



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106512852 B

(45)授权公告日 2020.02.28

(21)申请号 201611148749.6

(56)对比文件

(22)申请日 2016.12.13

US 3346116 A,1967.10.10,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 王维

申请公布号 CN 106512852 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(73)专利权人 浙江中同科技有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县新昌省
级高新技术产业园区兴梅大道60号

(72)发明人 陈小刚 潘勇

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 王红涛

(51)Int.Cl.

B01J 2/00(2006.01)

B03C 1/02(2006.01)

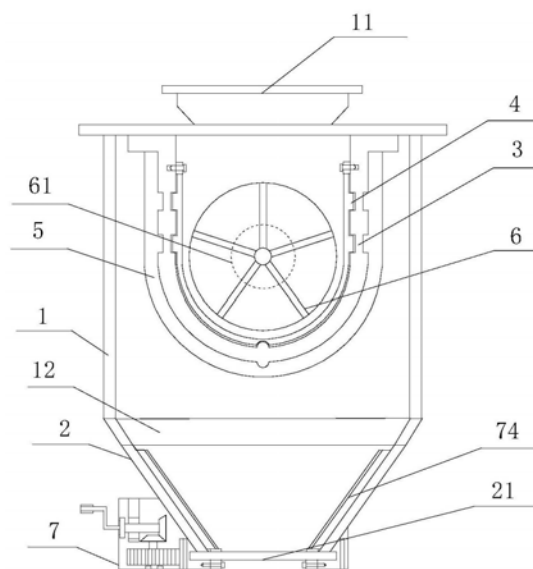
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种可清除铁屑的整粒机

(57)摘要

本发明公开了一种可清除铁屑的整粒机,包括整粒箱、出料箱、固定安装架、抽拉式整粒筛网、吸附装置、整粒刀和刮料装置,所述整粒箱内安装有固定安装架,所述固定安装架上设有安装板,所述安装板上固定有若干个定位滑座,所述抽拉式整粒筛网通过第一滑槽安装在固定安装架的内侧,所述吸附装置通过第二滑槽安装在固定安装架的外侧,所述吸附装置上设有若干个磁性吸附条,所述筛网内设有整粒刀,所述筛网的下方设有出料箱,所述出料箱内设有若干个清洁刮板,通过吸附装置去除物料中的磁性物,通过在机箱的侧面取下筛网安装框更换筛网,便于操作,清洁刮板对出料箱的内壁进行清洁,去除内壁粘附的粉粒,操作简单清洁彻底,避免药粉残留。



1. 一种可清除铁屑的整粒机,其特征在于:包括整粒箱(1)、出料箱(2)、固定安装架(3)、抽拉式整粒筛网(4)、吸附装置(5)、整粒刀(6)和刮料装置(7),所述整粒箱(1)的上方设有进料口(11),所述整粒箱(1)内安装有固定安装架(3),所述固定安装架(3)上设有安装板(31),所述安装板(31)上固定有若干个定位滑座(32),所述定位滑座(32)为U字框架,所述定位滑座(32)的侧壁开设有若干个第一滑槽(321)和第二滑槽(322),所述定位滑座(32)底部设有导向杆(33),所述抽拉式整粒筛网(4)通过第一滑槽(321)安装在固定安装架(3)的内侧,所述吸附装置(5)通过第二滑槽(322)安装在固定安装架(3)的外侧,所述吸附装置(5)上设有若干个磁性吸附条(53),所述抽拉式整粒筛网(4)上安装有筛网(43),所述筛网(43)内设有整粒刀(6),所述整粒刀(6)与动力箱(61)相连,所述筛网(43)的下方设有出料箱(2),所述出料箱(2)与整粒箱(1)的连接处设有过渡连接部(12),所述过渡连接部(12)的截面形状自上至下由正方形过渡为圆形,所述出料箱(2)的下设有滑轨(21),所述滑轨(21)上设有从动齿盘(73),所述出料箱(2)内设有若干个清洁刮板(74),所述清洁刮板(74)固定在从动齿盘(73)上,所述吸附装置(5)上还设有支撑板(51)、第二U形框(52)、第二滑条(54)和边框(55),所述支撑板(51)上安装有若干个第二U形框(52),所述第二U形框(52)底部的内壁设有第二导向槽(521),所述第二导向槽(521)与导向杆(33)配合,所述第二U形框(52)的外壁设有磁性吸附条(53),所述第二U形框(52)的内侧设有若干个第二滑条(54),所述第二滑条(54)与第二滑槽(322)相配合,所述支撑板(51)的一端设有边框(55),所述整粒箱(1)的侧壁开设有U形槽(15),所述U形槽(15)与吸附装置(5)相配合,所述边框(55)的宽度大于U形槽(15)的宽度,所述边框(55)与U形槽(15)的连接处设有密封条,所述边框(55)上设有抽拉板(551),所述抽拉板(551)驱动吸附装置(5)从U形槽(15)中移出;所述刮料装置(7)上还设有清洁驱动锥齿(71)和驱动直齿盘(72),所述清洁驱动锥齿(71)上设有摇把(711),所述驱动直齿盘(72)上设有同轴锥齿(721),所述清洁驱动锥齿(71)与同轴锥齿(721)配合,所述驱动直齿盘(72)驱动从动齿盘(73)转动。

