(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 211745385 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922205331.X

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 西安广源机电技术有限公司
地址 710077 陕西省西安市高新区丈八五路现代企业中心东区第2栋2层10202号房

(72)发明人 孙静 王旭

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
代理人 弓长

(51)Int.Cl.
A01D 43/077(2006.01)
A01D 43/00(2006.01)
A01D 67/00(2006.01)
A01D 69/02(2006.01)
B07B 1/04(2006.01)

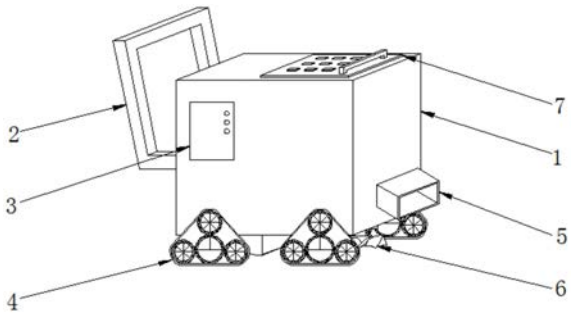
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业机械类多功能割草装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业机械类多功能割草装置，包括割草机箱，所述割草机箱的左侧固定连接有推杆，所述割草机箱正面的左侧固定连接有控制面板，所述割草机箱底部的两侧均固定连接有行走轮，所述割草机箱底部的右侧转动连接有割草转轴，所述割草转轴的底端固定连接有割草刀头，所述割草转轴的顶端固定连接有一号从动轮，本实用新型涉及农业机械类技术领域。该农业机械类多功能割草装置，通过吸草管与风机箱的设置，使得农业机械类多功能割草装置能对割掉的草料进行有效的收集，搅拌箱与滤网的设置，使得农业机械类多功能割草装置对收集而来的草料能进行灰尘泥土的筛除，使得草料保持清洁性，有利于草料的进一步利用。



CN 211745385 U

1.一种农业机械类多功能割草装置,包括割草机箱(1),所述割草机箱(1)的左侧固定连接有推杆(2),其特征在于,所述割草机箱(1)正面的左侧固定连接有控制面板(3),所述割草机箱(1)底部的两侧均固定连接有行走轮(4),所述割草机箱(1)底部的右侧转动连接有割草转轴(13),所述割草转轴(13)的底端固定连接有割草刀头(6),所述割草转轴(13)的顶端固定连接有一号从动轮(12),所述割草机箱(1)顶部的右侧转动连接有箱盖(7),所述割草机箱(1)内腔的底部固定连接有电机卡座(8),所述电机卡座(8)的顶部固定连接有一号电机(9),所述一号电机(9)的输出端通过联轴器固定连接有主动轮(10),所述主动轮(10)的外表面传动连接有动力传送带(11)。

2.根据权利要求1所述的一种农业机械类多功能割草装置,其特征在于,所述割草机箱(1)底部的左侧连通有吸草管(14),且吸草管(14)的顶端贯穿割草机箱(1)并延伸至割草机箱(1)的内部,所述吸草管(14)的顶端且位于割草机箱(1)内腔的左侧固定连接有风机箱(15)。

3.根据权利要求2所述的一种农业机械类多功能割草装置,其特征在于,所述风机箱(15)内腔的底部固定连接有二号电机(16),所述二号电机(16)的输出端通过联轴器固定连接有风机轴(17),所述风机轴(17)的外表面等距离环绕固定连接有风叶(18),所述风机箱(15)的顶部连通有输草管(19)。

4.根据权利要求3所述的一种农业机械类多功能割草装置,其特征在于,所述割草机箱(1)内腔的顶部固定连接有搅拌箱(20),且输草管(19)的顶端贯穿搅拌箱(20)并延伸至搅拌箱(20)的内部,所述搅拌箱(20)内腔的底部固定连接有转轴底座(21),所述转轴底座(21)的顶端且位于搅拌箱(20)内腔的中间转动连接有搅拌转轴(22)。

5.根据权利要求4所述的一种农业机械类多功能割草装置,其特征在于,所述搅拌转轴(22)的顶端固定连接有搅拌扇叶(23),所述割草机箱(1)右侧的底部连通有排出管(5),且排出管(5)的左端贯穿割草机箱(1)与搅拌箱(20)并延伸至搅拌箱(20)的内部,所述搅拌箱(20)内腔的底部且位于排出管(5)的左端固定连接有斜板(24)。

