



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212702300 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021172875.7

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 太仓博远机械设备有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
直塘泰西村二十三组17号

(72) 发明人 潘旭

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 高科

(51) Int.Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 13/06 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

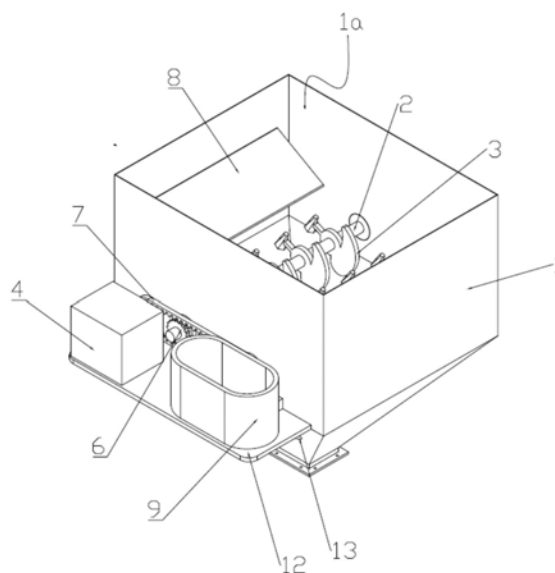
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有破碎结构的加料斗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有破碎结构的加料斗,包括料斗本体,料斗本体上设有进料口和出料口,料斗本体内转动设有贯穿料斗本体侧壁设置的转轴,转轴上间隔设有多个用于对原料进行破碎的破碎刀片,破碎刀片包括刀片本体,刀片本体的一端设有具有朝上尖端的弧形刀片,刀片本体的另一端设有破碎锥,弧形刀片与破碎锥分别位于转轴两侧,料斗本体外设有驱动电机,驱动电机的输出轴上设有主动齿轮,转轴的一端安装有从动齿轮,主动齿轮与从动齿轮通过橡胶齿轮带传动连接。在料斗本体内的转轴上设置具有尖端的弧形刀片和破碎锥,原料先经过破碎锥打散或锥破,然后再经过弧形刀片粉碎,使粉碎更加充分,粉碎效果更好,且不会堵塞出料口,便于持续上料。



1. 一种具有破碎结构的加料斗,包括料斗本体(1),其特征在于:所述料斗本体(1)的上端设有进料口(1a),所述料斗本体(1)的下端设有出料口(1b),所述料斗本体(1)内转动设有贯穿料斗本体(1)侧壁设置的转轴(2),所述转轴(2)上间隔设有多个用于对料斗本体(1)内的原料进行粉碎的破碎刀片(3),所述破碎刀片(3)包括刀片本体(31),所述刀片本体(31)的一端设有具有朝上尖端的弧形刀片(32),所述刀片本体(31)的另一端设有破碎锥(33),所述弧形刀片(32)与破碎锥(33)分别位于转轴(2)的两侧,所述料斗本体(1)外固定设有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴上设有主动齿轮(5),所述转轴(2)的一端安装有从动齿轮(6),所述主动齿轮(5)与从动齿轮(6)通过橡胶齿轮带(7)传动连接。

2. 如权利要求1所述的具有破碎结构的加料斗,其特征在于:所述料斗本体(1)内相对设有位于转轴(2)两侧的导向板(8),所述导向板(8)的一端固定于料斗本体(1)的内壁上,所述导向板(8)的另一端朝向破碎锥(33)倾斜设置。

3. 如权利要求1或2所述的具有破碎结构的加料斗,其特征在于:所述料斗本体(1)外设有用于添加液体物料或粉末状物料的混料槽(9),所述混料槽(9)的下端设有与料斗本体(1)内连通的输送管(10),所述输送管(10)位于转轴(2)的下方。

4. 如权利要求1或2所述的具有破碎结构的加料斗,其特征在于:所述转轴(2)于料斗本体(1)内相对保持间距设有两个,所述从动齿轮(6)设有两个,相邻设置的两所述转轴(2)上的破碎刀片(3)对应设置。

5. 如权利要求1所述的具有破碎结构的加料斗,其特征在于:所述料斗本体(1)的侧壁上设有轴承(11),所述转轴(2)的远离从动齿轮(6)的一端通过轴承(11)安装于料斗本体(1)上。

6. 如权利要求3所述的具有破碎结构的加料斗,其特征在于:所述料斗本体(1)的外壁上沿水平设有基板(12),所述料斗本体(1)与基板(12)之间设有多个支撑板(13),所述驱动电机(4)、混料槽(9)及输送管(10)安装在基板(12)上。