2. 如权利要求1所述的一种可清除铁屑的整粒机,其特征在于:所述整粒箱(1)上设有活动窗(13),所述活动窗(13)铰接在整粒箱(1)的侧壁,所述活动窗(13)上设有拉手(131),所述整粒箱(1)的侧壁还设有若干个锁扣(14),所述锁扣(14)固定在U形槽(15)的外壁,所述锁扣(14)与活动窗(13)、边框(55)相配合。

3. 如权利要求1所述的一种可清除铁屑的整粒机,其特征在于:所述抽拉式整粒筛网(4)上还设有第一U形框(41)和第一滑条(42),所述第一U形框(41)底部的外壁设有第一导向槽(411),所述第一导向槽(411)与导向杆(33)配合,所述第一U形框(41)的外侧设有若干个第一滑条(42)所述第一滑条(42)与第一滑槽(321)配合。

一种可清除铁屑的整粒机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及整粒机的技术领域,特别是一种可清除铁屑的整粒机的技术领域。

【背景技术】

[0002] 目前整粒机应用于颗粒产品的生产,其作用是对碎粒后的物料进行整粒,产生规定大小的合格颗粒产品。其工作原理是:被加工物料通过进料斗进入锥形工作腔,由旋转的回转刀对物料起旋流作用,并将颗粒甩向锥形筛网,由回转刀与筛网产生剪切作用,将物料粉碎,并由筛网孔排出。目前市场上通用的整粒装置采用整粒刀推动物料挤压过筛网的方式造粒或通过撞击进行破碎物料,颗粒在回转刀与筛网之间被粉碎成小颗粒并经筛网孔排出,粉碎的颗粒大小由筛网的目数、回转刀与筛网间的间距以及回转刀转速的快慢来调节。在物料整粒过筛后可能含有磁性异物,如铁屑、铁丝等。因为大批量物料经过整粒机筛网时不可避免地筛网产生摩擦造成生产物料在压片前掺杂有铁屑等磁性异物。此磁性异物一方面损坏压片机冲头;另一方面严重影响产品质量,极大地降低产品的合格率,整粒机里面一般都需安装“U”型筛网,而该“U”型网是易损件,需经常更换,原先的破碎、整粒机是整体式,筛网需先装上后再装轴及破碎整粒刀,且破碎机及整粒机是连成一体,直接与压机出口相接,更换筛网时,需整体吊下,全部拆开后,才能换筛网,更换筛网较为困难,块状原料粉碎的过程中产生的粉粒会粘附在下料漏斗的内壁上,仅依靠重力难以从出料口中排出,造成药粉滞留,因此有必要提供一种可清除铁屑的整粒机。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种可清除铁屑的整粒机,通过吸附装置去除物料中的磁性物,通过在机箱的侧面取下筛网安装框更换筛网,便于操作,清洁刮板对出料箱的内壁进行清洁,去除内壁粘附的粉粒,操作简单清洁彻底,避免药粉残留。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种可清除铁屑的整粒机,包括整粒箱、出料箱、固定安装架、抽拉式整粒筛网、吸附装置、整粒刀和刮料装置,所述整粒箱的上方设有进料口,所述整粒箱内安装有固定安装架,所述固定安装架上设有安装板,所述安装板上固定有若干个定位滑座,所述定位滑座为U字框架,所述定位滑座的侧壁开设有若干个第一滑槽和第二滑槽,所述定位滑座底部设有导向杆,所述抽拉式整粒筛网通过第一滑槽安装在固定安装架的内侧,所述吸附装置通过第二滑槽安装在固定安装架的外侧,所述吸附装置上设有若干个磁性吸附条,所述抽拉式整粒筛网上安装有筛网,所述筛网内设有整粒刀,所述整粒刀与动力箱相连,所述筛网的下方设有出料箱,所述出料箱与整粒箱的连接处设有过渡连接部,所述过渡连接部的截面形状自上至下由正方形过渡为圆形,所述出料箱的下设有滑轨,所述滑轨上设有从动齿盘,所述出料箱内设有若干个清洁刮板,所述清洁刮板固定在从动齿盘上。