6.根据权利要求5所述的一种农业机械类多功能割草装置,其特征在于,所述搅拌箱(20)的内腔且位于斜板(24)的上方固定连接有滤网(25),所述搅拌箱(20)内腔顶部的两侧均固定连接有加热板(26),所述搅拌转轴(22)的底端且位于转轴底座(21)的上方固定连接有二号从动轮(27)。

一种农业机械类多功能割草装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械类技术领域，具体是一种农业机械类多功能割草装置。

背景技术

[0002] 割草机又称草坪机，由刀盘、发动机、行走轮、行走机构、刀片、扶手及控制部分组成。由平行四杆升降装置，机架、左右单翼锄草装置，整机调偏装置，梳齿旋转圆锥齿轮增速传动机构和梳齿仿型调深装置组成；效率比人工锄草提高8至10倍，伤苗率低，除苗清洁率高。割草装置发展的农业机械化、提高了工作效率与农业生产效率，在我们这样一个农业大国显得其为重要，割草机作为农业生产中有着重要作用的工具，对农作物的产量有着最直接影响，割草机有柴油机和汽油机之分。刀片利用发动机的高速旋转输出速度大大提高，节省了除草工人的作业时间，减少了大量的人力资源。在畜牧业机械化高度发展的国家，新型割草机的研究正向着高速、节能的方向发展。

[0003] 现有的农业机械类多功能割草装置在割草时，对于割掉的草料缺乏有效的收集，劳动者需要在割草过后再去收集，浪费人力物力，目前也有些对收割后的草料进行吸取的，但对收取过程中的灰尘泥土没有有效的清理，对收取后的草料也缺乏有效的初步利用处理。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种农业机械类多功能割草装置，解决了农业机械类多功能割草装置对于割掉的草料缺乏有效的收集，对收取过程中的灰尘泥土没有有效的清理，对收取后的草料也缺乏有效的初步利用处理的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种农业机械类多功能割草装置，包括割草机箱，所述割草机箱的左侧固定连接有推杆，所述割草机箱正面的左侧固定连接有控制面板，所述割草机箱底部的两侧均固定连接有行走轮，所述割草机箱底部的右侧转动连接有割草转轴，所述割草转轴的底端固定连接有割草刀头，所述割草转轴的顶端固定连接有一号从动轮，所述割草机箱顶部的右侧转动连接有箱盖，所述割草机箱内腔的底部固定连接有电机卡座，所述电机卡座的顶部固定连接有一号电机，所述一号电机的输出端通过联轴器固定连接有主动轮，所述主动轮的外表面传动连接有动力传送带。

[0006] 优选的，所述割草机箱底部的左侧连通有吸草管，且吸草管的顶端贯穿割草机箱并延伸至割草机箱的内部，所述吸草管的顶端且位于割草机箱内腔的左侧固定连接有风机箱。

[0007] 优选的，所述风机箱内腔的底部固定连接有二号电机，所述二号电机的输出端通过联轴器固定连接有风机轴，所述风机轴的外表面等距离环绕固定连接有风叶，所述风机箱的顶部连通有输草管。

[0008] 优选的，所述割草机箱内腔的顶部固定连接有搅拌箱，且输草管的顶端贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部，所述搅拌箱内腔的底部固定连接有转轴底座，所述转轴底座的

顶端且位于搅拌箱内腔的中间转动连接有搅拌转轴。

[0009] 优选的，所述搅拌转轴的顶端固定连接有搅拌扇叶，所述割草机箱右侧的底部连通有排出管，且排出管的左端贯穿割草机箱与搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部，所述搅拌箱内腔的底部且位于排出管的左端固定连接有斜板。

[0010] 优选的，所述搅拌箱的内腔且位于斜板的上方固定连接有滤网，所述搅拌箱内腔顶部的两侧均固定连接有加热板，所述搅拌转轴的底端且位于转轴底座的上方固定连接有二号从动轮。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种农业机械类多功能割草装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该农业机械类多功能割草装置，通过在割草机箱的左侧固定连接有推杆，割草机箱正面的左侧固定连接有控制面板，割草机箱底部的两侧均固定连接有行走轮，割草机箱底部的右侧转动连接有割草转轴，割草转轴的底端固定连接有割草刀头，割草机箱顶部的右侧转动连接有箱盖，电机卡座的顶部固定连接有一号电机，一号电机的输出端通过联轴器固定连接有主动轮，割草机箱底部的左侧连通有吸草管，吸草管的顶端且位于割草机箱内腔的左侧固定连接有风机箱，通过行走轮的设置，使得农业机械类多功能割草装置能自由的在农田或草坪上行走，避免了轮胎因携带泥土过多卡轮的现象，通过吸草管与风机箱的设置，使得农业机械类多功能割草装置能对割掉的草料进行有效的收集，不需要劳动者在割草后再去收集，减少了劳动者劳动量与劳动成本。