一种具有破碎结构的加料斗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加料斗技术领域,尤其涉及一种具有破碎结构的加料斗。

背景技术

[0002] 在加工生产的过程中,经常需要对原料进行粉碎和输送,粉碎时采用破碎结构对原料进行粉碎处理,对原料的粉碎程度会影响后续加工工序的加工效率和加工质量。

[0003] 现有的加料斗一般是用来持续上料的,不具备粉碎的功能,部分具有粉碎功能的加料斗由于原料大小不一,且破碎结构设计不合理,使得破碎结构在对原料进行粉碎时粉碎不充分,可能会出现原料堵塞出料口的现象。

实用新型内容

[0004] 为解决上述缺陷,本实用新型采用的技术方案在于,提供一种具有破碎结构的加料斗,包括料斗本体,所述料斗本体的上端设有进料口,所述料斗本体的下端设有出料口,所述料斗本体内转动设有贯穿料斗本体侧壁设置的转轴,所述转轴上间隔设有多个用于对料斗本体内的原料进行粉碎的破碎刀片,所述破碎刀片包括刀片本体,所述刀片本体的一端设有具有朝上尖端的弧形刀片,所述刀片本体的另一端设有破碎锥,所述弧形刀片与破碎锥分别位于转轴的两侧,所述料斗本体外固定设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上设有主动齿轮,所述转轴的一端安装有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮通过橡胶齿轮带传动连接。

[0005] 进一步地,所述料斗本体内相对设有位于转轴两侧的导向板,所述导向板的一端固定于料斗本体的内壁上,所述导向板的另一端朝向破碎锥倾斜设置。

[0006] 进一步地,所述料斗本体外设有用于添加液体物料或粉末状物料的混料槽,所述混料槽的下端设有与料斗本体内连通的输送管,所述输送管位于转轴的下方。

[0007] 进一步地,所述转轴于料斗本体内相对保持间距设有两个,所述从动齿轮设有两个,相邻设置的两所述转轴上的破碎刀片对应设置。

[0008] 进一步地,所述料斗本体的侧壁上设有轴承,所述转轴的远离从动齿轮的一端通过轴承安装于料斗本体上。

[0009] 进一步地,所述料斗本体的外壁上沿水平设有基板,所述料斗本体与基板之间设有多个支撑板,所述驱动电机、混料槽及输送管安装在基板上。

[0010] 与现有技术比较本实用新型技术方案的有益效果为:

[0011] 1、本实用新型提供了一种具有破碎结构的加料斗,在料斗本体内的转轴上设置具有尖端的弧形刀片和破碎锥,原料先经过破碎锥打散或锥破,然后再经过弧形刀片粉碎,使混碎更加充分,混碎效果更好,且不会堵塞出料口,便于持续上料。

[0012] 2、在转轴的两侧设置导向板,将原料引导至破碎锥或弧形刀片的尖端上,先对原料进行初步细化,便于弧形刀片对原料进一步粉碎,避免原料卡在破碎锥头与弧形刀片的尖端之间。

[0013] 3、通过设置混料槽,便于将添加的物料与料斗本体内粉碎的原料进行混合。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型提供的一种具有破碎结构的加料斗的立体图;

[0016] 图2本实用新型提供的一种具有破碎结构的加料斗的另一方位的立体图;

[0017] 图3是本实用新型提供的一种具有破碎结构的加料斗的俯视图;

[0018] 图4是本实用新型提供的转轴与破碎刀片的结构示意图。

[0019] 其中,附图标记为:

[0020] 1、料斗本体,1a、进料口,1b、出料口,2、转轴,3、破碎刀片,31、刀片本体,32、弧形刀片,33、破碎锥,4、驱动电机,5、主动齿轮,6、从动齿轮,7、橡胶齿轮带,8、导向板,9、混料槽,10、输送管,11、轴承,12、基板,13、支撑板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供的一种具有破碎结构的加料斗,包括料斗本体1,料斗本体1的上端设有进料口1a,料斗本体1的下端设有出料口1b,料斗本体1内转动设有贯穿料斗本体1侧壁设置的转轴2,转轴2上间隔设有多个用于对料斗本体1内的原料进行粉碎的破碎刀片3,破碎刀片3包括刀片本体31,刀片本体31的一端设有具有朝上尖端的弧形刀片32,刀片本体31的另一端设有破碎锥33,弧形刀片32与破碎锥33分别位于转轴2的两侧,料斗本体1外固定设有驱动电机4,驱动电机4的输出轴上设有主动齿轮5,转轴2的一端安装有从动齿轮6,主动齿轮5与从动齿轮6通过橡胶齿轮带7传动连接。其中,主动齿轮5、从动齿轮6分别与橡胶齿轮带7相啮合。

