



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204384483 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201520019743.3

(22) 申请日 2015.01.13

(73) 专利权人 南昌市四方农业机械制造有限公司

地址 330013 江西省南昌市昌北开发区范家村

(72) 发明人 范永文

(51) Int. Cl.

B65G 65/28(2006.01)

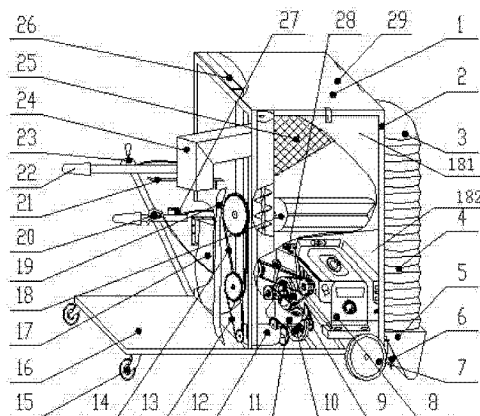
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

新型真空谷物收集机

(57) 摘要

新型真空谷物收集机,它涉及农业设备技术领域。收谷机箱体通过刮谷筒总成分割为真空箱和常压箱;风道总成设置在收谷机箱体的内侧边,出谷方筒设置在网筛总成的侧边,一级减速装置设置在发动机总成的侧边,一级减速装置的前侧设置有二级减速装置,二级减速装置的侧边设置有横搅龙总成,横搅龙总成的侧边设置有提谷提升搅龙及转角轮总成,发动机油门开关的侧边设置有接粮袋架,接粮袋架的侧边设置有推拉手柄总成;本实用新型通过风机真空的方式,形成空气差吸附谷物;利用搅龙实现在箱体外装袋,减轻农民劳动强度、提高作业效率。



1. 新型真空谷物收集机,其特征在于它包含收谷机箱体(1)、收谷机机架(2)、PVC连接管(3)、波纹软管(4)、倒三角扁平吸谷头总成(5)、吸谷头调整器总成(6)、大轮(7)、发动机总成(8)、一级减速装置(9)、二级减速装置(10)、横搅拢总成(11)、提谷提升搅龙及转角轮总成(12)、一级副减速装置(13)、二级副减速装置(14)、万向轮(15)、收谷袋托板(16)、风机总成(17)、刮谷筒总成(18)、防护罩总成(19)、发动机油门开关(20)、接粮袋架(21)、推拉手柄总成(22)、离合器总成(23)、出谷方筒(24)、网筛总成(25)、风道总成(26)、发动机电启动开关(27)、电瓶(28)、收谷机箱体盖板(29);收谷机箱体(1)的顶端设置有收谷机箱体盖板(29),收谷机箱体(1)固定在收谷机机架(2)上,收谷机机架(2)的一侧边上端连接有PVC连接管(3),PVC连接管(3)的一端与收谷机箱体(1)连接,另一端与波纹软管(4)的一端连接,波纹软管(4)的另一端连接于倒三角扁平吸谷头总成(5)的上方,收谷机机架(2)的一侧边下端设置有吸谷头调整器总成(6),收谷机机架(2)的底部一侧两端设置有大轮(7),另一侧底部连接有收谷袋托板(16),收谷袋托板(16)的底部设置万向轮(15),收谷机箱体(1)通过刮谷筒总成(18)分割为真空箱(181)和常压箱(182);真空箱(181)的内部设置有网筛总成(25)、风道总成(26),风道总成(26)设置在收谷机箱体(1)的内侧边,出谷方筒(24)设置在提谷提升搅拢及转角轮总成(12)上,常压箱(182)箱体下面设置有发动机总成(8)、一级减速装置(9)、二级减速装置(10)、横搅拢总成(11)、提谷提升搅拢及转角轮总成(12)、电瓶(28);一级减速装置(9)设置在发动机总成(8)的侧边,发动机总成(8)的后侧设置有电瓶(28),一级减速装置(9)的前侧设置有二级减速装置(10),二级减速装置(10)的侧边设置有横搅拢总成(11),横搅拢总成(11)的侧边设置有提谷提升搅龙及转角轮总成(12),一级副减速装置(13)和二级副减速装置(14)设置在收谷机箱体(1)的侧边,一级副减速装置(13)和二级副减速装置(14)的侧边设置有防护罩总成(19),防护罩总成(19)侧边设置有风机总成(17),风机总成(17)的侧边设置有发动机油门开关(20),发动机油门开关(20)的前侧设置有发动机电启动开关(27),发动机油门开关(20)的侧边设置有接粮袋架(21),接粮袋架(21)的侧边设置有推拉手柄总成(22)。