[0014] (2)、该农业机械类多功能割草装置，通过在风机箱内腔的底部固定连接有二号电机，二号电机的输出端通过联轴器固定连接有风机轴，风机轴的外表面等距离环绕固定连接有风叶，风机箱的顶部连通有输草管，割草机箱内腔的顶部固定连接有搅拌箱，转轴底座的顶端且位于搅拌箱内腔的中间转动连接有搅拌转轴，搅拌转轴的顶端固定连接有搅拌扇叶，割草机箱右侧的底部连通有排出管，且排出管的左端贯穿割草机箱与搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部，搅拌箱内腔的底部且位于排出管的左端固定连接有斜板，搅拌箱的内腔且位于斜板的上方固定连接有滤网，搅拌箱内腔顶部的两侧均固定连接有加热板，搅拌箱与滤网的设置，使得农业机械类多功能割草装置对收集而来的草料能进行灰尘泥土的筛除，使得草料保持清洁性，有利于草料的进一步利用，加热板的设置，使得农业机械类多功能割草装置能对收集来的草料进行烘干加工预处理，使得草料更容易被利用处理，不浪费草料资源。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构主视图；

[0016] 图2是本实用新型的内部结构主视图；

[0017] 图3是本实用新型的搅拌箱内部结构主视图。

[0018] 图中1、割草机箱；2、推杆；3、控制面板；4、行走轮；5、排出管；6、割草刀头；7、箱盖；8、电机卡座；9、一号电机；10、主动轮；11、动力传送带；12、一号从动轮；13、割草转轴；14、吸草管；15、风机箱；16、二号电机；17、风机轴；18、风叶；19、输草管；20、搅拌箱；21、转轴底座；22、搅拌转轴；23、搅拌扇叶；24、斜板；25、滤网；26、加热板；27、二号从动轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种农业机械类多功能割草装置，包括割草机箱1，割草机箱1的左侧固定连接有推杆2，割草机箱1正面的左侧固定连接有控制面板3，割草机箱1底部的两侧均固定连接有行走轮4，割草机箱1底部的右侧转动连接有割草转轴13，割草转轴13的底端固定连接有割草刀头6，割草转轴13的顶端固定连接有一号从动轮12，割草机箱1顶部的右侧转动连接有箱盖7，割草机箱1内腔的底部固定连接有电机卡座8，电机卡座8为一号电机9提供了稳定支撑，电机卡座8的顶部固定连接有一号电机9，一号电机9与外部电源电性连接，一号电机9的输出端通过联轴器固定连接有主动轮10，主动轮10的外表面传动连接有动力传送带11，割草机箱1底部的左侧连通有吸草管14，且吸草管14的顶端贯穿割草机箱1并延伸至割草机箱1的内部，吸草管14的顶端且位于割草机箱1内腔的左侧固定连接有风机箱15，风机箱15内腔的底部固定连接有二号电机16，二号电机16与外部电源电性连接，二号电机16的输出端通过联轴器固定连接有风机轴17，风机轴17的外表面等距离环绕固定连接有风叶18，风机箱15的顶部连通有输草管19，割草机箱1内腔的顶部固定连接有搅拌箱20，且输草管19的顶端贯穿搅拌箱20并延伸至搅拌箱20的内部，搅拌箱20内腔的底部固定连接有转轴底座21，转轴底座21减少了搅拌箱20底部对搅拌转轴22的磨损，转轴底座21的顶端且位于搅拌箱20内腔的中间转动连接有搅拌转轴22，搅拌转轴22的顶端固定连接有搅拌扇叶23，割草机箱1右侧的底部连通有排出管5，且排出管5的左端贯穿割草机箱1与搅拌箱20并延伸至搅拌箱20的内部，搅拌箱20内腔的底部且位于排出管5的左端固定连接有斜板24，搅拌箱20的内腔且位于斜板24的上方固定连接有滤网25，搅拌箱20内腔顶部的两侧均固定连接有加热板26，加热板26与外部电源电性连接，搅拌转轴22的底端且位于转轴底座21的上方固定连接有二号从动轮27。

