(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 213880979 U
(45)授权公告日 2021.08.06

(21)申请号 202022337266.9

(22)申请日 2020.10.20

(73)专利权人 江西康亦源农业发展有限公司
地址 337000 江西省萍乡市芦溪县新泉乡河坑村

(72)发明人 刘佳华

(74)专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所(普通合伙) 36136
代理人 金一娴

(51)Int.Cl.
A01F 25/14(2006.01)

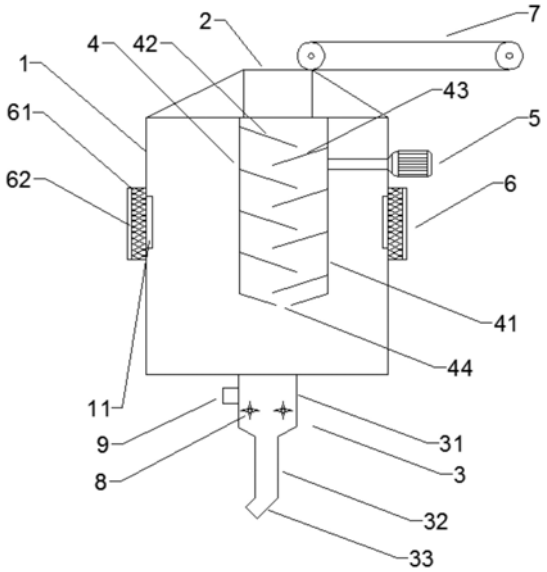
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能大米存储仓

(57)摘要

本实用新型提供了一种多功能大米存储仓，涉及农业设备技术领域，包括：仓体，所述仓体顶部设有进料口、所述仓体底部设有出料口；所述仓体内还设有导料装置，位于所述进料口的下方，所述导料装置包括筒体，所述筒体内设有缓冲装置，所述缓冲装置包括交错设置的向下倾斜的第一导料板和第二导料板，所述筒体底部设有导料出口。本实用新型通过交错设置的向下倾斜的第一导料板和第二导料板对大米进行缓冲，避免了大米的垂直降落，降低了大米对仓体的冲击力，降低了大米之间的碰撞力，大大降低大米的破碎率，提高了大米质量。



CN 213880979 U

1.一种多功能大米存储仓，其特征在于，包括：仓体(1)，所述仓体(1)顶部设有进料口(2)、所述仓体(1)底部设有出料口(3)；所述仓体(1)内还设有导料装置(4)，位于所述进料口(2)的下方，所述导料装置(4)包括筒体(41)，所述筒体(41)内设有缓冲装置，所述缓冲装置包括交错设置的向下倾斜的第一导料板(42)和第二导料板(43)，所述筒体底部设有导料出口(44)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述仓体(1)上设有电机(5)，所述电机(5)用于驱动所述导料装置(4)上下移动。

3.根据权利要求2所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述筒体(41)的外壁设有齿条(45)，所述电机(5)的电机轴上设有齿轮，所述齿条(45)与所述齿轮啮合。

4.根据权利要求1所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述出料口(3)包括出料斗(31)，所述出料斗(31)内设有拨料装置(8)，所述拨料装置(8)包括多个拨板(82)和带动所述拨板(82)转动的转轴(81)。

5.根据权利要求4所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述出料斗(31)底部可拆卸连接有第一加长管(32)，所述第一加长管(32)底部可拆卸连接有第二加长管(33)，所述第二加长管(33)向下倾斜设置。

6.根据权利要求4所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述出料斗(31)外壁设有振动器(9)。

7.根据权利要求1所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述仓体(1)侧壁上设有透气板(11)，所述透气板(11)远离仓体(1)一侧设置有干燥器(61)，所述干燥器(61)内部设有干燥剂，所述干燥器(61)一侧可拆卸连接有侧板(62)。

8.根据权利要求1所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述进料口(2)设有用于输送大米的输送带(7)。

