(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220590167 U
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202321442138.8

(22)申请日 2023.06.08

(73)专利权人 四川高金实业集团股份有限公司
地址 629000 四川省遂宁市工业园区滨江南路666号22栋

(72)发明人 太瑶

(74)专利代理机构 深圳市博太联众专利代理事务所(特殊普通合伙) 44354
专利代理师 任转英

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B07B 9/00(2006.01)
B07B 4/02(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

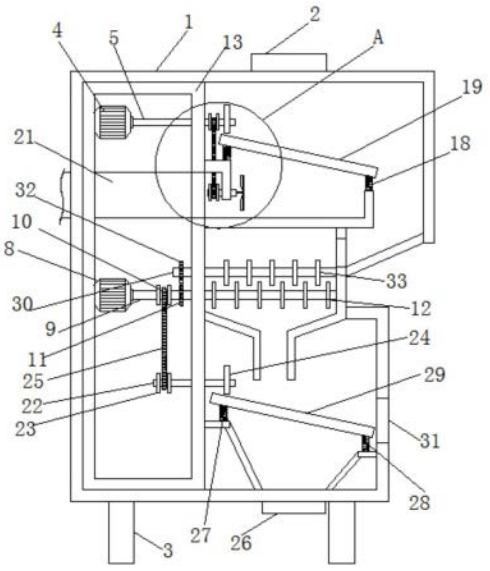
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种食品加工自动加料装置

(57)摘要

本实用新型属于加料装置技术领域,尤其是一种食品加工自动加料装置,针对现有的食品加工用自动加料装置在使用时,无法对要加工的材料进行除尘和粉碎,易使一些较大颗粒对后续加工造成影响的问题,现提出如下方案,其包括壳体,所述壳体的底部固定安装有四个支撑腿,且壳体的顶部开设有入料口,所述壳体的一侧内壁上固定安装有第一电动机和第二电动机,且第一电动机的输出轴上固定连接有第一传动轴,所述第一传动轴上固定安装有第一链轮和第一凸轮,且第一链轮下方设有除尘机构,所述第三链轮下方设有筛选机构。本实用新型结构合理,能对要加工的材料进行除尘和粉碎,并且能防止一些较大颗粒对后续加工造成影响。



CN 220590167 U

1.一种食品加工自动加料装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的底部固定安装有四个支撑腿(3),且壳体(1)的顶部开设有入料口(2),所述壳体(1)的一侧内壁上固定安装有第一电动机(4)和第二电动机(8),且第一电动机(4)的输出轴上固定连接有第一传动轴(5),所述第一传动轴(5)上固定安装有第一链轮(6)和第一凸轮(7),且第一链轮(6)下方设有除尘机构,所述第二电动机(8)的输出轴上固定连接有第二传动轴(9),且第二传动轴(9)上固定安装有第三链轮(10)、第一齿轮(11)和第一粉碎辊(12),所述第一齿轮(11)上方设有粉碎机构,所述第三链轮(10)下方设有筛选机构。

2.根据权利要求1所述的一种食品加工自动加料装置,其特征在于,所述除尘机构包括有传动箱(13),且传动箱(13)固定安装于壳体(1)的一侧内壁上,第一传动轴(5)转动安装于传动箱(13)的一侧内壁上,传动箱(13)一侧固定安装有吊板和L形板,且吊板上固定安装有第一弹簧(14),且吊板底部转动安装有第一转动轴(15),第一转动轴(15)上固定安装有第二链轮(16),且第一转动轴(15)的一端固定安装有扇叶(17),第一链轮(6)与第二链轮(16)之间啮合连接有第一链条(20)。

3.根据权利要求2所述的一种食品加工自动加料装置,其特征在于,所述L形板顶部固定安装有第二弹簧(18),且第一弹簧(14)与第二弹簧(18)上固定安装有第一筛网(19),传动箱(13)两侧内壁之间固定安装有出风管(21),且出风管(21)与扇叶(17)相配合。

