



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222814918 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421434916.3

A01F 29/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.21

A01F 29/12 (2006.01)

(73) 专利权人 马如云

地址 717500 陕西省延安市志丹县城北志
丹县农业广播电视学校

专利权人 鄂树林 陈保利
米尔古丽·阿布拉江

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 吴骏飞

(51) Int.Cl.

A01F 29/04 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

A01F 29/10 (2006.01)

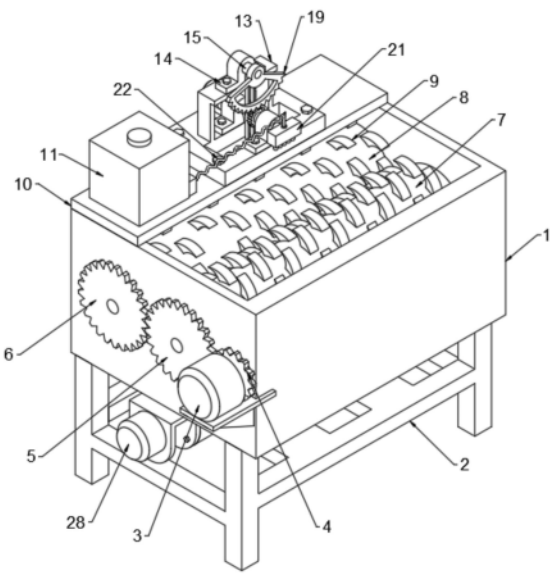
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农作物秸秆粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农作物秸秆粉碎装置,包括粉碎箱:所述粉碎箱的底部固定有固定座,所述粉碎箱的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出轴固定有传动齿,启动第一电机,第一电机带动齿轮转动,通过齿轮带动主动轮和从动轮进行转动,通过主动轮和从动轮,同时带动主动辊和从动辊转动,通过主动辊和从动辊的转动,使粉碎齿对秸秆进行粉碎,随后同时启动水泵和第二电机,第二电机带动转杆进行转动,使转杆带动轨道板通过转轴进行摇摆,转轴在摇摆的同时会带动半齿轮进行摆动,半齿轮带动底部的全齿轮进行转动,全齿轮带动水箱进行摇摆,通过水泵将水箱内的水输送至水箱内进行喷洒,即可达到对喷头进行自动调节喷洒的目的。



1. 一种农作物秸秆粉碎装置,其特征在于,包括粉碎箱(1):所述粉碎箱(1)的底部固定有固定座(2),所述粉碎箱(1)的一侧设置有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴固定有传动齿(4),所述传动齿(4)的一侧啮合连接有主动轮(5),所述主动轮(5)的一侧啮合连接有从动轮(6),所述主动轮(5)和从动轮(6)的一侧分别固定有主动辊(7)和从动辊(8),所述粉碎箱(1)的一侧固定有安装板(10),所述粉碎箱(1)的一侧固定有水箱(11),所述水箱(11)的一侧连通有水泵(12),所述水箱(11)的一侧设置有支撑架(13),所述支撑架(13)的一侧固定有轴承座(14),所述轴承座(14)的内部转动连接有转轴(15),所述转轴(15)的底部设置有轨道板(16),所述支撑架(13)的一侧固定有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出轴固定有转杆(18),所述转轴(15)的一侧固定有半齿轮(19),所述半齿轮(19)的一侧啮合连接有全齿轮(20),所述全齿轮(20)的一侧固定有水箱(21),所述水箱(21)的一侧连通有水管(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种农作物秸秆粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)的顶部连通有投料口(23),所述粉碎箱(1)的底部连通有下料口(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种农作物秸秆粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)内腔的底部固定有下料板(25),所述下料板(25)的数量设置为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种农作物秸秆粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)的底部固定有集料仓(26),所述集料仓(26)的一侧固定有固定板(27),所述集料仓(26)的一侧设置有下料斗(30)。