9.根据权利要求1所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述第一导料板(42)和第二导料板(43)与所述仓体(1)内壁呈45°～85°角向下倾斜。

10.根据权利要求1所述的一种多功能大米存储仓，其特征在于，所述进料口(2)上设有密封盖。

一种多功能大米存储仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域，尤其涉及一种多功能大米存储仓。

背景技术

[0002] 大米是稻谷脱壳得到，稻谷子粒由谷壳、皮层、胚和胚乳组成，稻谷加工的目的是以最小的破碎程度将胚乳与其他部分分离，制成有较好食用品质的大米，稻谷加工分为清理、砻谷和碾米三个工序量。

[0003] 大米在加工后往往需要置于存储仓内较长时间的存储。在大米入仓时，从仓顶部落下撞击仓壁，造成破碎率增高，同时大米入仓时，容易发生堵塞的问题。将大米从存储仓的出料口排出时，现有的出料口大都只具备简单地排料功能，易堵塞，影响出料速率。

发明内容

[0004] 本实用新型旨在解决上述问题，提供一种多功能大米存储仓。

[0005] 本实用新型提供了一种多功能大米存储仓，包括：仓体，所述仓体顶部设有进料口、所述仓体底部设有出料口；所述仓体内还设有导料装置，位于所述进料口的下方，所述导料装置包括筒体，所述筒体内设有缓冲装置，所述缓冲装置包括交错设置的向下倾斜的第一导料板和第二导料板，所述筒体底部设有导料出口。

[0006] 优选地，所述仓体上设有电机，所述电机用于驱动所述导料装置上下移动。

[0007] 优选地，所述筒体的外壁设有齿条，所述电机的电机轴上设有齿轮，所述齿条与所述齿轮啮合。

[0008] 优选地，所述出料口包括出料斗，所述出料斗设有出料阀门，所述出料阀门用于将存储仓内的大米排出；所述出料斗内设有拨料装置，所述拨料装置包括多个拨板和带动所述拨板转动的转轴。

[0009] 优选地，所述出料斗底部可拆卸连接有第一加长管，所述第一加长管底部可拆卸连接有第二加长管，所述第二加长管向下倾斜设置。

[0010] 优选地，所述出料斗外壁设有振动器。

[0011] 优选地，所述仓体侧壁上设有透气板，所述透气板远离仓体一侧设置有干燥器，所述干燥器内部设有干燥剂，所述干燥器一侧可拆卸连接有侧板。

[0012] 优选地，所述进料口设有用于输送大米的输送带。

[0013] 优选地，所述第一导料板和第二导料板与所述仓体内壁呈45°～85°角向下倾斜。

[0014] 优选地，所述进料口上设有密封盖。

[0015] 本实用新型可至少取得如下有益效果其中之一：

[0016] 1、本实用新型的大米存储仓设有导料装置，通过交错设置的向下倾斜的第一导料板和第二导料板对大米进行缓冲，避免了大米的垂直降落，降低了大米对仓体的冲击力，降低了大米之间的碰撞力，大大降低大米的破碎率，提高了大米质量。

[0017] 2、本实用新型可以对导料装置的高度进行调节，使导料出口始终靠近已存储大米

上端较小的距离，降低了落出的大米与已存储大米之间的碰撞力，不易产生碎米，保证了大米的质量。

[0018] 3、本实用新型可实现大米顺利出料，不会发生堵塞，出料速率快。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型优选实施例的一种多功能大米存储仓的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型优选实施例的筒体的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型优选实施例的拨料装置的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型的实施例中的附图，对本实用新型的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。

[0023] 如图1～3所示，本实用新型的优选实施例，提供了一种多功能大米存储仓，包括：仓体1，仓体1顶部设有进料口2、仓体1底部设有出料口3；仓体1内还设有导料装置4，位于进料口2的下方，导料装置4包括筒体41，筒体41内设有缓冲装置，缓冲装置包括交错设置的向下倾斜的第一导料板42 和第二导料板43，筒体底部设有导料出口44。