4.根据权利要求1所述的一种食品加工自动加料装置,其特征在于,所述粉碎机构包括有第二转动轴(30),且第二转动轴(30)转动安装于传动箱(13)的一侧,第二转动轴(30)上固定安装有第二齿轮(32)和第二粉碎辊(33),且第一齿轮(11)与第二齿轮(32)相啮合。

5.根据权利要求2所述的一种食品加工自动加料装置,其特征在于,所述传动箱(13)与壳体(1)之间设有隔板,且隔板形成粉碎腔,粉碎腔一侧开设有进料口,且粉碎腔底部对称固定连接有两个导料板,两个导料板之间形成第一出料口。

6.根据权利要求1所述的一种食品加工自动加料装置,其特征在于,所述筛选机构包括有第三转动轴(22),且第三转动轴(22)转动安装于传动箱(13)的一侧内壁上,第三转动轴(22)上固定安装有第四链轮(23)和第二凸轮(24),第三链轮(10)与第四链轮(23)之间啮合连接有第二链条(25)。

7.根据权利要求2所述的一种食品加工自动加料装置,其特征在于,所述传动箱(13)的一侧和壳体(1)的一侧内壁上均固定安装有固定板,且两个固定板上分别固定安装有第三弹簧(27)和第四弹簧(28),第三弹簧(27)和第四弹簧(28)上固定安装有第二筛网(29),壳体(1)的一侧开设有第二出料口(31),且第二出料口(31)与第二筛网(29)相配合,壳体(1)底部固定安装有出料管(26),两个固定板底部均固定安装有挡板,且挡板与出料管(26)相配合。

一种食品加工自动加料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加料装置技术领域,尤其涉及一种食品加工自动加料装置。

背景技术

[0002] 食品加工,是指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工,以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动,是广义农产品加工业的一种类型,食品加工前,需要自动加料装置对其进行一定程度的预加工,以提高加工效率。

[0003] 公告号为CN 208177286 U的专利公开了“本实用新型公开了一种食品加工用自动加料装置,包括集料仓1、给料口4、振动电机8和微型控制器12,所述集料仓1内部安装有料仓搅拌轴2,所述集料仓1上方安装有支撑架3,所述支撑架3内部安装有所述给料口4,所述给料口4中部设置有电磁控制阀5,所述给料口4上方安装有轮式下料器6,所述轮式下料器6上方安装有倒料斗7,所述倒料斗7两端设置有所述振动电机8,所述倒料斗7上方安装有装料仓9,所述装料仓9上方安装有密封保护盖10。有益效果在于:实现了食品加工过程中加料的自动化,降低了工作人员的劳动强度,避免了人工加料造成的污染,食品质量安全得到了保障,且装置结构简单,便于操控”。

[0004] 但是该食品加工用自动加料装置在使用时,无法对要加工的材料进行除尘和粉碎,易使一些较大颗粒对后续加工造成影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的食品加工用自动加料装置在使用时,无法对要加工的材料进行除尘和粉碎,易使一些较大颗粒对后续加工造成影响的缺点,而提出的一种食品加工自动加料装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种食品加工自动加料装置,包括壳体,所述壳体的底部固定安装有四个支撑腿,且壳体的顶部开设有入料口,所述壳体的一侧内壁上固定安装有第一电动机和第二电动机,且第一电动机的输出轴上固定连接有第一传动轴,所述第一传动轴上固定安装有第一链轮和第一凸轮,且第一链轮下方设有除尘机构,所述第二电动机的输出轴上固定连接有第二传动轴,且第二传动轴上固定安装有第三链轮、第一齿轮和第一粉碎辊,所述第一齿轮上方设有粉碎机构,所述第三链轮下方设有筛选机构。

[0008] 优选的,所述除尘机构包括有传动箱,且传动箱固定安装于壳体的一侧内壁上,第一传动轴转动安装于传动箱的一侧内壁上,传动箱一侧固定安装有吊板和L形板,且吊板上固定安装有第一弹簧,且吊板底部转动安装有第一转动轴,第一转动轴上固定安装有第二链轮,且第一转动轴的一端固定安装有扇叶,第一链轮与第二链轮之间啮合连接有第一链条。