新型真空谷物收集机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域。具体涉及一种新型真空谷物收集机。

背景技术

[0002] 现农民晒谷物时收谷作业一般都是纯人工操作，一般将谷物平铺在地上，由太阳光暴晒烘干的，然而在收谷物的时候就比较麻烦，最起码需要两个人配合才能将谷物装袋，存在效率低、费事、费工等问题。

[0003] 现今，虽然已有成套的谷物烘干设备，但是农村谷物收获一线无法使用，且只适合粮站和大型农场室内使用，而且成本较高，能耗大，一般农户负担不了。

[0004] 现在的农村是实行的联产责任制，以一家一户种植为主。近年来，开始以种田大户为主的小型农场不断增多，种植面积也不断增大，谷物晒场面积也随之增大，收场难已经严重的制约了农场规模话经营发展，随着农业机械化的发展，其他农业耕种收割环节都可以机械化操作，唯独谷物晒收还是要靠人工完成，但是现今劳动力短缺，劳动力工资高，遇上天气变化需要抢收时，更是劳动力难求，农民应收谷不及时而受到经济损失。

[0005] 即使现今市场上出现了一些收谷机，但是这些机器因收谷不干净，装袋不方便、破碎率高等缺点影响谷物收集和质量。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供新型真空谷物收集机，它通过风机真空的方式，形成空气差吸附谷物；利用搅龙实现在箱体外装袋，减轻农民劳动强度、提高作业效率。

[0007] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型是采用以下技术方案：它包含收谷机箱体 1、收谷机机架 2、PVC 连接管 3、波纹软管 4、倒三角扁平吸谷头总成 5、吸谷头调整器总成 6、大轮 7、发动机总成 8、一级减速装置 9、二级减速装置 10、横搅拢总成 11、提谷提升搅拢及转角轮总成 12、一级副减速装置 13、二级副减速装置 14、万向轮 15、收谷袋托板 16、风机总成 17、刮谷筒总成 18、防护罩总成 19、发动机油门开关 20、接粮袋架 21、推拉手柄总成 22、离合器总成 23、出谷方筒 24、网筛总成 25、风道总成 26、发动机电启动开关 27、电瓶 28、收谷机箱体盖板 29；收谷机箱体 1 的顶端设置有收谷机箱体盖板 29，收谷机箱体 1 固定在收谷机机架 2 上，收谷机机架 2 的一侧边上端连接有 PVC 连接管 3，PVC 连接管 3 的一端与收谷机箱体 1 连接，另一端与波纹软管 4 的一端连接，波纹软管 4 的另一端连接于倒三角扁平吸谷头总成 5 的上方，收谷机机架 2 的一侧边下端设置有吸谷头调整器总成 6，收谷机机架 2 的底部一侧两端设置有大轮 7，另一侧底部连接有收谷袋托板 16，收谷袋托板 16 的底部设置万向轮 15，收谷机箱体 1 通过刮谷筒总成 18 分割为真空箱 181 和常压箱 182；真空箱 181 的内部设置有网筛总成 25、风道总成 26，风道总成 26 设置在收谷机箱体 1 的内侧边，出谷方筒 24 设置在提谷提升搅拢及转角轮总成 12 上，常压箱 182 箱体下面设置有发动机总成 8、一级减速装置 9、二级减速装置 10、横搅拢总成 11、提谷提升搅拢及转角轮总成 12、电瓶 28；一级减速装置 9 设置在发动机总成 8 的侧边，发动机总成 8 的后侧设置有电瓶

28,一级减速装置 9 的前侧设置有二级减速装置 10,二级减速装置 10 的侧边设置有横搅拢总成 11,横搅拢总成 11 的侧边设置有提谷提升搅拢及转角轮总成 12,一级副减速装置 13 和二级副减速装置 14 设置在收谷机箱体 1 的侧边,一级副减速装置 13 和二级副减速装置 14 的侧边设置有防护罩总成 19,防护罩总成 19 侧边设置有风机总成 17,风机总成 17 的侧边设置有发动机油门开关 20,发动机油门开关 20 的前侧设置有发动机电启动开关 27,发动机油门开关 20 的侧边设置有接粮袋架 21,接粮袋架 21 的侧边设置有推拉手柄总成 22。