[0024] 本实用新型的大米存储仓设有导料装置，通过交错设置的向下倾斜的第一导料板和第二导料板对大米进行缓冲，避免了大米的垂直降落，降低了大米对仓体的冲击力，降低了大米之间的碰撞力，大大降低大米的破碎率，提高了大米质量。

[0025] 作为本实用新型的优选实施例，第一导料板42和第二导料板43与仓体1 内壁呈45°～85°角向下倾斜，有利于对大米进行缓冲，且避免大米堵塞。

[0026] 作为本实用新型的优选实施例，仓体1上设有电机5，电机5用于驱动导料装置4上下移动。本实用新型可以根据大米的传输速度调节电机的转速，即可以对导料装置的高度进行调节，使导料出口始终靠近已存储大米上端较小的距离，降低了落出的大米与已存储大米之间的碰撞力，不易产生碎米，保证了大米的质量。

[0027] 其中，筒体41的外壁设有齿条45，电机5的电机轴上设有齿轮，齿条 45与齿轮啮合。通过齿轮带动齿条发生竖直方向上的位移，从而带动导料装置在仓体内向上移动。

[0028] 作为本实用新型的优选实施例，出料口3包括出料斗31，出料斗31设有出料阀门，用于将存储仓内的大米排出；出料斗31内设有拨料装置8，拨料装置8包括多个拨板82和带动拨板82转动的转轴81，转轴81可连接电机等动力装置，使其转动进行拨料。通过拨板对出料斗底部的大米进行翻转，使得大米向出料斗的出口处进行移动，可有效地避免出料斗堵塞，提高出料速率。

[0029] 其中，出料斗31底部可拆卸连接有第一加长管32，第一加长管32底部可拆卸连接有第二加长管33，第二加长管33向下倾斜设置。其中，第一加长管和第二加长管可通过卡箍和螺栓可拆卸安装。本实用新型可根据实际需要选择合适数量的第一加长管对出料口进行加长，增加其适用性；通过改变第二加长管的倾斜方向，方便对出料方向进行改变，且拆装简单。

[0030] 其中，出料斗31外壁设有振动器9，对大米起到疏通作用，避免大米抱团而导致出料斗堵塞。

[0031] 作为本实用新型的优选实施例，仓体1侧壁上设有透气板11，透气板11 可通过胶粘工艺与仓体1侧壁固定连接。透气板11远离仓体1一侧设置有干燥器61，干燥器61内部设有干燥剂，干燥器61一侧可拆卸连接有侧板62，便于更换干燥剂，侧板62可通过螺栓可拆卸安装。通过干燥器61吸收仓体1 内的水分，保证大米存储环境的干燥。

[0032] 作为本实用新型的优选实施例，进料口2设有用于输送大米的输送带7。大米在输送带的传输下落入仓体中进行存储，减少了人力劳动，提高了运输效率。

[0033] 作为本实用新型的优选实施例，进料口2上设有密封盖，防止因空气中的水分进入仓体而使大米受潮。

[0034] 本实用新型的工作原理如下：

[0035] 大米在输送带7的传输下落入仓体1的导料装置4中，通过交错设置的向下倾斜的第一导料板42和第二导料板43对大米进行缓冲，根据大米的传输速度调节电机5的转速，使导料出口44始终靠近已存储大米上端较小的距离，降低了落出的大米与已存储大米之间的碰撞力，降低碎米率；大米从导料出口44进入大米存储仓存储。当需要将大米从存储仓的出料口3排出时，开启出料斗31上的出料阀门，通过拨板82对出料斗31底部的大米进行翻转，使得大米向出料斗31的出口处进行移动，开启振动器9对大米进行疏通，使大米快速出料。

