



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113600293 B

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202111180574.8

B02C 11/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.11

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108940493 A, 2018.12.07

申请公布号 CN 113600293 A

CN 210787607 U, 2020.06.19

(43) 申请公布日 2021.11.05

CN 107999219 A, 2018.05.08

(73) 专利权人 如东嘉华食品机械有限公司

CN 110252497 A, 2019.09.20

地址 226400 江苏省南通市如东县马塘镇

CN 106733111 A, 2017.05.31

马西村二十组 (马西工业园区内)

GB 9503149 D0, 1995.04.05

审查员 曹丽娜

(72) 发明人 张美琼

(74) 专利代理机构 南通和策知识产权代理事务

所 (普通合伙) 32608

代理人 檀林清

(51) Int. Cl.

B02C 9/04 (2006.01)

B02C 9/02 (2006.01)

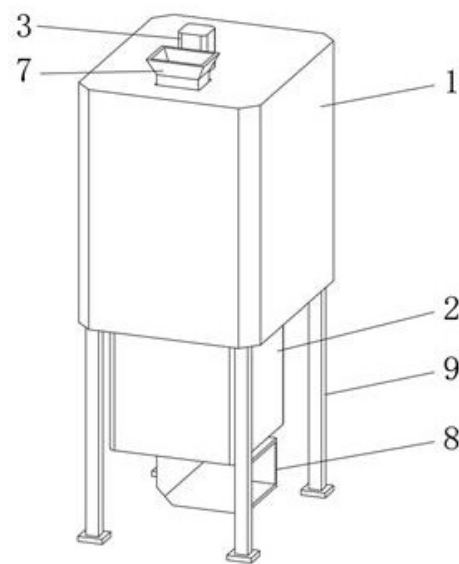
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种农产品谷物加工分级研磨设备

(57) 摘要

本发明涉及谷物加工技术领域,具体的说是一种农产品谷物加工分级研磨设备,包括上研磨箱,所述上研磨箱的上表面固定安装有第一电机,所述上研磨箱的上表面且位于第一电机的一侧设置有进料口,所述第一电机的输出端且位于上研磨箱的内部固定安装有连接轴,所述连接轴的另一端设置有第一研磨机构,所述上研磨箱的底部固定安装有以下研磨箱,所述下研磨箱的内部设置有第二研磨机构。本发明通过将两个粉碎筒内壁与粉碎转轴上的刀片进行交错设置,使其在转动时可对物料进行粉碎搅拌,在不同规格尺寸的齿轮作用下,第二粉碎滚筒的转速会比第一粉碎滚筒的更快,对物料的研磨也更加充分,方便进行后续的加工。



1. 一种农产品谷物加工分级研磨设备,包括上研磨箱(1),其特征在于:所述上研磨箱(1)的上表面固定安装有第一电机(3),所述上研磨箱(1)的上表面且位于第一电机(3)的一侧设置有进料口(7),所述第一电机(3)的输出端且位于上研磨箱(1)的内部固定安装有连接轴(4),所述连接轴(4)的另一端设置有第一研磨机构(5),所述上研磨箱(1)内壁均匀分布固定安装有三个环形固定板(10),所述进料口(7)位于上研磨箱(1)内的一端贯穿上部的环形固定板(10),所述上研磨箱(1)的底部固定安装有以下研磨箱(2),所述下研磨箱(2)的内部设置有第二研磨机构(6),所述下研磨箱(2)的底部设置有出料口(8),所述上研磨箱(1)的下表面设置有支撑架(9),所述第一研磨机构(5)包括有粉碎转轴(501)、第一粉碎滚筒(502)、传动齿轮(503)和第二粉碎滚筒(505),位于上研磨箱(1)内上部的所述环形固定板(10)下表面和位于上研磨箱(1)内中部的环形固定板(10)上表面之间转动安装有第一粉碎滚筒(502),位于上研磨箱(1)内底部的所述环形固定板(10)上表面和位于中部的环形固定板(10)下表面之间转动安装有第二粉碎滚筒(505),所述粉碎转轴(501)的上端固定安装在连接轴(4)的下表面,所述粉碎转轴(501)的下端转动设置在底部的环形固定板(10)上表面,所述连接轴(4)位于上端的环形固定板(10)上表面和上研磨箱(1)底板内壁之间的轴身上固定安装有传动齿轮(503),所述传动齿轮(503)的一侧啮合有第一齿轮(5031),所述第一齿轮(5031)转动设置在位于上部的环形固定板(10)上表面和上研磨箱(1)的顶部内壁之间,所述第一齿轮(5031)远离传动齿轮(503)的一侧啮合有第二齿轮(5032),所述第二齿轮(5032)固定安装在第一转杆(5033)的杆身上,所述第一转杆(5033)转动安装在位于底部的环形固定板(10)的一侧上表面和上研磨箱(1)的顶部内壁之间,所述粉碎转轴(501)的轴身上均匀分布设置有若干个粉碎刀片(508),所述第一粉碎滚筒(502)和第二粉碎滚筒(505)的内壁同样均匀分布设置有若干个粉碎刀片(508),所述粉碎转轴(501)的轴身上设置有输送绞龙(504),位于上研磨箱(1)底部的环形固定板(10)上均匀分布设置有若干个输送管(506),每个所述输送管(506)的上端都设置有滤网(507)。

