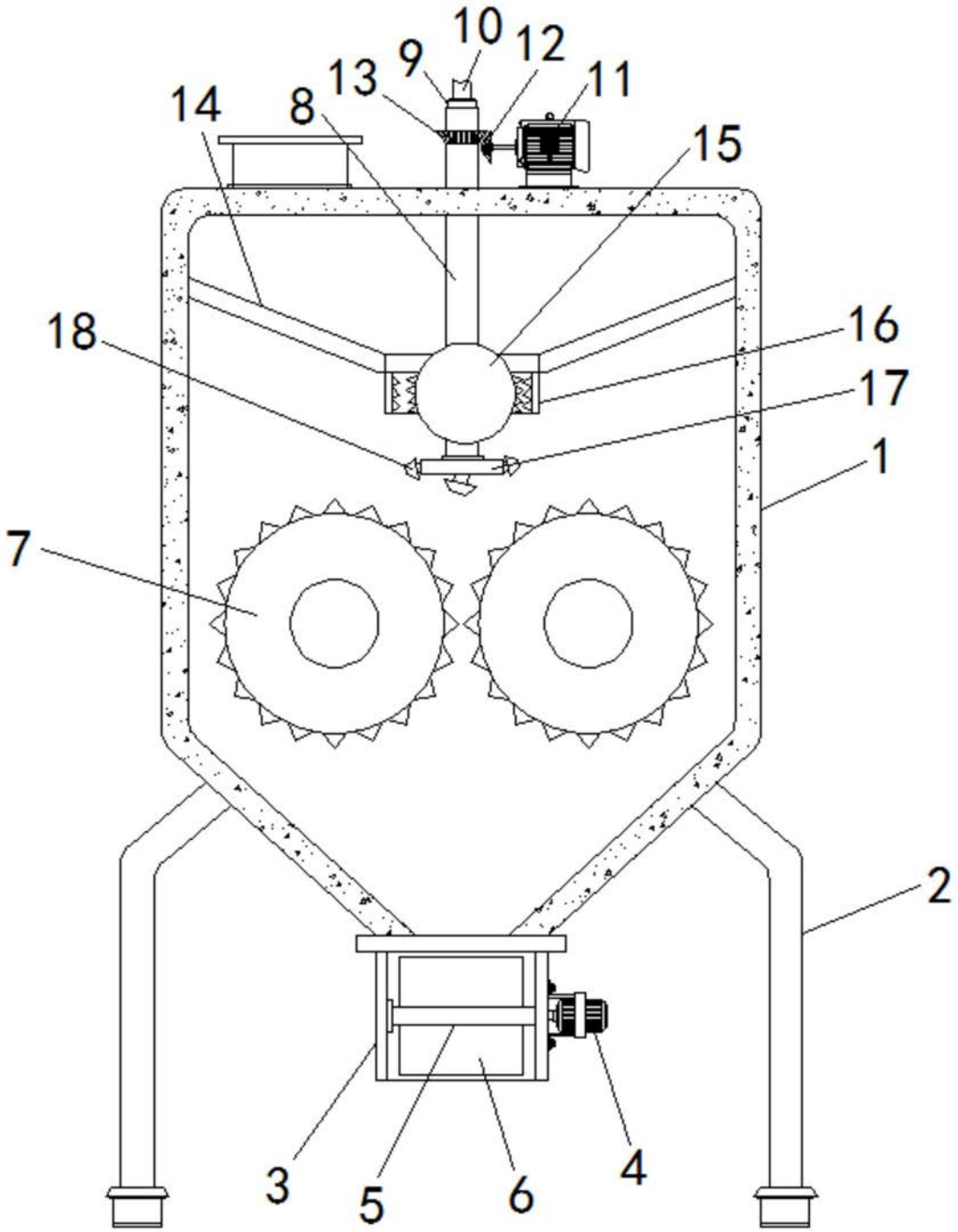



图1

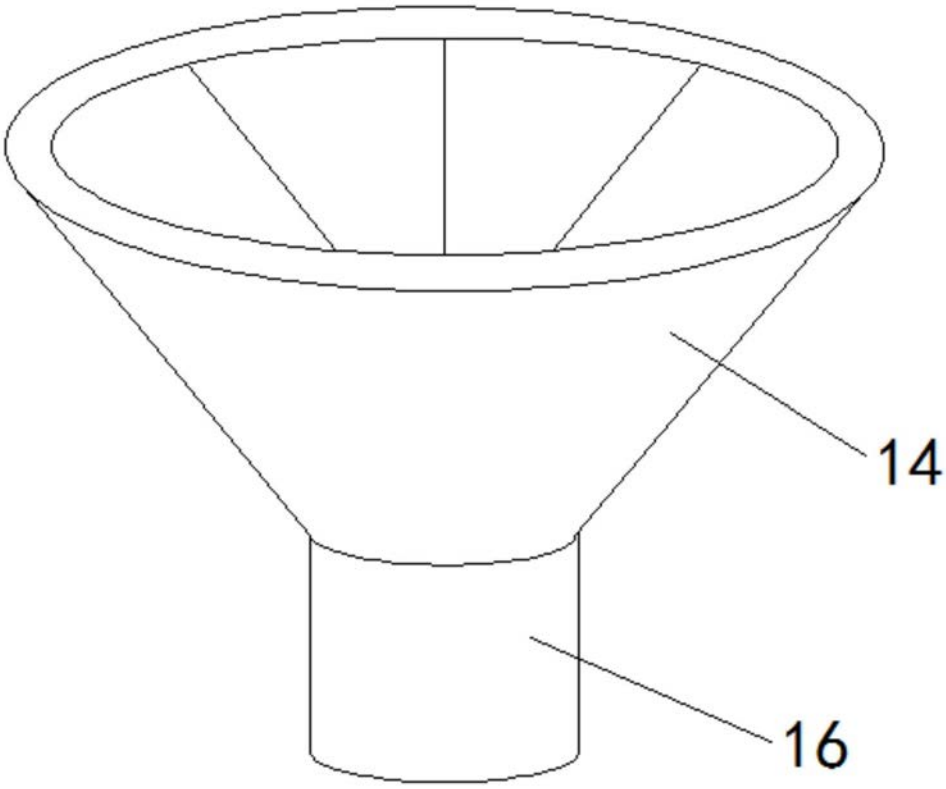