[0036] 最后应说明的是：以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

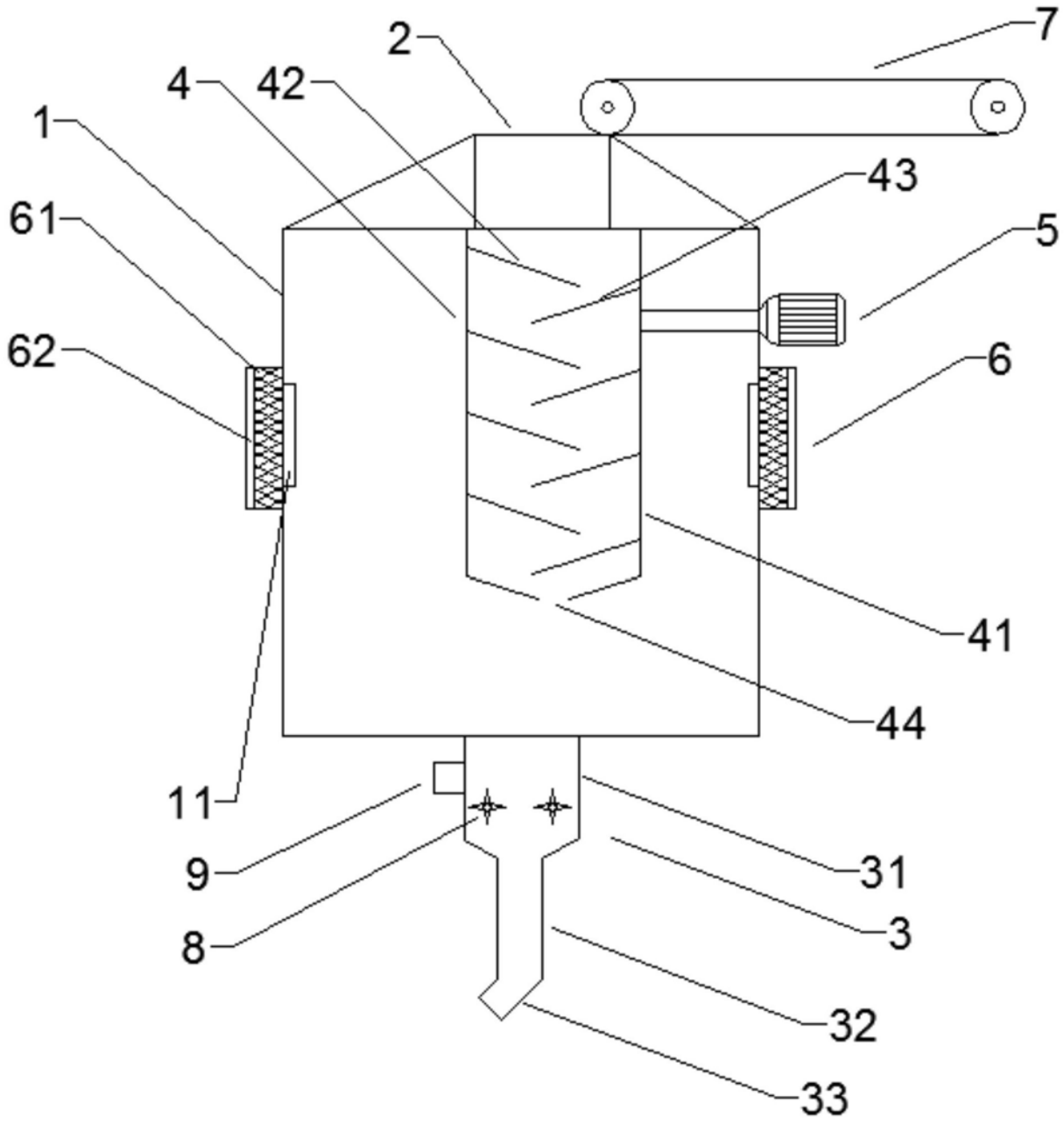