5. 根据权利要求4所述的一种农作物秸秆粉碎装置,其特征在于,所述固定板(27)的一侧固定有第三电机(28),所述第三电机(28)的输出轴固定有蛟龙(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种农作物秸秆粉碎装置,其特征在于,所述主动辊(7)和从动辊(8)的外侧均固定有粉碎齿(9),所述粉碎齿(9)相互交错设置。

一种农作物秸秆粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于秸秆加工技术领域,特别是涉及一种农作物秸秆粉碎装置。

背景技术

[0002] 秸秆是成熟农作物茎叶部分的总称,比如小麦、水稻、玉米、高粱、薯类、油菜、棉花等农作物在收获籽实后剩余的部分都被称为秸秆,它通常含有一定的纤维素、半纤维素和木质素等成分,秸秆在经过适当处理后还可以作为牲畜的饲料,在加工时需要使用粉碎装置对秸秆进行粉碎以便于后续的加工,有些加工方法可能需要适量加水,比如在进行青贮时,通常需要添加一定量的水来促进发酵过程,保持适宜的湿度,有利于乳酸菌等有益微生物的生长繁殖,从而提高青贮饲料的质量和保存效果。

[0003] 现有的部分农作物秸秆粉碎装置在粉碎过程中通常是由操作人员在粉碎装置内添加水进行粉碎,人工加水可能导致水量不均匀,要么过多造成泥泞和堵塞,要么过少达不到预期效果,难以保证每次加水都恰到好处,可能导致粉碎后秸秆的质量不稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种农作物秸秆粉碎装置,具有对喷头自动调节喷洒的目的,以解决上述背景技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种农作物秸秆粉碎装置,其包括粉碎箱:所述粉碎箱的底部固定有固定座,所述粉碎箱的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出轴固定有传动齿,所述传动齿的一侧啮合连接有主动轮,所述主动轮的一侧啮合连接有从动轮,所述主动轮和从动轮的一侧分别固定有主动辊和从动辊,所述粉碎箱的一侧固定有安装板,所述粉碎箱的一侧固定有水箱,所述水箱的一侧连通有水泵,所述水箱的一侧设置有支撑架,所述支撑架的一侧固定有轴承座,所述轴承座的内部转动连接有转轴,所述转轴的底部设置有轨道板,所述支撑架的一侧固定有第二电机,所述第二电机的输出轴固定有转杆,所述转轴的一侧固定有半齿轮,所述半齿轮的一侧啮合连接有全齿轮,所述全齿轮的一侧固定有水箱,所述水箱的一侧连通有水管。

[0006] 优选的,所述粉碎箱的顶部连通有投料口,所述粉碎箱的底部连通有下料口。

[0007] 优选的,所述粉碎箱内腔的底部固定有下料板,所述下料板的数量设置为两个。

[0008] 优选的,所述粉碎箱的底部固定有集料仓,所述集料仓的一侧固定有固定板,所述集料仓的一侧设置有下料斗。

[0009] 优选的,所述固定板的一侧固定有第三电机,所述第三电机的输出轴固定有蛟龙。

[0010] 优选的,所述主动辊和从动辊的外侧均固定有粉碎齿,所述粉碎齿相互交错设置。

[0011] 1、本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将秸秆通过投料口投放在粉碎箱的内部,启动第一电机,第一电机带动齿轮转动,通过齿轮带动主动轮和从动轮进行转动,通过主动轮和从动轮,同时带动主动辊和从动辊转动,通过主动辊和从动辊的转动,使粉碎齿对秸秆进行粉碎,随后同时启动水泵和第二电机,第二电机带动转杆进行转动,使转杆带动

轨道板通过转轴进行摇摆,转轴在摇摆的同时会带动半齿轮进行摆动,半齿轮带动底部的全齿轮进行转动,全齿轮带动水箱进行摇摆,通过水泵将水箱内的水输送至水箱内进行喷洒,即可达到对喷头进行自动调节喷洒的目的。