[0008] 本实用新型工作原理为:发动机动力一部分带动风机风扇叶片产生强大的气流,把收谷机箱体内空气抽成真空,让箱体内与箱体外形成一定的压力差,谷物就会从地面的谷物吸到箱体内:通过刮谷筒把粮箱变成上下两个不同的结构:上部分为真空;下部分为常压。刮谷筒不停地转动就会把谷物从上部分刮到下部分常压箱内,从而谷物顺利进入横搅拢。从发动机动力一部分传到一级减速装置的大皮带轮转动,从而带动轴上小皮带轮转动;小皮带轮有带动二级减速装置的大皮带轮转动。二级减速装置一部分带动提谷提升搅拢转动;一部分带动横搅拢转动。提谷搅拢一边提谷达到出谷效果一边带动一级副减速装置中的大链轮转动从而使得二级副减速装置中的小皮带轮转动,接着带动大皮带轮,最终带动刮谷筒转动,起到刮谷作用,新吸入的谷物又经过刮谷筒进入横搅拢,接着进入提谷搅拢再出谷,这样循环的吸入谷物,搅出谷物。

[0009] 本实用新型具有以下有益效果:通过风机真空的方式,形成空气差吸附谷物;利用搅拢实现在箱体外装袋,减轻农民劳动强度、提高作业效率。

[0010] 附图说明:

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 附图标记:1—收谷机箱体、2—收谷机机架、3—PVC 连接管、4—波纹软管、5—倒三角扁平吸谷头总成、6—吸谷头调整器总成、7—大轮、8—发动机总成、9—一级减速装置、10—二级减速装置、11—横搅拢总成、12—提谷提升搅拢及转角轮总成、13—一级副减速装置、14—二级副减速装置、15—万向轮、16—收谷袋托板、17—风机总成、18—刮谷筒总成、19—防护罩总成、20—发动机油门开关 21—接粮袋架、22—推拉手柄总成 23—离合器总成、24—出谷方筒、25—网筛总成、26—风道总成。

[0013] 具体实施方式:

[0014] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 参看图 1,本具体实施方式采用以下技术方案:它包含收谷机箱体 1、收谷机机架 2、PVC 连接管 3、波纹软管 4、倒三角扁平吸谷头总成 5、吸谷头调整器总成 6、大轮 7、发动机总成 8、一级减速装置 9、二级减速装置 10、横搅拢总成 11、提谷提升搅拢及转角轮总成 12、一级副减速装置 13、二级副减速装置 14、万向轮 15、收谷袋托板 16、风机总成 17、刮谷筒总成 18、防护罩总成 19、发动机油门开关 20、接粮袋架 21、推拉手柄总成 22、离合器总成 23、出谷方筒 24、网筛总成 25、风道总成 26、发动机电启动开关 27、电瓶 28、收谷机箱体盖板 29;收谷机箱体 1 的顶端设置有收谷机箱体盖板 29,收谷机箱体 1 固定在收谷机机架 2 上,收谷机机架 2 的一侧边上端连接有 PVC 连接管 3, PVC 连接管 3 的一端与收谷机箱体 1 连

接,另一端与波纹软管 4 的一端连接,波纹软管 4 的另一端连接于倒三角扁平吸谷头总成 5 的上方,收谷机机架 2 的一侧边下端设置有吸谷头调整器总成 6,收谷机机架 2 的底部一侧两端设置有大轮 7,另一侧底部连接有收谷袋托板 16,收谷袋托板 16 的底部设置万向轮 15,收谷机箱体 1 通过刮谷筒总成 18 分割为真空箱 181 和常压箱 182;真空箱 181 的内部设置有网筛总成 25、风道总成 26,风道总成 26 设置在收谷机箱体 1 的内侧边,出谷方筒 24 设置在提谷提升搅拢及转角轮总成 12 上,常压箱 182 箱体下面设置有发动机总成 8、一级减速装置 9、二级减速装置 10、横搅拢总成 11、提谷提升搅拢及转角轮总成 12、电瓶 28;一级减速装置 9 设置在发动机总成 8 的侧边,发动机总成 8 的后侧设置有电瓶 28,一级减速装置 9 的前侧设置有二级减速装置 10,二级减速装置 10 的侧边设置有横搅拢总成 11,横搅拢总成 11 的侧边设置有提谷提升搅拢及转角轮总成 12,一级副减速装置 13 和二级副减速装置 14 设置在收谷机箱体 1 的侧边,一级副减速装置 13 和二级副减速装置 14 的侧边设置有防护罩总成 19,防护罩总成 19 侧边设置有风机总成 17,风机总成 17 的侧边设置有发动机油门开关 20,发动机油门开关 20 的前侧设置有发动机电启动开关 27,发动机油门开关 20 的侧边设置有接粮袋架 21,接粮袋架 21 的侧边设置有推拉手柄总成 22。