[0021] 工作时，首先工作人员通过推杆2配合行走轮4对割草机箱1进行推动，并将割草机箱1推送到指定收割区，接着通过控制面板3启动一号电机9，一号电机9带动主动轮10旋转，主动轮10通过动力传送带11旋转带动一号从动轮12与二号从动轮27旋转，一号从动轮12旋转带动割草转轴13旋转，割草转轴13旋转带动割草刀头6进行旋转，割草刀头6旋转对草料进行旋转收割，其次工作人员通过控制面板3启动二号电机16，二号电机16带动风机轴17进行旋转，风机轴17旋转带动风叶18进行旋转，风叶18旋转产生风力对收割后的碎草料进行风力吸取，并通过吸草管14吸取到风机箱15内，再从风机箱15通过输草管19送入搅拌箱20内，二号从动轮27旋转带动搅拌转轴22进行旋转，搅拌转轴22旋转带动搅拌扇叶23进行旋转，搅拌扇叶23旋转对收集的草料进行旋转搅拌，搅拌过程中的灰尘泥土通过滤网25掉落到斜板24上，并通过排出管5进行排出，加热板26则对搅拌箱20内的草料进行加热烘干初步利用处理，加热的水蒸气会通过箱盖7上的板孔排出，工作人员在草料加热烘干完毕后，可以通过打开箱盖7将草料取出进行进一步加工利用。