[0024] 在料斗本体1内的转轴2上设置具有尖端的弧形刀片32和破碎锥33,原料先经过破碎锥33打散或锥破,然后再经过弧形刀片32粉碎,使粉碎更加充分,粉碎效果更好,且不会堵塞出料口1b,便于持续上料。

[0025] 具体的,料斗本体1的侧壁上设有轴承11,转轴2的远离从动齿轮6的一端通过轴承11安装于料斗本体1上。

[0026] 具体的,转轴2于料斗本体1内相对保持间距设有两个,从动齿轮6设有两个,相邻设置的两转轴2上的破碎刀片3对应设置,以提高加料斗的粉碎效果及效率。

[0027] 具体的,为保证原料粉碎颗粒的相对均匀性,转轴2及破碎刀片3由上及下设有多个组。

[0028] 优选地,料斗本体1内相对设有位于转轴2两侧的导向板8,导向板8的一端固定于料斗本体1的内壁上,导向板8的另一端朝向破碎锥33或朝向弧形刀片32的尖端倾斜设置。

[0029] 在转轴2的两侧设置导向板8,将原料引导至破碎锥33或弧形刀片32的尖端上,先

对原料进行初步细化,便于弧形刀片32对原料进一步粉碎,避免原料卡在破碎锥33与弧形刀片32的尖端之间。

[0030] 优选地,料斗本体1外设有用于添加液体物料或粉末状物料的混料槽9,混料槽9的下端设有与料斗本体1内连通的输送管10,输送管10位于转轴2的下方。

[0031] 通过设置混料槽9,便于将添加的物料与料斗本体1内粉碎的原料进行混合,后续再经过搅拌处理,能防止一定的原料未经过充分粉碎后被添加的液体物料带到加料斗下端。

[0032] 具体的,混料槽9的上端设有盖体(图中未示)。

[0033] 优选地,料斗本体1的外壁上沿水平设有基板12,料斗本体1与基板12之间设有多个支撑板13,驱动电机4、混料槽9及输送管10安装在基板12上。

[0034] 具体的,料斗本体1包括相连接的竖直进料段和倾斜进料段,进料口1a设置在竖直进料段的上端,出料口1b设置在倾斜进料段的下端,基板12固定与竖直进料段的外壁上,支撑板13的下端与倾斜进料段的外壁固定,上端与基板12的下表面固定。