[0009] 优选的,所述L形板顶部固定安装有第二弹簧,且第一弹簧与第二弹簧上固定安装

有第一筛网,传动箱两侧内壁之间固定安装有出风管,且出风管与扇叶相配合。

[0010] 优选的,所述粉碎机构包括有第二转动轴,且第二转动轴转动安装于传动箱的一侧,第二转动轴上固定安装有第二齿轮和第二粉碎辊,且第一齿轮与第二齿轮相啮合。

[0011] 优选的,所述传动箱与壳体之间设有隔板,且隔板形成粉碎腔,粉碎腔一侧开设有进料口,且粉碎腔底部对称固定连接有两个导料板,两个导料板之间形成第一出料口。

[0012] 优选的,所述筛选机构包括有第三转动轴,且第三转动轴转动安装于传动箱的一侧内壁上,第三转动轴上固定安装有第四链轮和第二凸轮,第三链轮与第四链轮之间啮合连接有第二链条。

[0013] 优选的,所述传动箱的一侧和壳体的一侧内壁上均固定安装有固定板,且两个固定板上分别固定安装有第三弹簧和第四弹簧,第三弹簧和第四弹簧上固定安装有第二筛网,壳体的一侧开设有第二出料口,且第二出料口与第二筛网相配合,壳体底部固定安装有出料管,两个固定板底部均固定安装有挡板,且挡板与出料管相配合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0015] (1)本方案由于设置了除尘机构,可以在对材料进行粉碎前对其进行除尘,防止粉碎时灰尘掺杂进材料里。

[0016] (2)本方案由于设置了粉碎机构,可以对加工前的材料进行粉碎,使其达到后续加工的需求。

[0017] (3)本方案由于设置了筛选机构,可以对粉碎后的材料进行筛选,将其中的较大颗粒筛选出去,防止其对后续加工造成影响。

[0018] 本实用新型结构合理,能对要加工的材料进行除尘和粉碎,并且能防止一些较大颗粒对后续加工造成影响。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种食品加工自动加料装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种食品加工自动加料装置的A部分结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种食品加工自动加料装置的俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、壳体;2、入料口;3、支撑腿;4、第一电动机;5、第一传动轴;6、第一链轮;7、第一凸轮;8、第二电动机;9、第二传动轴;10、第三链轮;11、第一齿轮;12、第一粉碎辊;13、传动箱;14、第一弹簧;15、第一转动轴;16、第二链轮;17、扇叶;18、第二弹簧;19、第一筛网;20、第一链条;21、出风管;22、第三转动轴;23、第四链轮;24、第二凸轮;25、第二链条;26、出料管;27、第三弹簧;28、第四弹簧;29、第二筛网;30、第二转动轴;31、第二出料口;32、第二齿轮;33、第二粉碎辊。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-图3,一种食品加工自动加料装置,包括壳体1,壳体1的底部固定安装有四个支撑腿3,且壳体1的顶部开设有入料口2,壳体1的一侧内壁上固定安装有第一电动机4

和第二电动机8,且第一电动机4的输出轴上固定连接有第一传动轴5,第一传动轴5上固定安装有第一链轮6和第一凸轮7,且第一链轮6下方设有除尘机构,第二电动机8的输出轴上固定连接有第二传动轴9,且第二传动轴9上固定安装有第三链轮10、第一齿轮11和第一粉碎辊12,第一齿轮11上方设有粉碎机构,第三链轮10下方设有筛选机构。

[0026] 本实施例中,除尘机构包括有传动箱13,且传动箱13固定安装于壳体1的一侧内壁上,第一传动轴5转动安装于传动箱13的一侧内壁上,传动箱13一侧固定安装有吊板和L形板,且吊板上固定安装有第一弹簧14,且吊板底部转动安装有第一转动轴15,第一转动轴15上固定安装有第二链轮16,且第一转动轴15的一端固定安装有扇叶17,第一链轮6与第二链轮16之间啮合连接有第一链条20。