2. 根据权利要求1所述的一种农产品谷物加工分级研磨设备,其特征在于:所述第一粉碎滚筒(502)和第二粉碎滚筒(505)的中部外表面都均匀分布设置有若干个齿牙(5038),所述第一转杆(5033)位于第一粉碎滚筒(502)一侧的杆身上固定安装有第三齿轮(5034),所述第三齿轮(5034)靠近第一粉碎滚筒(502)的一侧啮合有第四齿轮(5035),所述第四齿轮(5035)固定安装在第二转杆(5036)的杆身上,所述第二转杆(5036)转动设置在位于上部的环形固定板(10)的下表面和位于中部的环形固定板(10)的上表面之间,所述第四齿轮(5035)远离第三齿轮(5034)的一侧与第一粉碎滚筒(502)上的齿牙(5038)相互啮合,所述第一转杆(5033)位于第二粉碎滚筒(505)一侧的杆身上固定安装有第五齿轮(5037),所述第五齿轮(5037)的一侧与第二粉碎滚筒(505)上的齿牙(5038)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种农产品谷物加工分级研磨设备,其特征在于:所述第一粉碎滚筒(502)和第二粉碎滚筒(505)的上表面和下表面都均匀分布固定安装有若干个导向滑轮(5022),每个所述导向滑轮(5022)都滑动设置在导向滑轨(5023)上,所述导向滑轨(5023)设置在环形滑槽(5021)内,所述环形滑槽(5021)设置在每个环形固定板(10)内。

4. 根据权利要求1所述的一种农产品谷物加工分级研磨设备,其特征在于:所述第二研磨机构(6)包括有研磨辊(603),所述下研磨箱(2)的一侧表面固定安装有第二电机(601),所述第二电机(601)的输出端且位于下研磨箱(2)的内部固定安装有安装杆(602),所述安

装杆(602)的另一端转动设置在下研磨箱(2)远离第二电机(601)的一端内壁,所述研磨辊(603)固定安装在安装杆(602)的杆身上。

5.根据权利要求4所述的一种农产品谷物加工分级研磨设备,其特征在于:所述研磨辊(603)的两侧都设置有弧形研磨板(604),每个所述弧形研磨板(604)的一侧表面与下研磨箱(2)的两侧内壁之间都设置有导向弹簧(6045),所述下研磨箱(2)内部位于研磨辊(603)的上方设置有导向槽(605),每个所述输送管(506)远离粉碎转轴(501)的一端都设置在导向槽(605)的上方,所述下研磨箱(2)的内部一侧转动安装有调节丝杆(6043),所述调节丝杆(6043)上设置有两段对称的螺纹,所述调节丝杆(6043)的一端贯穿下研磨箱(2)的一侧且端部固定安装有摇杆(6044)。

6.根据权利要求5所述的一种农产品谷物加工分级研磨设备,其特征在于:所述调节丝杆(6043)的两端杆身上都通过螺纹配合安装有安装块(6042),每个所述安装块(6042)的一侧表面都转动安装有限位转杆(6041),每个所述限位转杆(6041)一端都贯穿弧形研磨板(604)且端部滑动设置在下研磨箱(2)的一侧内壁上,每个所述安装块(6042)远离限位转杆(6041)的一端都滑动设置在下研磨箱(2)的一侧内壁上。

一种农产品谷物加工分级研磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及谷物加工技术领域,具体而言,涉及一种农产品谷物加工分级研磨设备。

背景技术

[0002] 谷物是日常生活中必不可少的一种粮食作物,由谷物制成的农产品在生产加工过程中,经常需要用到分级研磨设备对谷物进行研磨方便进行后续的加工工作,但是现有的分级研磨设备在对谷物进行研磨时经常由于研磨不充分需要进行多次研磨,效率低下,而且比较容易因为设备内部物料的堵塞造成出料时断断续续,使用时较为麻烦。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种农产品谷物加工分级研磨设备,解决了因研磨不充分造成的需要多次研磨、效率低下以及因内部物料堵塞造成出料时断断续续的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0007] 一种农产品谷物加工分级研磨设备,包括上研磨箱,所述上研磨箱的上表面固定安装有第一电机,所述上研磨箱的上表面且位于第一电机的一侧设置有进料口,所述第一电机的输出端且位于上研磨箱的内部固定安装有连接轴,所述连接轴的另一端设置有第一研磨机构,所述上研磨箱内壁均匀分布固定安装有三个环形固定板,所述进料口位于上研磨箱内的一端贯穿上部的环形固定板,所述上研磨箱的底部固定安装有以下研磨箱,所述下研磨箱的内部设置有第二研磨机构,所述下研磨箱的底部设置有出料口,所述上研磨箱的下表面设置有支撑架。

[0008] 作为优选,所述第一研磨机构包括有粉碎转轴、第一粉碎滚筒、传动齿轮和第二粉碎滚筒,位于上研磨箱内上部的所述环形固定板下表面和位于上研磨箱内中部的环形固定板上表面之间转动安装有第一粉碎滚筒,位于上研磨箱内底部的所述环形固定板上表面和位于中部的环形固定板下表面之间转动安装有第二粉碎滚筒,所述粉碎转轴的上端固定安装在连接轴的下表面,所述粉碎转轴的下端转动设置在底部的环形固定板上表面,所述连接轴位于上端的环形固定板上表面和上研磨箱底板内壁之间的轴身上固定安装有传动齿轮。

[0009] 作为优选,所述传动齿轮的一侧啮合有第一齿轮,所述第一齿轮转动设置在位于上部的环形固定板上表面和上研磨箱的顶部内壁之间,所述第一齿轮远离传动齿轮的一侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮固定安装在第一转杆的杆身上,所述第一转杆转动安装在位于底部的环形固定板的一侧上表面和上研磨箱的顶部内壁之间。