[0017] 本具体实施方式工作原理为:发动机动力一部分带动风机风扇叶片产生强大的气流,把收谷机箱体内空气抽成真空,让箱体内与箱体外形成一定的压力差,谷物就会从地面的谷物吸到箱体内;通过刮谷筒把粮箱变成上下两个不同的结构:上部分为真空;下部分为常压。刮谷筒不停地转动就会把谷物从上部分刮到下部分常压箱内,从而谷物顺利进入横搅龙。从发动机动力一部分传到一级减速装置的大皮带轮转动,从而带动轴上小皮带轮转动;小皮带轮有带动二级减速装置的大皮带轮转动。二级减速装置一部分带动提谷提升搅龙转动;一部分带动横搅龙转动。提谷搅龙一边提谷达到出谷效果一边带动一级副减速装置中的大链轮转动从而使得二级副减速装置中的小皮带轮转动,接着带动大皮带轮,最终带动刮谷筒转动,起到刮谷作用,新吸入的谷物又经过刮谷筒进入横搅龙,接着进入提谷搅龙再出谷,这样循环的吸入谷物,搅出谷物。

[0018] 本具体实施方式通过风机真空的方式,形成空气差吸附谷物;利用搅龙实现在箱体外装袋,减轻农民劳动强度、提高作业效率。

[0019] 以上所述仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

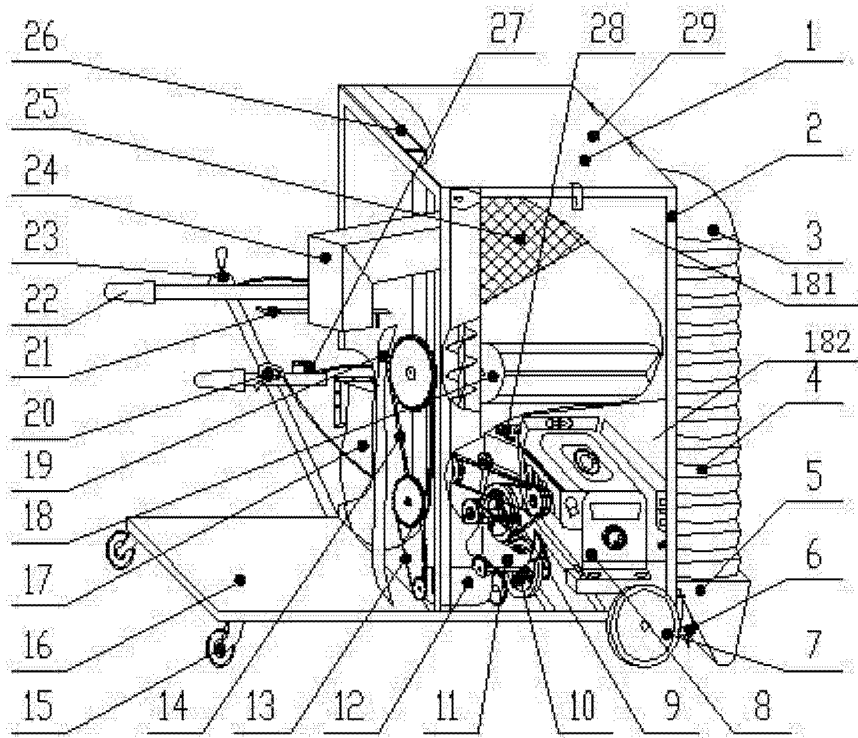


图 1