[0012] 2、本实用新型通过主动辊和从动辊的外侧均固定有粉碎齿,所述粉碎齿相互交错设置,通过设置粉碎齿且相互交错,便于对秸秆进行粉碎。

[0013] 3、本实用新型通过,所述粉碎箱的顶部连通有投料口,所述粉碎箱的底部连通有下料口,所述粉碎箱内腔的底部固定有下料板,所述下料板的数量设置为两个,通过设置的投料口便于投放需要粉碎的秸秆,秸秆在粉碎后通过下料板滑落至下料口。

[0014] 4、本实用新型通过粉碎箱的底部固定有集料仓,所述集料仓的一侧固定有固定板,所述集料仓的一侧设置有下列斗,所述固定板的一侧固定有第三电机,所述第三电机的输出轴固定有蛟龙,秸秆掉落在集料仓的内部,随后启动第三电机,第三电机带动蛟龙进行转动,蛟龙将粉碎后的秸秆推送至下料斗处,通过下料斗掉落在收集处进行收集。

附图说明

[0015] 其中:

[0016] 图1为本实用新型一种实施例的立体图;

[0017] 图2为本实用新型一种实施例的半齿轮和水箱立体图;

[0018] 图3为本实用新型一种实施例的投料口和下料口立体图;

[0019] 图4为本实用新型一种实施例的集料仓和蛟龙立体图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、粉碎箱;2、固定座;3、第一电机;4、传动齿;5、主动轮;6、从动轮;7、主动辊;8、从动辊;9、粉碎齿;10、安装板;11、水箱;12、水泵;13、支撑架;14、轴承座;15、转轴;16、轨道板;17、第二电机;18、转杆;19、半齿轮;20、全齿轮;21、水箱;22、水管;23、投料口;24、下料口;25、下料板;26、集料仓;27、固定板;28、第三电机;29、蛟龙;30、下料斗。

具体实施方式

[0022] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的农作物秸秆粉碎装置的实施例。

[0023] 实施例一:

[0024] 图1-4示出本实用新型一种实施例的农作物秸秆粉碎装置,其包括粉碎箱1:粉碎箱1的底部固定有固定座2,粉碎箱1的底部固定有集料仓26,集料仓26的一侧固定有固定板27,集料仓26的一侧设置有下列斗30,固定板27的一侧固定有第三电机28,第三电机28的输出轴固定有蛟龙29,秸秆掉落在集料仓26的内部,随后启动第三电机28,第三电机28带动蛟龙29进行转动,蛟龙29将粉碎后的秸秆推送至下料斗30处,通过下料斗30掉落在收集处进行收集,粉碎箱1的一侧设置有第一电机3,第一电机3的输出轴固定有传动齿4,传动齿4的一侧啮合连接主动轮5,主动轮5的一侧啮合连接从动轮6,主动轮5和从动轮6的一侧分别固定有主动辊7和从动辊8,主动辊7和从动辊8的外侧均固定有粉碎齿9,粉碎齿9相互交错设置,通过设置粉碎齿9且相互交错,便于对秸秆进行粉碎,粉碎箱1的一侧固定有水箱11,水箱11的一侧连通有水泵12,水箱11的一侧设置有支撑架13,支撑架13的一侧固定有轴承座14,轴承座14的内部转动连接有转轴15,转轴15的底部设置有轨道板16,支撑架13的一

侧固定有第二电机17,第二电机17的输出轴固定有转杆18,转轴15的一侧固定有半齿轮19,半齿轮19的一侧啮合连接有全齿轮20,全齿轮20的一侧固定有水盒21,水盒21的一侧连通有水管22,将秸秆通过投料口23投放在粉碎箱1的内部,启动第一电机3,第一电机3带动传动齿4转动,通过传动齿4带动主动轮5和从动轮6进行转动,通过主动轮5和从动轮6,同时带动主动辊7和从动辊8转动,通过主动辊7和从动辊8的转动,使粉碎齿9对秸秆进行粉碎,随后同时启动水泵12和第二电机17,第二电机17带动转杆18进行转动,使转杆18带动轨道板16通过转轴15进行摇摆,转轴15在摇摆的同时会带动半齿轮19进行摆动,半齿轮19带动底部的全齿轮20进行转动,全齿轮20带动水盒21进行摇摆,通过水泵12将水箱11内的水输送至水盒21内进行喷洒,即可达到对喷头进行自动调节喷洒的目的。