[0010] 作为优选,所述第一粉碎滚筒和第二粉碎滚筒的中部外表面都均匀分布设置有若

干个齿牙,所述第一转杆位于第一粉碎滚筒一侧的杆身上固定安装有第三齿轮,所述第三齿轮靠近第一粉碎滚筒的一侧啮合有第四齿轮,所述第四齿轮固定安装在第二转杆的杆身上,所述第二转杆转动设置在位于上部的环形固定板的下表面和位于中部的环形固定板的上表面之间,所述第四齿轮远离第三齿轮的一侧与第一粉碎滚筒上的齿牙相互啮合,所述第一转杆位于第二粉碎滚筒一侧的杆身上固定安装有第五齿轮,所述第五齿轮的一侧与第二粉碎滚筒上的齿牙相互啮合。

[0011] 作为优选,所述第一粉碎滚筒和第二粉碎滚筒的上表面和下表面都均匀分布固定安装有若干个导向滑轮,每个所述导向滑轮都滑动设置在导向滑轨上,所述导向滑轨设置在环形滑槽内,所述环形滑槽设置在每个环形固定板内。

[0012] 作为优选,所述粉碎转轴的轴身上均匀分布设置有若干个粉碎刀片,所述第一粉碎滚筒和第二粉碎滚筒的内壁同样均匀分布设置有若干个粉碎刀片,所述粉碎转轴的轴身上设置有输送绞龙,位于上研磨箱底部的环形固定板上均匀分布设置有若干个输送管,每个所述输送管的上端都设置有滤网。

[0013] 作为优选,所述第二研磨机构包括有研磨辊,所述下研磨箱的一侧表面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端且位于下研磨箱的内部固定安装有安装杆,所述安装杆的另一端转动设置在下研磨箱远离第二电机的一端内壁,所述研磨辊固定安装在安装杆的杆身上。

[0014] 作为优选,所述研磨辊的两侧都设置有弧形研磨板,每个所述弧形研磨板的一侧表面与下研磨箱的两侧内壁之间都设置有导向弹簧,所述下研磨箱内部位于研磨辊的上方设置有导向槽,每个所述输送管远离粉碎转轴的一端都设置在导向槽的上方,所述下研磨箱的内部一侧转动安装有调节丝杆,所述调节丝杆上设置有两段对称的螺纹,所述调节丝杆的一端贯穿下研磨箱的一侧且端部固定安装有摇杆。

[0015] 作为优选,所述调节丝杆的两端杆身上都通过螺纹配合安装有安装块,每个所述安装块的一侧表面都转动安装有限位转杆,每个所述限位转杆一端都贯穿弧形研磨板且端部滑动设置在下研磨箱的一侧内壁上,每个所述安装块远离限位转杆的一端都滑动设置在下研磨箱的一侧内壁上。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0017] 1、通过两个粉碎筒内壁与粉碎转轴上的刀片进行交错设置,使其在转动时可对物料进行粉碎搅拌,在不同规格尺寸的齿轮作用下,第二粉碎滚筒的转速会比第一粉碎滚筒的更快,第二粉碎滚筒可对第一粉碎滚筒粉碎后的大颗粒物料粉碎研磨至更小颗粒,研磨更加充分,方便进行后续的加工,通过设置滤网在输送管的作用下可对物料进行筛选,未达到要求的会在输送绞龙的作用下内输送至上研磨箱的上端进行再一次的粉碎研磨,使其对物料的研磨更加充分,避免了因未达到研磨要求而需要重复研磨的工作,可有效提高整个设备的研磨效率。

[0018] 2、完成初步粉碎研磨后的物料通过下研磨箱内第二研磨机构对物料进行进一步的充分研磨,通过转动摇杆在调节丝杆以及两个安装块的作用下可改变两个弧形研磨板和研磨辊之间的距离,从而可研磨出不同规格的物料,可根据使用需求进行调节,当弧形研磨板和研磨辊之间的物料堆积过多时,在两侧都导向弹簧的作用下,物料会推动弧形研磨板向外进行扩张,可有效降低因物料过多而造成的堵塞,使设备可以持续对物料进行研磨排

出,弧形研磨板在向外进行扩张时端部会随限位转杆进行转动,使其在扩张时不会改变物料研磨的规格,堆积的物料减少后在导向弹簧的作用下,弧形研磨板会进行复位,使用时更加方便。