图1

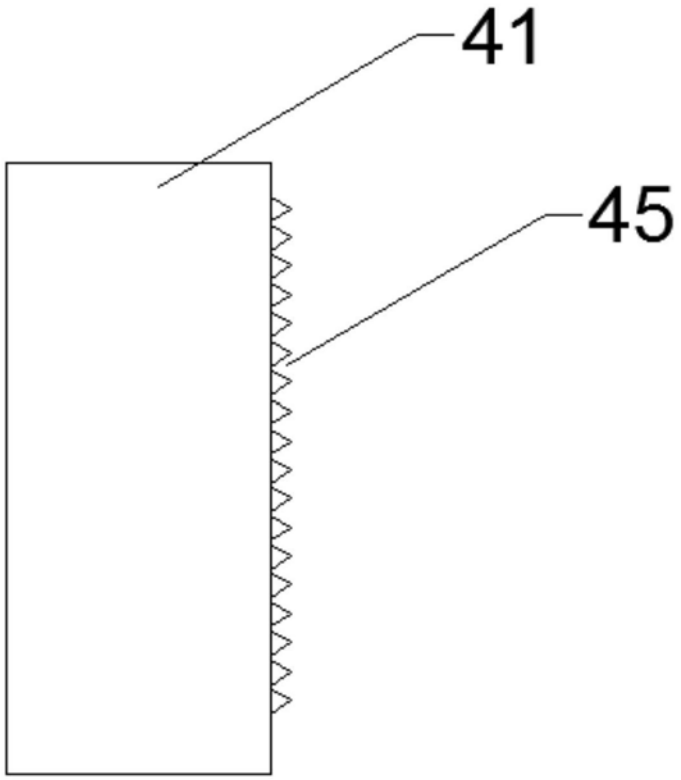


图2

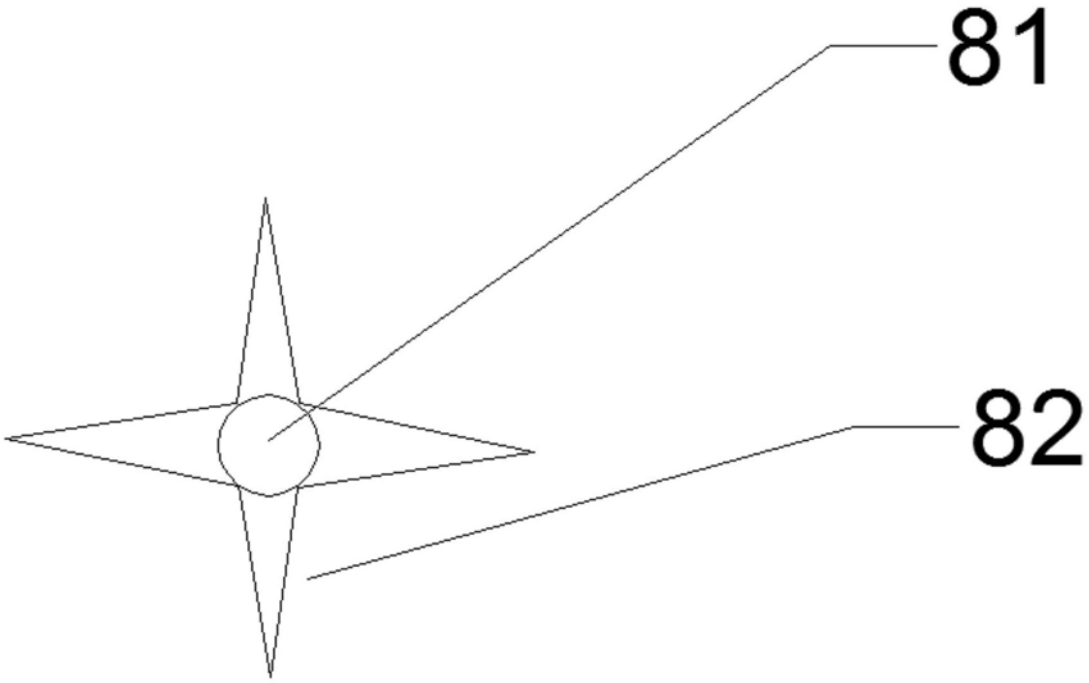


图3