[0022] 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。

[0023] 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。

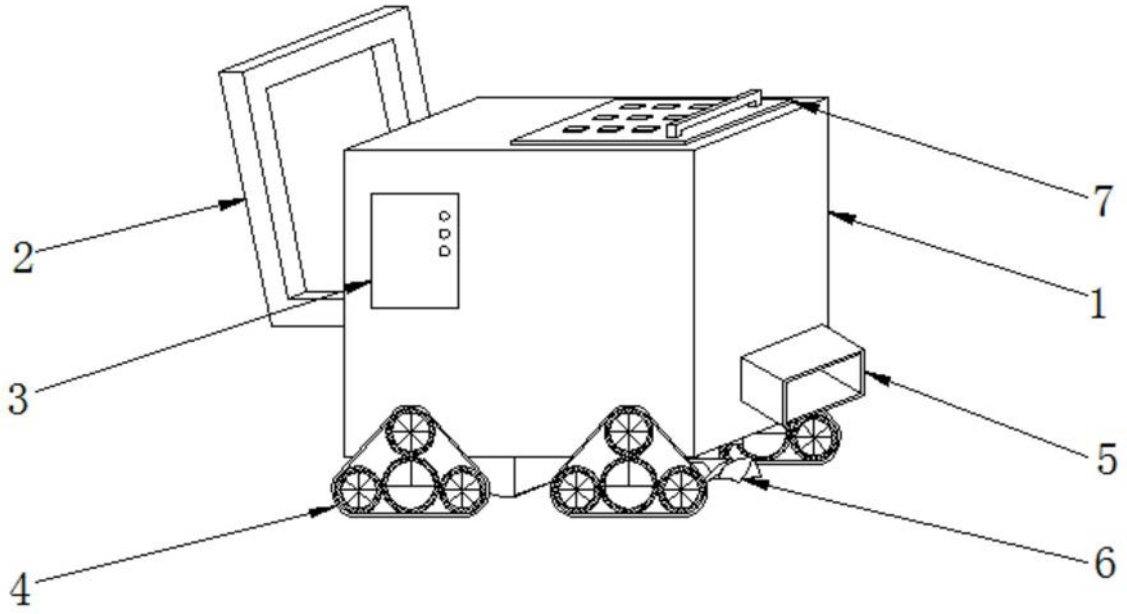


图1

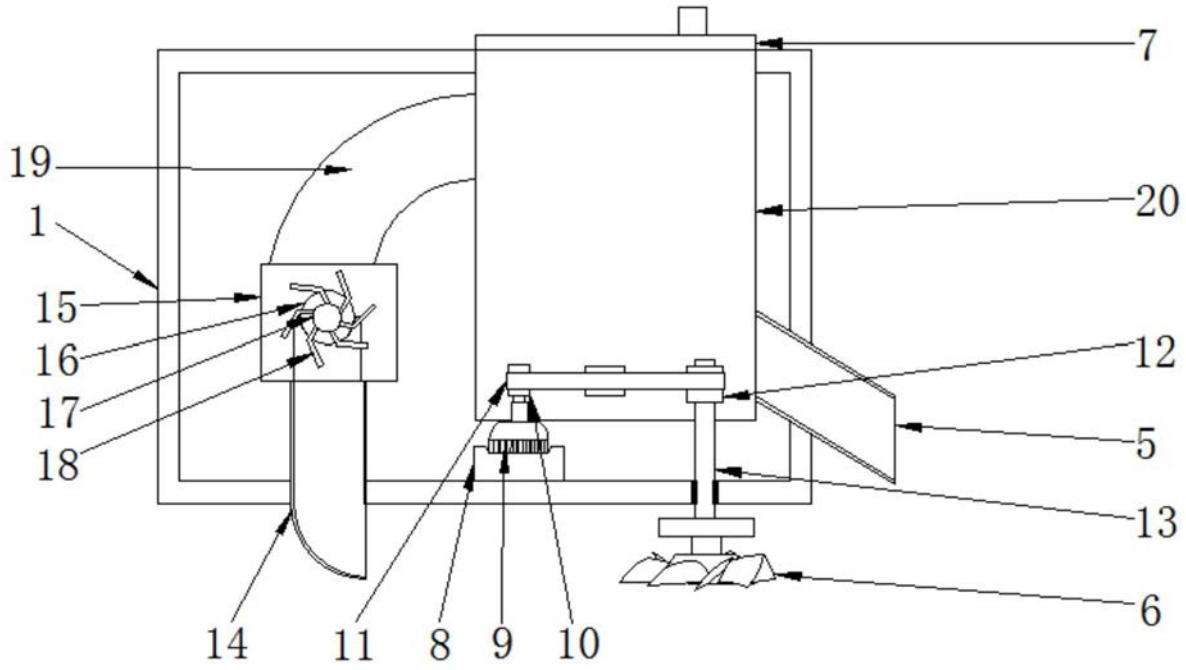


图2

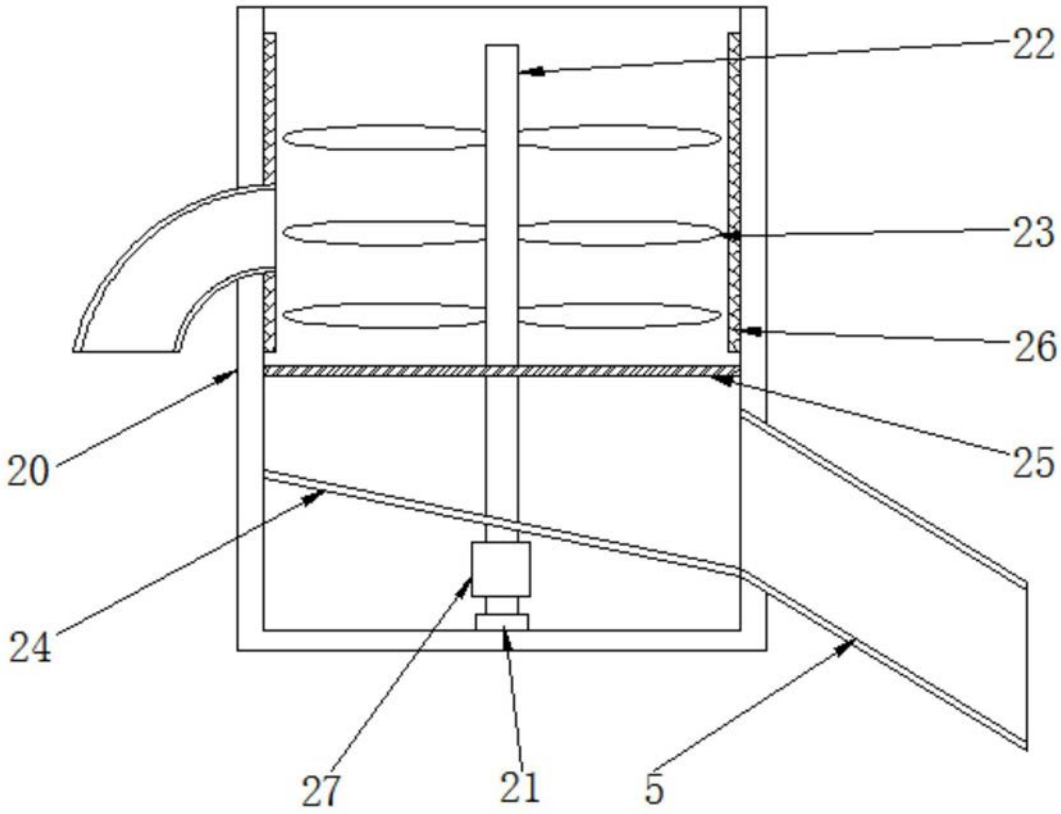


图3