[0005] 作为优选,所述吸附装置上还设有支撑板、第二U形框、第二滑条和边框,所述支撑

板上安装有若干个第二U形框,所述第二U形框底部的内壁设有第二导向槽,所述第二导向槽与导向杆配合,所述第二U形框的外壁设有磁性吸附条,所述第二U形框的内侧设有若干个第二滑条,所述第二滑条与第二滑槽相配合,所述支撑板的一端设有边框。

[0006] 作为优选,所述整粒箱的侧壁开设有U形槽,所述U形槽与吸附装置相配合,所述边框的宽度大于U形槽的宽度,所述边框与U形槽的连接处设有密封条,所述边框上设有抽拉板,所述抽拉板驱动吸附装置从U形槽中移出。

[0007] 作为优选,所述整粒箱上设有活动窗,所述活动窗铰接在整粒箱的侧壁,所述活动窗上设有拉手,所述整粒箱的侧壁还设有若干个锁扣,所述锁扣固定在U形槽的外壁,所述锁扣与活动窗、边框相配合。

[0008] 作为优选,所述抽拉式整粒筛网上还设有第一U形框和第一滑条,所述第一U形框底部的外壁设有第一导向槽,所述第一导向槽与导向杆配合,所述第一U形框的外侧设有若干个第一滑条,所述第一滑条与第一滑槽配合。

[0009] 作为优选,所述刮料装置上还设有清洁驱动锥齿和驱动直齿盘,所述清洁驱动锥齿上设有摇把,所述驱动直齿盘上设有同轴锥齿,所述清洁驱动锥齿与同轴锥齿配合,所述驱动直齿盘驱动从动齿盘转动。

[0010] 本发明的有益效果:本发明通过整粒箱、出料箱、固定安装架、抽拉式整粒筛网、吸附装置、整粒刀和刮料装置等的配合,通过吸附装置去除物料中的磁性物,然后将吸附有杂质的吸附装置从机箱的侧壁抽拉出来进行清洁,同时可以通过活动窗中取出整粒筛网更换筛网,便于操作,清洁刮板对出料箱的内壁进行清洁,去除内壁粘附的粉粒,清洁彻底,避免药粉残留。

[0011] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图1是本发明一种可清除铁屑的整粒机的结构示意图;

[0013] 图2是本发明一种可清除铁屑的整粒机的主视图;