附图说明

- [0019] 图1为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的整体结构示意图;
- [0020] 图2为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的俯视图;
- [0021] 图3为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的图2中A-A处剖面示意图;
- [0022] 图4为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的图2中B-B处剖面示意图;
- [0023] 图5为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的图4中C处放大图;
- [0024] 图6为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的第一粉碎滚筒和第二粉碎滚筒安装结构示意图;
- [0025] 图7为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的图6中D处放大图;
- [0026] 图8为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的环形固定板内部结构示意图;
- [0027] 图9为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的下研磨箱内部示意图;
- [0028] 图10为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的下研磨箱内部俯视图;
- [0029] 图11为本发明一种农产品谷物加工分级研磨设备的图9中E处放大图。
- [0030] 图中:1、上研磨箱;2、下研磨箱;3、第一电机;4、连接轴;5、第一研磨机构;501、粉碎转轴;502、第一粉碎滚筒;5021、环形滑槽;5022、导向滑轮;5023、导向滑轨;503、传动齿轮;5031、第一齿轮;5032、第二齿轮;5033、第一转杆;5034、第三齿轮;5035、第四齿轮;5036、第二转杆;5037、第五齿轮;5038、齿牙;504、输送绞龙;505、第二粉碎滚筒;506、输送管;507、滤网;508、粉碎刀片;6、第二研磨机构;601、第二电机;602、安装杆;603、研磨辊;604、弧形研磨板;6041、限位转杆;6042、安装块;6043、调节丝杆;6044、摇杆;6045、导向弹簧;605、导向槽;7、进料口;8、出料口;9、支撑架;10、环形固定板。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0032] 如图1-11所示,一种农产品谷物加工分级研磨设备,包括上研磨箱1,上研磨箱1的上表面固定安装有第一电机3,上研磨箱1的上表面且位于第一电机3的一侧设置有进料口7,第一电机3的输出端且位于上研磨箱1的内部固定安装有连接轴4,连接轴4的另一端设置有第一研磨机构5,上研磨箱1内壁均匀分布固定安装有三个环形固定板10,进料口7位于上研磨箱1内的一端贯穿上部的环形固定板10,上研磨箱1的底部固定安装有以下研磨箱2,下研磨箱2的内部设置有第二研磨机构6,下研磨箱2的底部设置有出料口8,上研磨箱1的下表面设置有支撑架9。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置第一电机3在连接轴4的作用下驱动粉碎转轴501进行转动,使其轴身上的粉碎刀片508进行转动,连接轴4的转动会带动传动齿轮503进行转动,在第一齿轮5031、第二齿轮5032、第三齿轮5034、第四齿轮5035、第五齿轮5037以及齿牙5038作用下,从而使第一粉碎滚筒502和第二粉碎滚筒505进行转动,进而使内部的粉碎刀片508进行转动,通过两个粉碎筒内壁与粉碎转轴501上的刀片进行交错设置,使其在转动时可对物料进行粉碎搅拌,在不同规格尺寸的齿轮作用下,第二粉碎滚筒505的转速会比第一粉碎滚筒502的更快,第二粉碎滚筒505可对第一粉碎滚筒502粉碎后的大颗粒物料粉碎研磨至更小颗粒,研磨更加充分,方便进行后续的加工,通过设置滤网507在输送管506的作用下可对物料进行筛选,未达到要求的会在输送绞龙504的作用下内输送至上研磨箱1的上端进行再一次的粉碎研磨,使其对物料的研磨更加充分,避免了因未达到研磨要求而需要重复研磨的工作,可有效提高整个设备的研磨效率,完成初步粉碎研磨后的物料通过下研磨箱2内第二研磨机构6对物料进行进一步的充分研磨,通过转动摇杆6044在调节丝杆6043以及两个安装块6042的作用下可改变两个弧形研磨板604和研磨辊603之间的距离,从而可研磨出不同规格的物料,可根据使用需求进行调节,使整个设备使用时也更加方便。

[0034] 在本实施例中,第一研磨机构5包括有粉碎转轴501、第一粉碎滚筒502、传动齿轮503和第二粉碎滚筒505,位于上研磨箱1内上部的环形固定板10下表面和位于上研磨箱1内中部的环形固定板10上表面之间转动安装有第一粉碎滚筒502,位于上研磨箱1内底部的环形固定板10上表面和位于中部的环形固定板10下表面之间转动安装有第二粉碎滚筒505,粉碎转轴501的上端固定安装在连接轴4的下表面,粉碎转轴501的下端转动设置在底部的环形固定板10上表面,连接轴4位于上部的环形固定板10上表面和上研磨箱1底板内壁之间的轴身上固定安装有传动齿轮503,传动齿轮503的一侧啮合有第一齿轮5031,第一齿轮5031转动设置在位于上部的环形固定板10上表面和上研磨箱1的顶部内壁之间,第一齿轮5031远离传动齿轮503的一侧啮合有第二齿轮5032,第二齿轮5032固定安装在第一转杆5033的杆身上,第一转杆5033转动安装在位于底部的环形固定板10的一侧上表面和上研磨箱1的顶部内壁之间,第一粉碎滚筒502和第二粉碎滚筒505的中部外表面都均匀分布设置有若干个齿牙5038,第一转杆5033位于第一粉碎滚筒502一侧的杆身上固定安装有第三齿轮5034,第三齿轮5034靠近第一粉碎滚筒502的一侧啮合有第四齿轮5035,第四齿轮5035固定安装在第二转杆5036的杆身上,第二转杆5036转动设置在位于上部的环形固定板10的下表面和位于中部的环形固定板10的上表面之间,第四齿轮5035远离第三齿轮5034的一侧与第一粉碎滚筒502上的齿牙5038相互啮合,第一转杆5033位于第二粉碎滚筒505一侧的杆身上固定安装有第五齿轮5037,第五齿轮5037的一侧与第二粉碎滚筒505上的齿牙5038相互啮合,连接轴4在进行转动时,会带动传动齿轮503进行转动,在第一齿轮5031和第二齿轮5032之间的啮合作用下,可使第一转杆5033进行转动,进而带动下端的第三齿轮5034和第五齿轮5037进行转动,第三齿轮5034的转动在第四齿轮5035以及齿牙5038的啮合作用下可带动第一粉碎滚筒502进行转动,第五齿轮5037的转动同样在齿牙5038的作用下会带动第二粉碎滚筒505进行转动,从而使第一粉碎滚筒502和第二粉碎滚筒505内的粉碎刀片508进行转动,使其对物料进行粉碎研磨,在不同规格尺寸的齿轮作用下,第二粉碎滚筒505的转速会比第一粉碎滚筒502的更快,第二粉碎滚筒505可对第一粉碎滚筒502粉碎后的大颗粒物料粉碎研磨至更小颗粒,研磨更加充分,方便进行后续的加工。

[0035] 在具体设置时,第一粉碎滚筒502和第二粉碎滚筒505的上表面和下表面都均匀分布固定安装有若干个导向滑轮5022,每个导向滑轮5022都滑动设置在导向滑轨5023上,导向滑轨5023设置在环形滑槽5021内,环形滑槽5021设置在每个环形固定板10内,通过设置导向滑轨5023以及导向滑轮5022可使第一粉碎滚筒502和第二粉碎滚筒505在环形固定板10之间进行转动时更加平稳。