[0025] 实施例二:

[0026] 图1-4示出本实用新型一种实施例的农作物秸秆粉碎装置,其包括粉碎箱1:粉碎箱1的底部固定有固定座2,粉碎箱1的顶部连通有投料口23,粉碎箱1的底部连通有下料口24,粉碎箱1内腔的底部固定有下料板25,下料板25的数量设置为两个,通过设置的投料口23便于投放需要粉碎的秸秆,秸秆在粉碎后通过下料板25滑落至下料口24,粉碎箱1的一侧设置有第一电机3,第一电机3的输出轴固定有传动齿4,传动齿4的一侧啮合连接有主动轮5,主动轮5的一侧啮合连接有从动轮6,主动轮5和从动轮6的一侧分别固定有主动辊7和从动辊8,粉碎箱1的一侧固定有安装板10,粉碎箱1的一侧固定有水箱11,水箱11的一侧连通有水泵12,水箱11的一侧设置有支撑架13,支撑架13的一侧固定有轴承座14,轴承座14的内部转动连接有转轴15,转轴15的底部设置有轨道板16,支撑架13的一侧固定有第二电机17,第二电机17的输出轴固定有转杆18,转轴15的一侧固定有半齿轮19,半齿轮19的一侧啮合连接有全齿轮20,全齿轮20的一侧固定有水盒21,水盒21的一侧连通有水管22。

[0027] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过将秸秆通过投料口23投放在粉碎箱1的内部,启动第一电机3,第一电机3带动传动齿4转动,通过传动齿4带动主动轮5和从动轮6进行转动,通过主动轮5和从动轮6,同时带动主动辊7和从动辊8转动,通过主动辊7和从动辊8的转动,使粉碎齿9对秸秆进行粉碎,随后同时启动水泵12和第二电机17,第二电机17带动转杆18进行转动,使转杆18带动轨道板16通过转轴15进行摇摆,转轴15在摇摆的同时会带动半齿轮19进行摆动,半齿轮19带动底部的全齿轮20进行转动,全齿轮20带动水盒21进行摇摆,通过水泵12将水箱11内的水输送至水盒21内进行喷洒,即可达到对喷头进行自动调节喷洒的目的,秸秆在粉碎后通过下料板25滑落至下料口24,通过下料口24掉落在集料仓26的内部,随后启动第三电机28,第三电机28带动蛟龙29进行转动,蛟龙29将粉碎后的秸秆推送至下料斗30处,通过下料斗30掉落在收集处进行收集。