[0035] 本实用新型提供的具有破碎结构的加料斗,适用于粒径较大的原料的破碎及上料,例如西瓜、苹果、南瓜、煤球等原料。

[0036] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

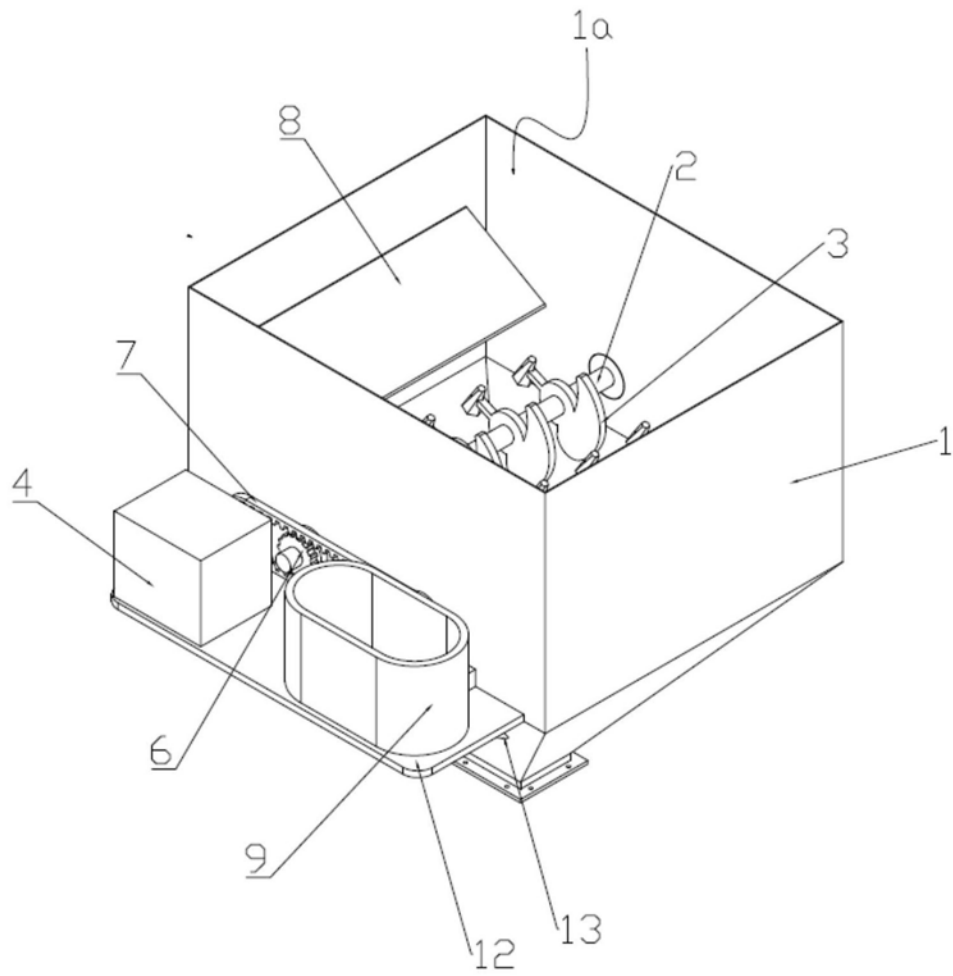