[0036] 其中,粉碎转轴501的轴身上均匀分布设置有若干个粉碎刀片508,第一粉碎滚筒502和第二粉碎滚筒505的内壁同样均匀分布设置有若干个粉碎刀片508,粉碎转轴501的轴身上设置有输送绞龙504,位于上研磨箱1底部的环形固定板10上均匀分布设置有若干个输送管506,每个输送管506的上端都设置有滤网507,两个粉碎筒内壁的刀片与粉碎转轴501上的刀片都是交错设置,使其在转动时可对物料进行粉碎搅拌,粉碎后达到要求的物料会在滤网507的作用下由输送管506输送至下研磨箱2内进行研磨,未达到要求的会在输送绞龙504的作用下内输送至上研磨箱1的上端进行再一次的粉碎研磨,使其对物料的研磨更加充分,避免了因未达到研磨要求而需要重复研磨的工作,可有效提高整个设备的研磨效率。

[0037] 可以理解,第二研磨机构6包括有研磨辊603,下研磨箱2的一侧表面固定安装有第二电机601,第二电机601的输出端且位于下研磨箱2的内部固定安装有安装杆602,安装杆602的另一端转动设置在下研磨箱2远离第二电机601的一端内壁,研磨辊603固定安装在安装杆602的杆身上,研磨辊603的两侧都设置有弧形研磨板604,每个弧形研磨板604的一侧表面与下研磨箱2的两侧内壁之间都设置有导向弹簧6045,下研磨箱2内部位于研磨辊603的上方设置有导向槽605,每个输送管506远离粉碎转轴501的一端都设置在导向槽605的上方,下研磨箱2的内部一侧转动安装有调节丝杆6043,调节丝杆6043上设置有两段对称的螺纹,调节丝杆6043的一端贯穿下研磨箱2的一侧且端部固定安装有摇杆6044,调节丝杆6043的两端杆身上都通过螺纹配合安装有安装块6042,每个安装块6042的一侧表面都转动安装有限位转杆6041,每个限位转杆6041一端都贯穿弧形研磨板604且端部滑动设置在下研磨箱2的一侧内壁上,每个安装块6042远离限位转杆6041的一端都滑动设置在下研磨箱2的一侧内壁上,完成初步粉碎研磨后的物料通过下研磨箱2内的导向槽605被输送至研磨辊603和两个弧形研磨板604之间,通过第二电机601可驱动研磨辊603进行转动,在两个弧形研磨板604的作用下,对物料进行充分研磨,通过转动摇杆6044使调节丝杆6043进行转动,在两段对称设置的螺纹作用下,可使两个安装块6042进行相对移动,进而可改变两个弧形研磨板604和研磨辊603之间的距离,从而可研磨出不同规格的物料,可根据使用需求进行调节,使整个设备使用时也更加方便,当弧形研磨板604和研磨辊603之间的物料堆积过多时,在两侧导向弹簧6045的作用下,物料会推动弧形研磨板604向外进行扩张,可有效降低因物料过多而造成的堵塞,使设备可以持续对物料进行研磨排出两个弧形研磨板604的下端通过限位转杆6041进行转动安装,使弧形研磨板604在向外进行扩张时端部会随限位转杆6041进行转动,使其不会改变物料研磨的规格,堆积的物料减少后在导向弹簧6045的作用下,弧形研磨板604会进行复位,更加方便进行使用。

[0038] 该一种农产品谷物加工分级研磨设备的工作原理:

[0039] 使用时,通过进料口7将带进行研磨的谷物输送至上研磨箱1内进行初步研磨,通过第一电机3在连接轴4的作用下驱动粉碎转轴501进行转动,使其轴身上的粉碎刀片508进行转动,连接轴4在进行转动时,会带动传动齿轮503进行转动,在第一齿轮5031和第二齿轮

5032之间的啮合作用下,可使第一转杆5033进行转动,进而带动下端的第三齿轮5034和第五齿轮5037进行转动,第三齿轮5034的转动在第四齿轮5035以及齿牙5038的啮合作用下可带动第一粉碎滚筒502进行转动,第五齿轮5037的转动同样在齿牙5038的作用下会带动第二粉碎滚筒505进行转动,从而使第一粉碎滚筒502和第二粉碎滚筒505内的粉碎刀片508进行转动,通过设置导向滑轨5023以及导向滑轮5022可使第一粉碎滚筒502和第二粉碎滚筒505在环形固定板10之间进行转动时更加平稳,两个粉碎筒内壁的刀片与粉碎转轴501上的刀片都是交错设置,使其在转动时可对物料进行粉碎搅拌,在不同规格尺寸的齿轮作用下,第二粉碎滚筒505的转速会比第一粉碎滚筒502的更快,第二粉碎滚筒505可对第一粉碎滚筒502粉碎后的大颗粒物料粉碎研磨至更小颗粒,研磨更加充分,方便进行后续的加工,粉碎后达到要求的物料会在滤网507的作用下由输送管506输送至下研磨箱2内进行研磨,未达到要求的会在输送绞龙504的作用下内输送至上研磨箱1的上端进行再一次的粉碎研磨,使其对物料的研磨更加充分,避免了因未达到研磨要求而需要重复研磨的工作,可有效提高整个设备的研磨效率,完成初步粉碎研磨后的物料通过下研磨箱2内的导向槽605被输送至研磨辊603和两个弧形研磨板604之间,通过第二电机601可驱动研磨辊603进行转动,在两个弧形研磨板604的作用下,对物料进行充分研磨,通过转动摇杆6044使调节丝杆6043进行转动,在两段对称设置的螺纹作用下,可使两个安装块6042进行相对移动,进而可改变两个弧形研磨板604和研磨辊603之间的距离,从而可研磨出不同规格的物料,可根据使用需求进行调节,使整个设备使用时也更加方便,当弧形研磨板604和研磨辊603之间的物料堆积过多时,在两侧导向弹簧6045的作用下,物料会推动弧形研磨板604向外进行扩张,可有效降低因物料过多而造成的堵塞,使设备可以持续对物料进行研磨排出,两个弧形研磨板604的下端通过限位转杆6041进行转动安装,使弧形研磨板604在向外进行扩张时端部会随限位转杆6041进行转动,使其不会改变物料研磨的规格,堆积的物料减少后在导向弹簧6045的作用下,弧形研磨板604会进行复位,研磨完成后通过出料口8将物料排出。