图2

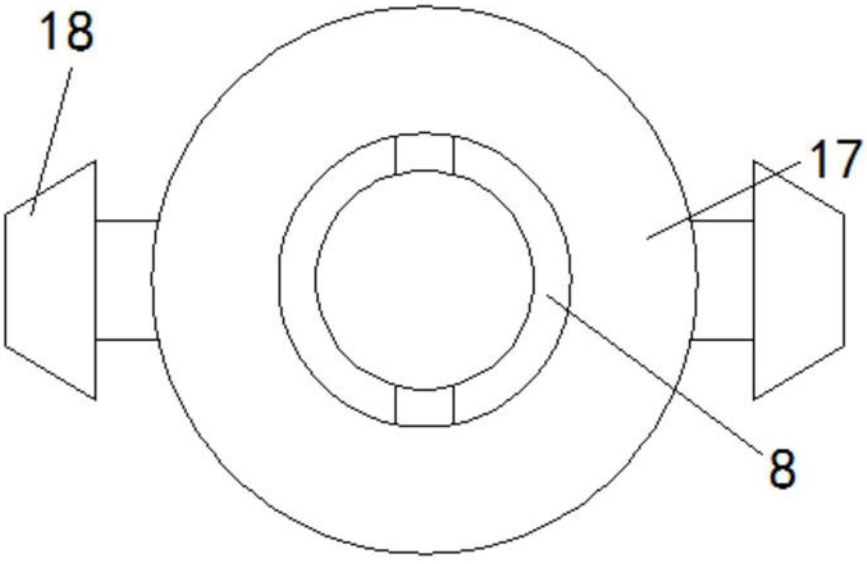



图3