图1

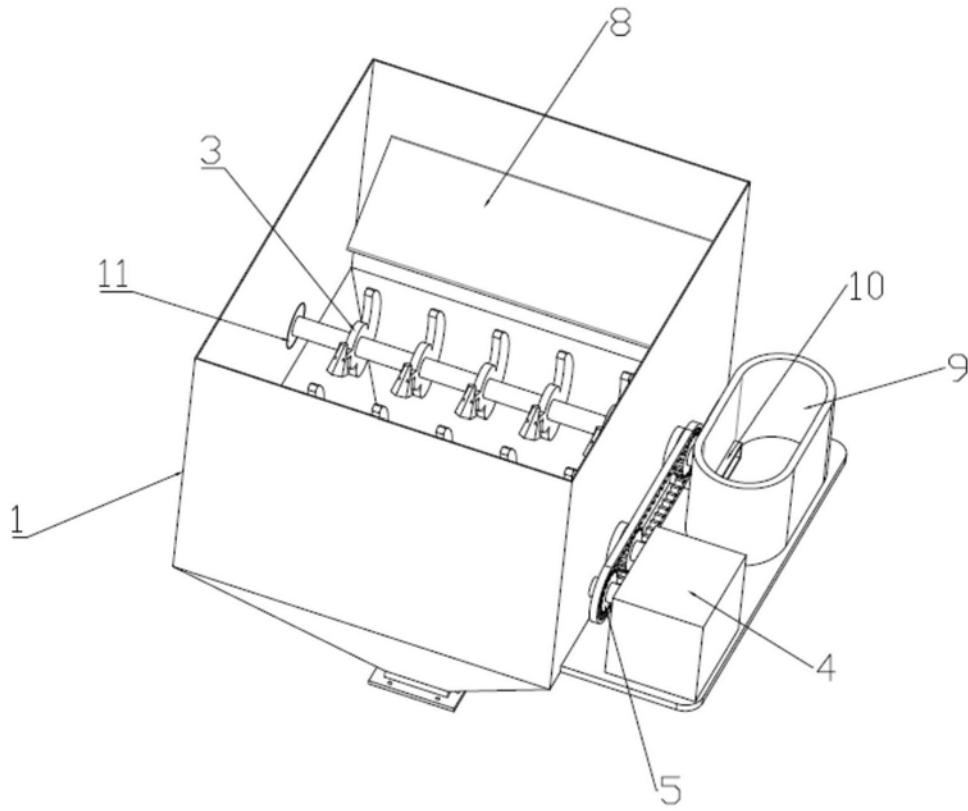


图2

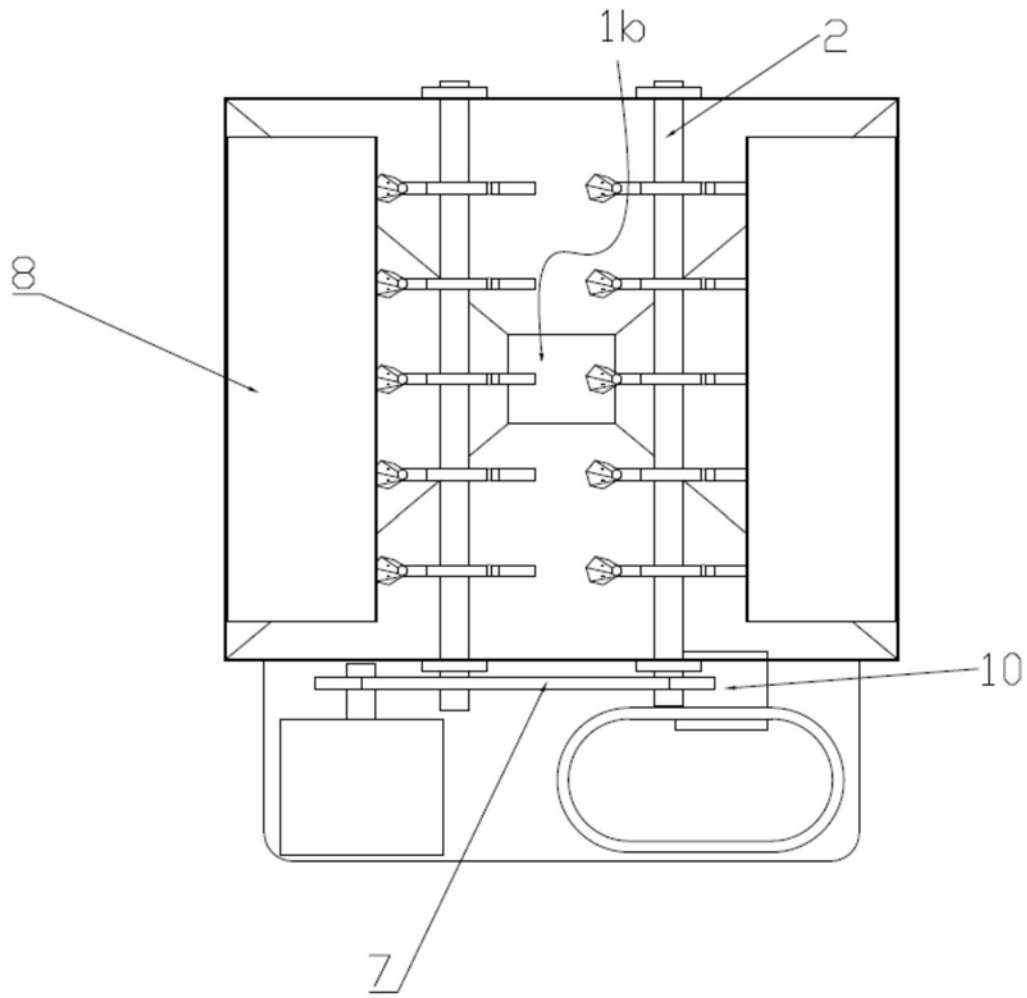


图3

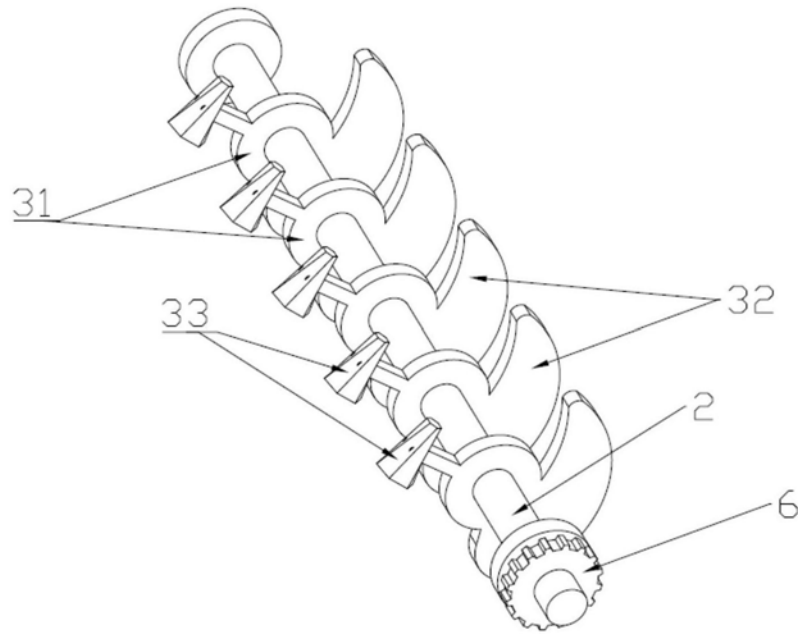


图4