[0040] 需要说明的是,第一电机3具体的型号规格为Y90S-6,第二电机601具体的型号规格为Y315S-10。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

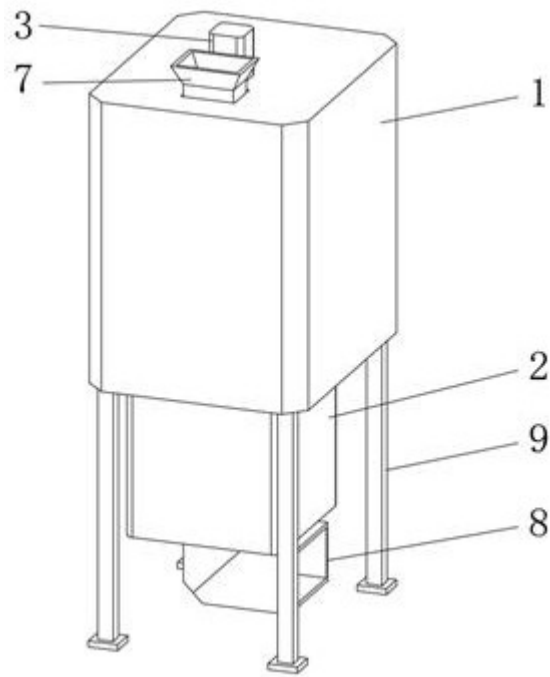


图1

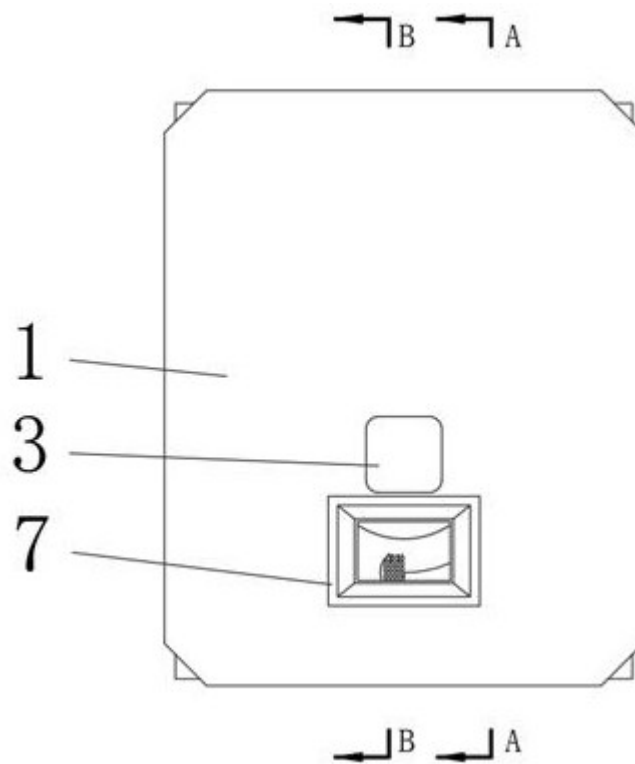


图2