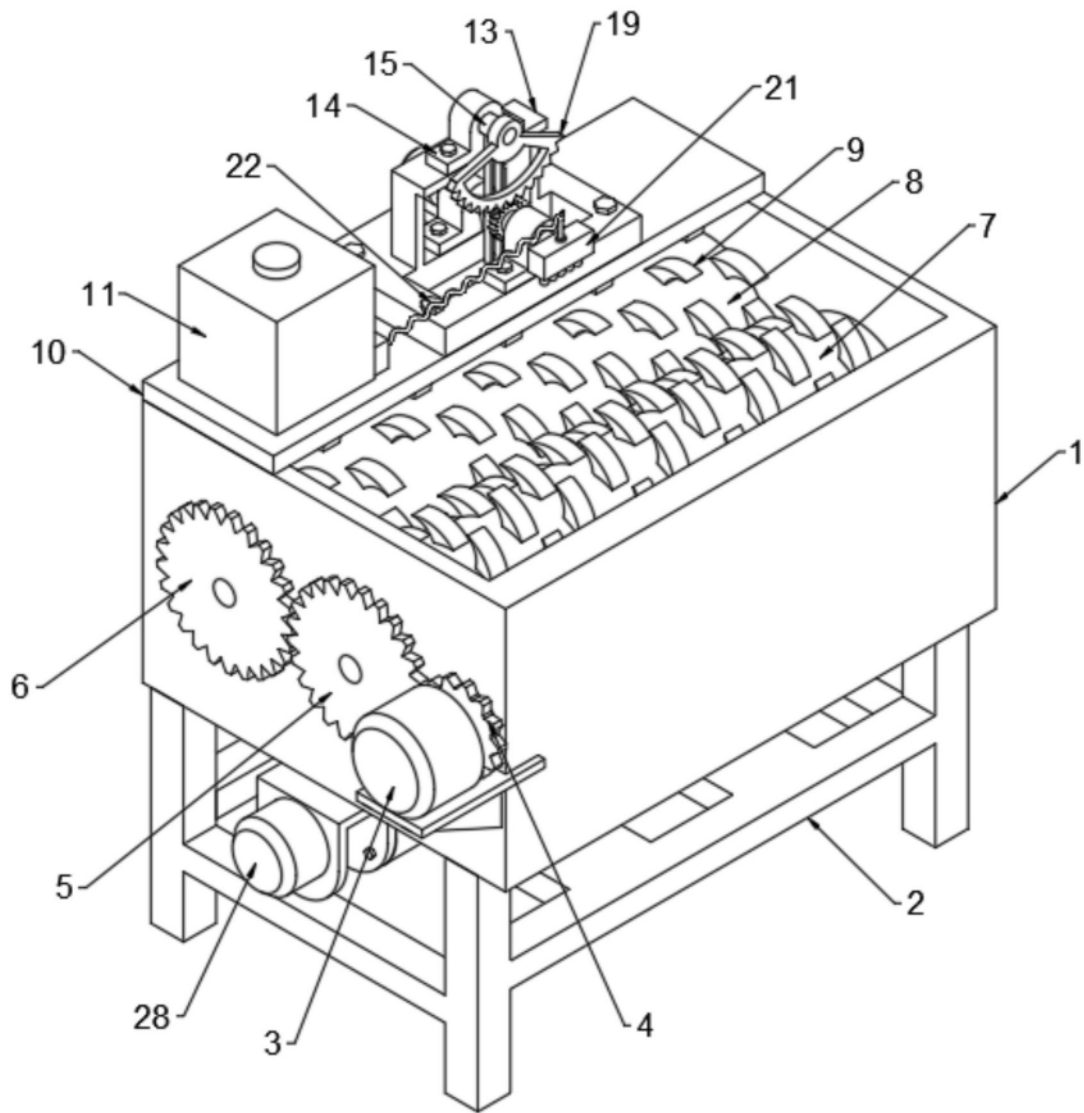


图1

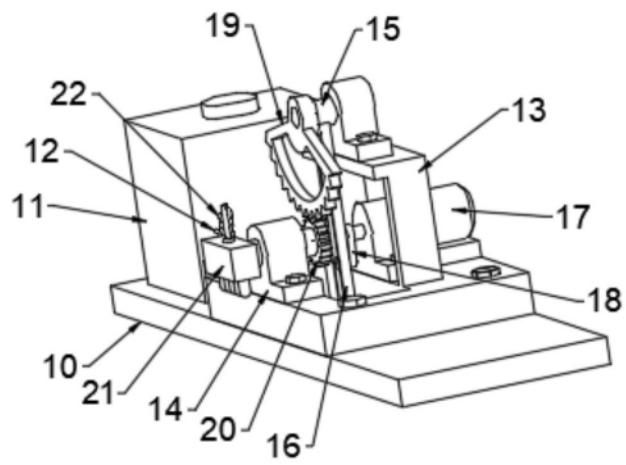


图2