[0027] 本实施例中,L形板顶部固定安装有第二弹簧18,且第一弹簧14与第二弹簧18上固定安装有第一筛网19,传动箱13两侧内壁之间固定安装有出风管21,且出风管21与扇叶17相配合。

[0028] 本实施例中,粉碎机构包括有第二转动轴30,且第二转动轴30转动安装于传动箱13的一侧,第二转动轴30上固定安装有第二齿轮32和第二粉碎辊33,且第一齿轮11与第二齿轮32相啮合。

[0029] 本实施例中,传动箱13与壳体1之间设有隔板,且隔板形成粉碎腔,粉碎腔一侧开设有进料口,且粉碎腔底部对称固定连接有两个导料板,两个导料板之间形成第一出料口。

[0030] 本实施例中,筛选机构包括有第三转动轴22,且第三转动轴22转动安装于传动箱13的一侧内壁上,第三转动轴22上固定安装有第四链轮23和第二凸轮24,第三链轮10与第四链轮23之间啮合连接有第二链条25。

[0031] 本实施例中,传动箱13的一侧和壳体1的一侧内壁上均固定安装有固定板,且两个固定板上分别固定安装有第三弹簧27和第四弹簧28,第三弹簧27和第四弹簧28上固定安装有第二筛网29,壳体1的一侧开设有第二出料口31,且第二出料口31与第二筛网29相配合,壳体1底部固定安装有出料管26,两个固定板底部均固定安装有挡板,且挡板与出料管26相配合。

[0032] 工作原理,首先,启动第一电动机4,第一电动机4通过输出轴带动第一传动轴5转动,第一传动轴5带动第一凸轮7和第一链轮6转动,第一凸轮7不断击打第一筛网19使其震动,将材料上的灰尘筛下,同时,第一链轮6通过第一链条20带动第二链轮16转动,第二链轮16带动第一转动轴15转动,第一转动轴15带动扇叶17转动,将灰尘通过出风管21吸出壳体1。

[0033] 其次,启动第二电动机8,第二电动机8通过输出轴带动第二传动轴9转动,第二传动轴9带动第三链轮10、第一齿轮11和第一粉碎辊12转动,第一齿轮11带动第二齿轮32转动,第二齿轮32带动第二转动轴30转动,第二转动轴30带动第二粉碎辊33转动,对材料进行粉碎。

[0034] 最后第三链轮10通过第二链条25带动第四链轮23转动,第四链轮23带动第三转动轴22转动,第三转动轴22带动第二凸轮24转动,使第二凸轮24对第二筛网29进行击打,使其振动,将较大颗粒筛除,合适的颗粒通过出料管26滑出直接进行后续加工。