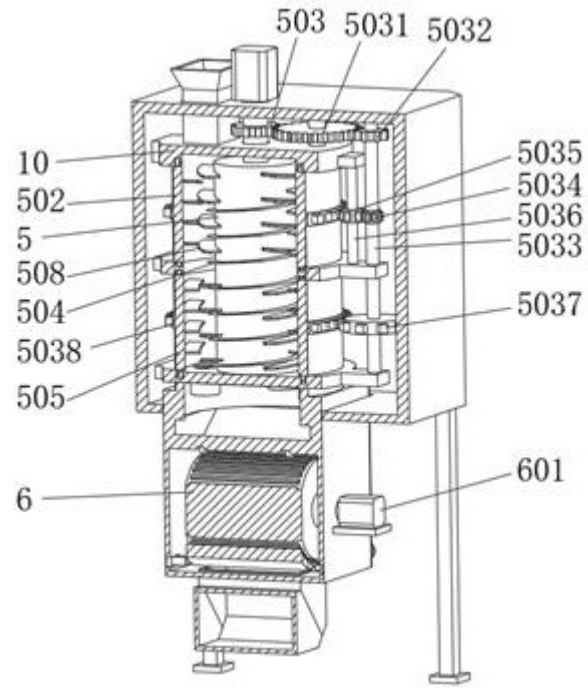


图3

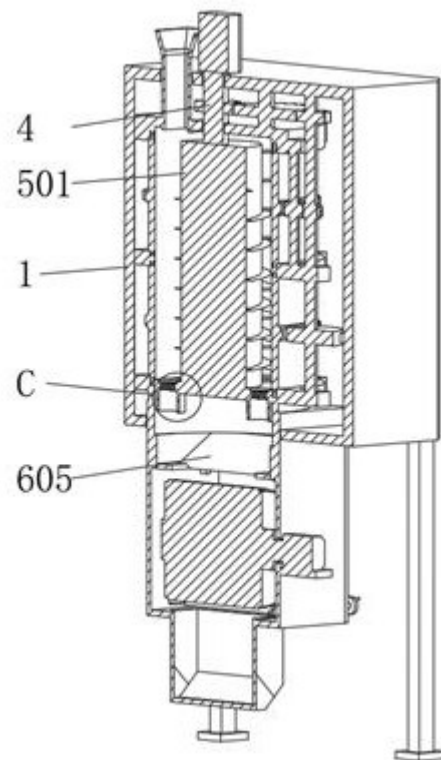


图4

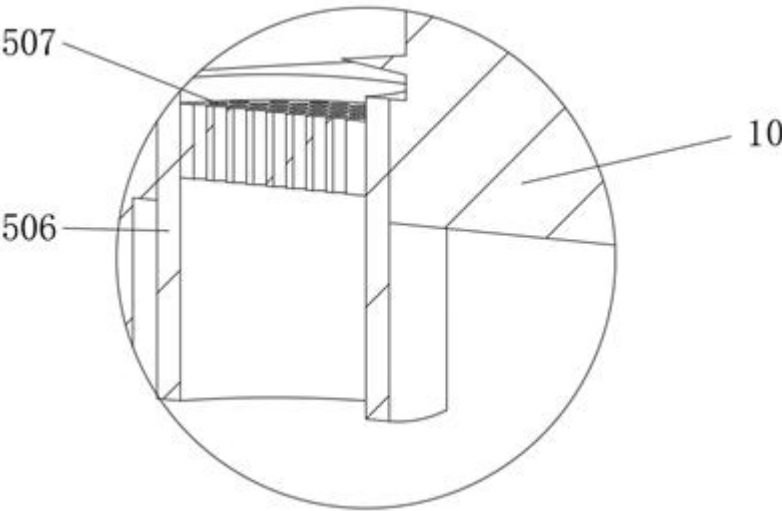


图5

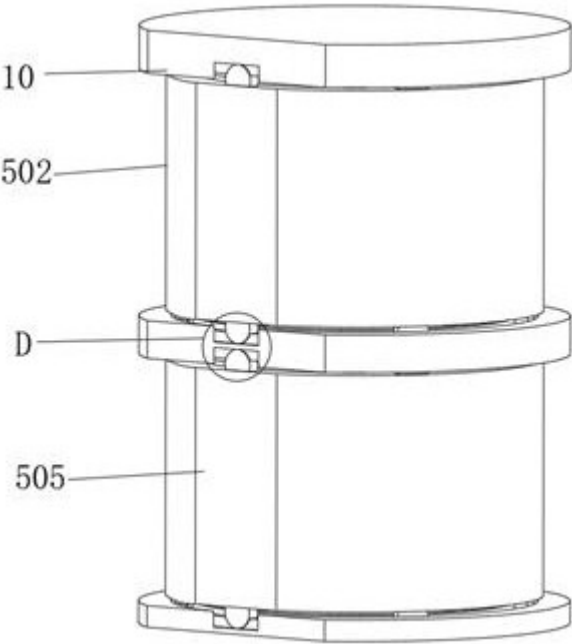


图6

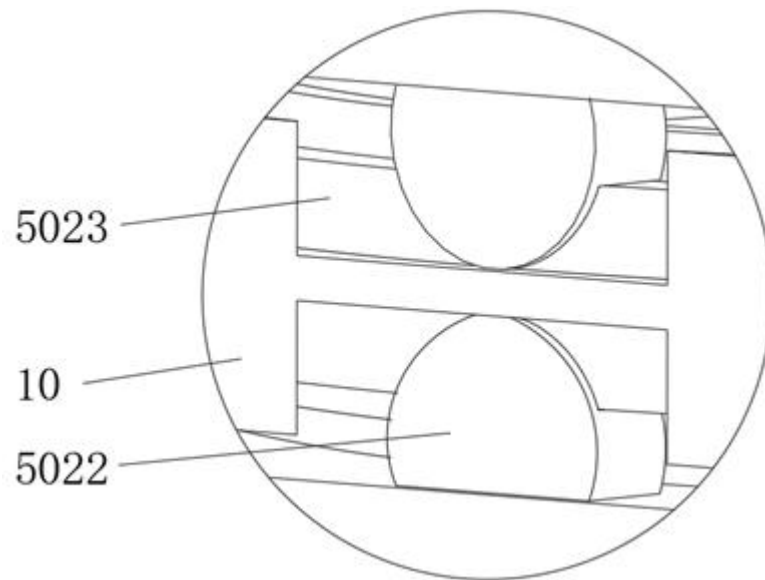