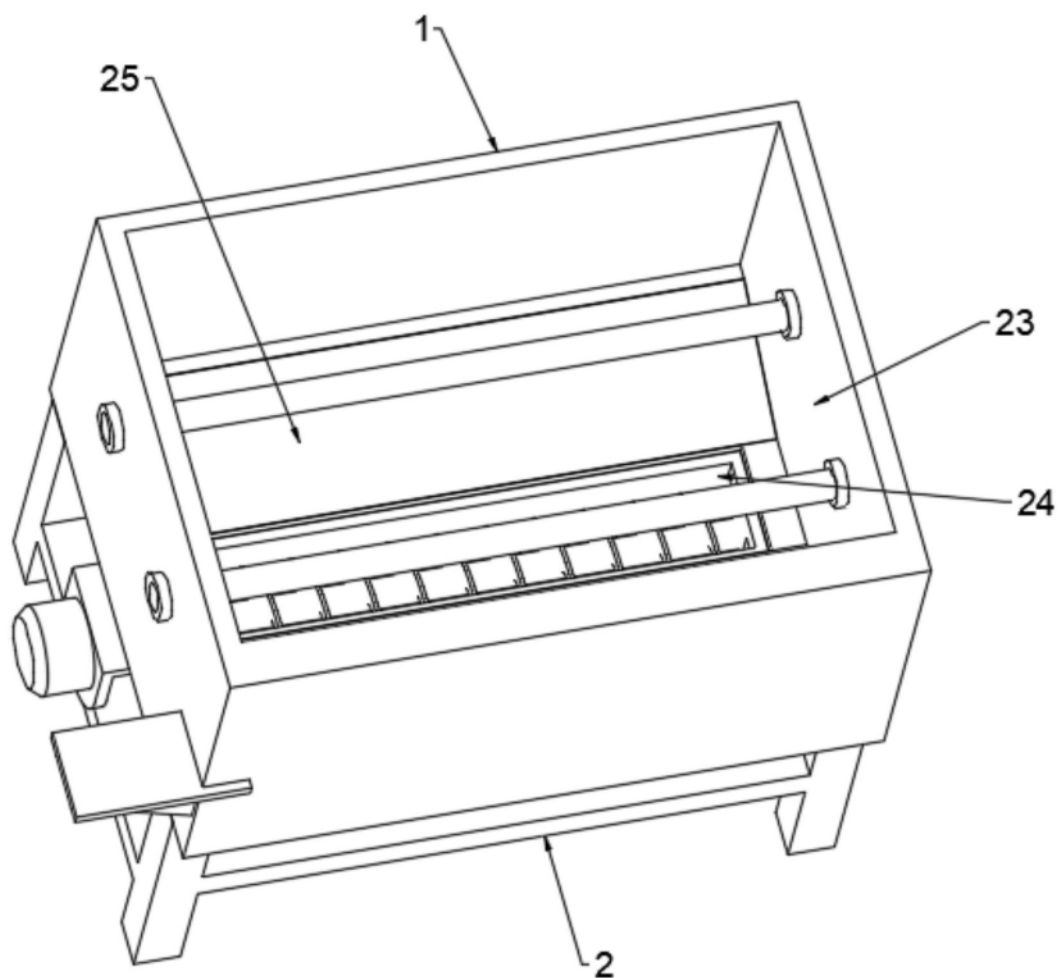


图3

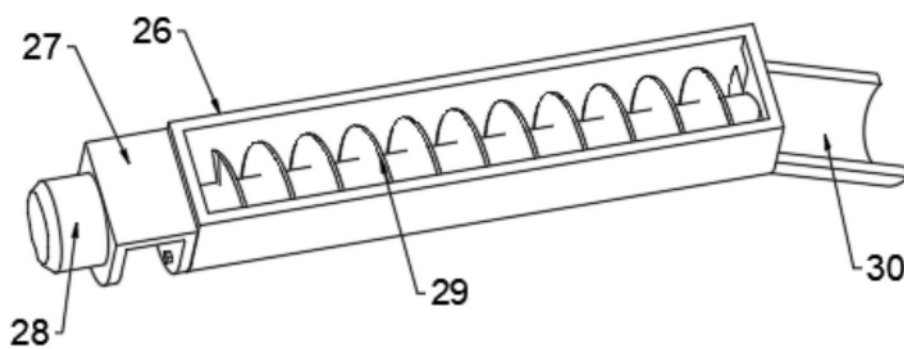


图4