[0035] 实施例二

[0036] 实施例二与实施例一的区别在于,在出风管21的一侧设有过滤网,防止灰尘对外

界空气造成污染。

[0037] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

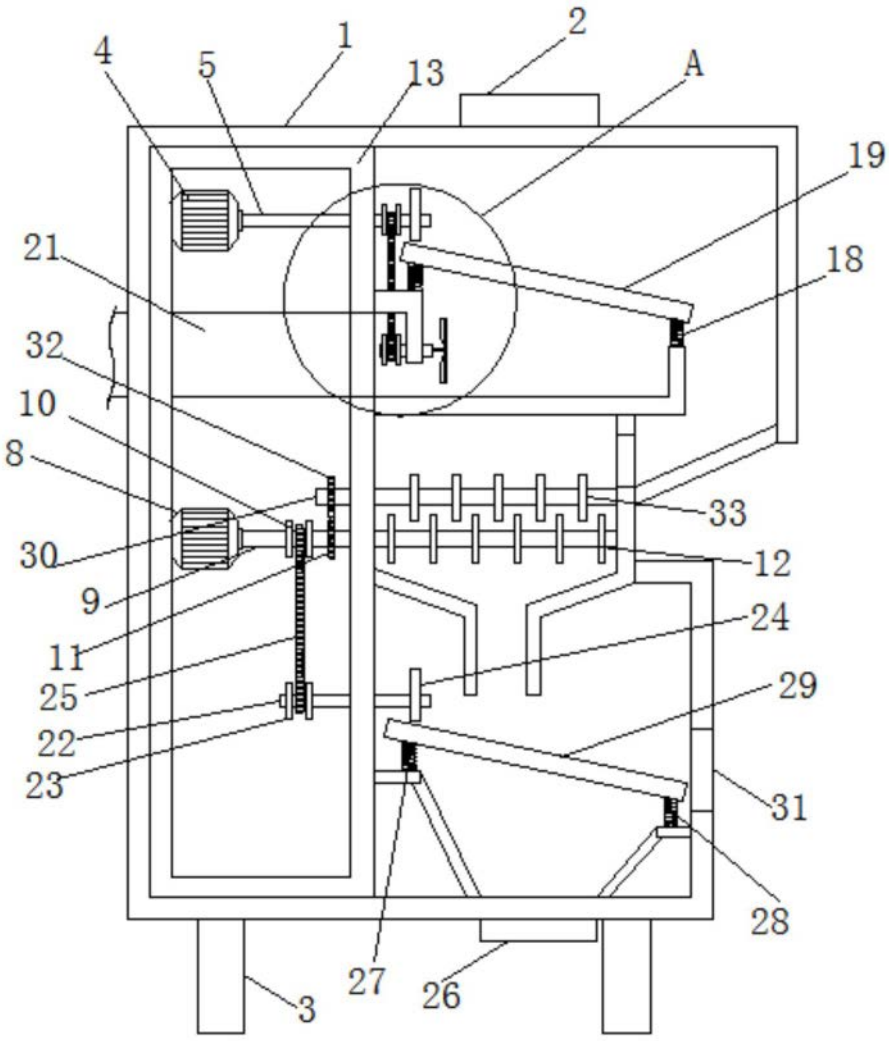


图1

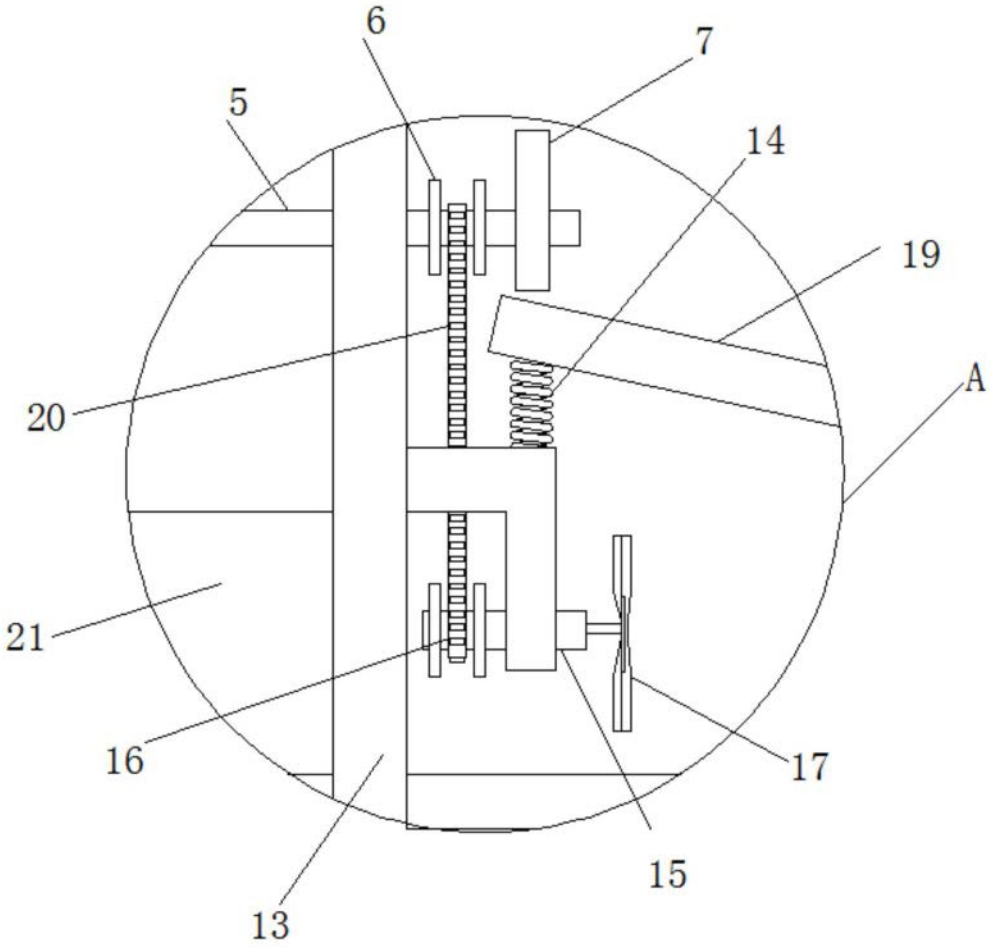


图2

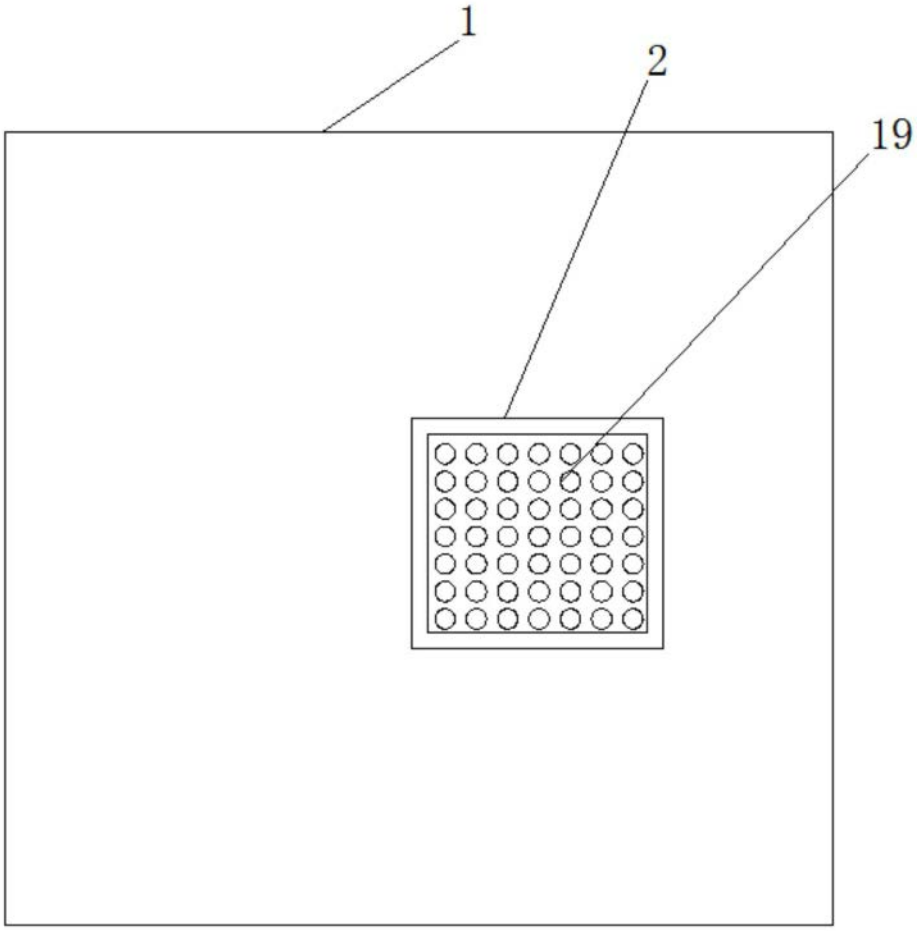


图3