图7

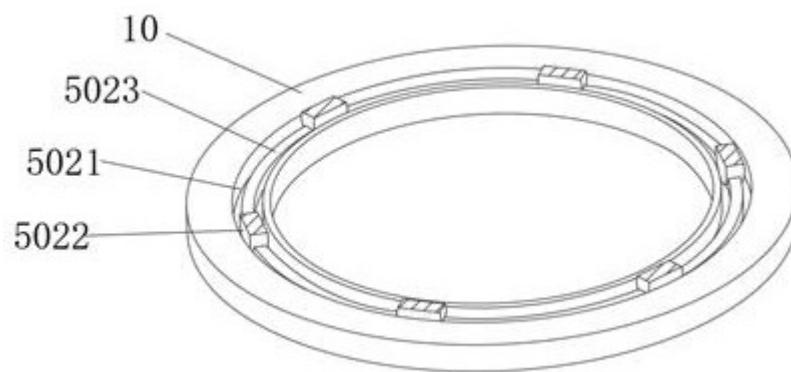


图8

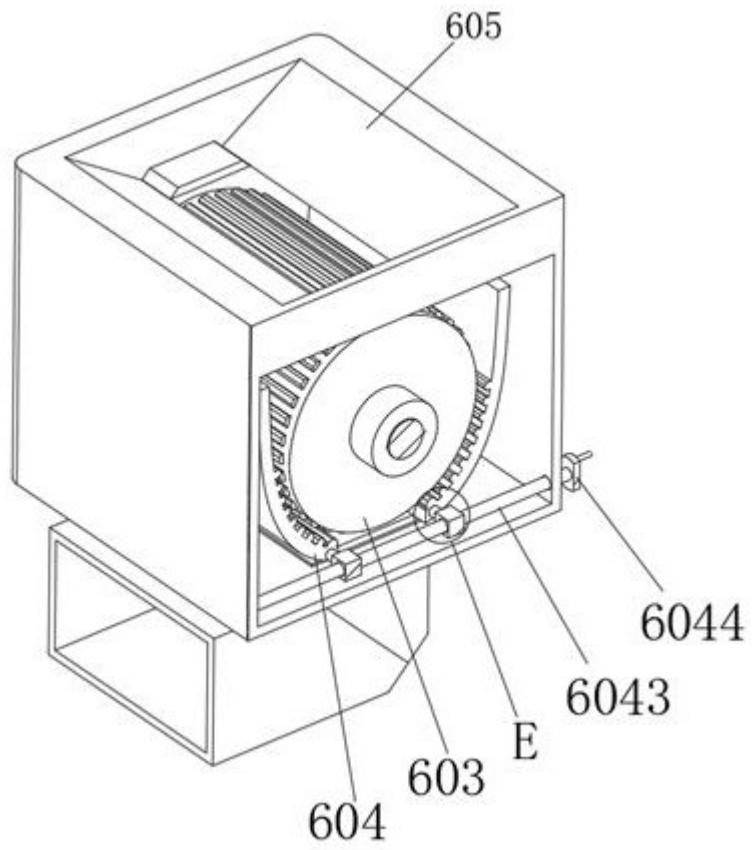


图9

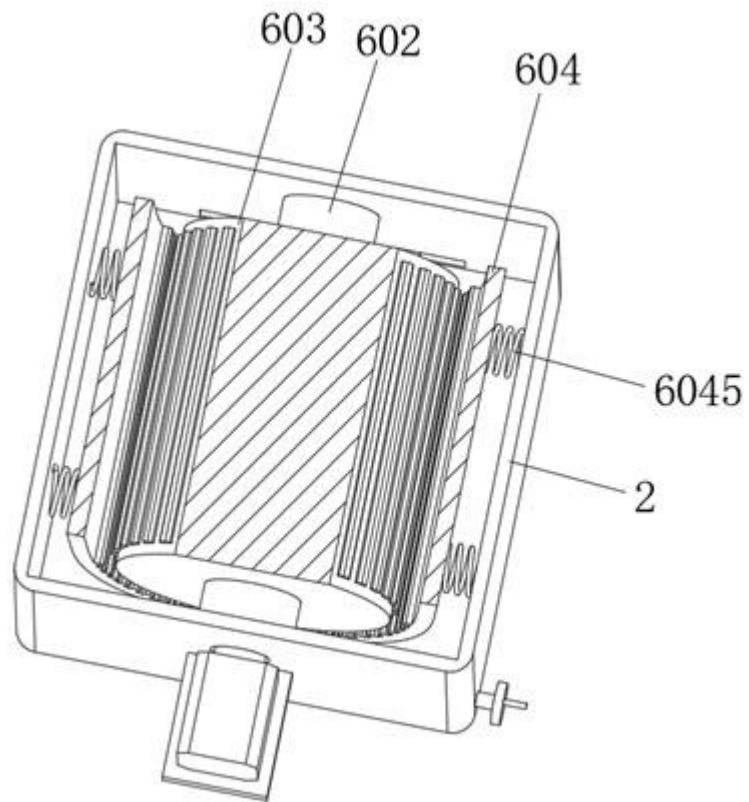


图10

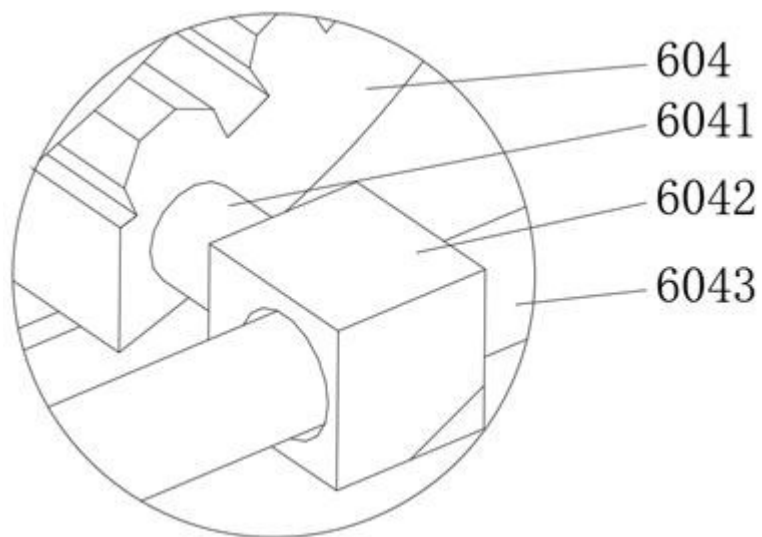


图11