[0014] 图3是本发明一种可清除铁屑的整粒机固定安装架的结构示意图

[0015] 图4是本发明一种可清除铁屑的整粒机抽拉式整粒筛网的结构示意图

[0016] 图5是本发明一种可清除铁屑的整粒机吸附装置的结构示意图

[0017] 图6是本发明一种可清除铁屑的整粒机刮料装置的结构示意图。

【具体实施方式】

[0018] 参阅图1至图6,本发明一种可清除铁屑的整粒机,包括整粒箱1、出料箱2、固定安装架3、抽拉式整粒筛网4、吸附装置5、整粒刀6和刮料装置7,所述整粒箱1的上方设有进料口11,所述整粒箱1内安装有固定安装架3,所述固定安装架3上设有安装板31,所述安装板31上固定有若干个定位滑座32,所述定位滑座32为U字框架,所述定位滑座32的侧壁开设有若干个第一滑槽321和第二滑槽322,所述定位滑座32底部设有导向杆33,所述抽拉式整粒筛网4通过第一滑槽321安装在固定安装架3的内侧,所述吸附装置5通过第二滑槽322安装在固定安装架3的外侧,所述吸附装置5上设有若干个磁性吸附条53,所述抽拉式整粒筛网4上安装有筛网43,所述筛网43内设有整粒刀6,所述整粒刀6与动力箱61相连,所述筛网43的

下方设有出料箱2,所述出料箱2与整粒箱1的连接处设有过渡连接部12,所述过渡连接部12的截面形状自上至下由正方形过渡为圆形,所述出料箱2的下设有滑轨21,所述滑轨21上设有从动齿盘73,所述出料箱2内设有若干个清洁刮板74,所述清洁刮板74固定在从动齿盘73上。所述吸附装置5上还设有支撑板51、第二U形框52、第二滑条54和边框55,所述支撑板51上安装有若干个第二U形框52,所述第二U形框52底部的内壁设有第二导向槽521,所述第二导向槽521与导向杆33配合,所述第二U形框52的外壁设有磁性吸附条53,所述第二U形框52的内侧设有若干个第二滑条54,所述第二滑条54与第二滑槽322相配合,所述支撑板51的一端设有边框55。所述整粒箱1的侧壁开设有U形槽15,所述U形槽15与吸附装置5相配合,所述边框55的宽度大于U形槽15的宽度,所述边框55与U形槽15的连接处设有密封条,所述边框55上设有抽拉板551,所述抽拉板551驱动吸附装置5从U形槽15中移出。所述整粒箱1上设有活动窗13,所述活动窗13铰接在整粒箱1的侧壁,所述活动窗13上设有拉手131,所述整粒箱1的侧壁还设有若干个锁扣14,所述锁扣14固定在U形槽15的外壁,所述锁扣14与活动窗13、边框55相配合。所述抽拉式整粒筛网4上还设有第一U形框41和第一滑条42,所述第一U形框41底部的外壁设有第一导向槽411,所述第一导向槽411与导向杆33配合,所述第一U形框41的外侧设有若干个第一滑条42,所述第一滑条42与第一滑槽321配合。所述刮料装置7上还设有清洁驱动锥齿71和驱动直齿盘72,所述清洁驱动锥齿71上设有摇把711,所述驱动直齿盘72上设有同轴锥齿721,所述清洁驱动锥齿71与同轴锥齿721配合,所述驱动直齿盘72驱动从动齿盘73转动。

[0019] 本发明工作过程:

[0020] 本发明一种可清除铁屑的整粒机在工作过程中,将原料从进料口11中投入,动力箱61驱动整粒刀6转动,由旋转的整粒刀6对物料起旋流作用,并将颗粒甩向筛网43上,两者产生剪切作用,将物料粉碎,并由筛网43的筛孔甩出,经由吸附装置5时,磁性吸附条53将磁性杂质吸除,然后从出料箱2中排出,当所有的物料排出,然后打开锁扣14,通过外拉抽拉板551将吸附装置5取出,便于将磁性吸附条53上的杂质清理干净,然后安装回原位置,并通过锁扣14进行固定,边框55上设有密封条,保证整粒箱1的密封性,手动转动摇把711,清洁驱动锥齿71驱动同轴锥齿721转动,从动齿盘73沿着滑轨21转动,清洁刮板74紧贴出料箱2的内壁,将出料箱2内壁粘附的药粉全部刮下,达到去除下料斗内壁粘附粉粒的目的,操作简单,清洁彻底,避免药粉残留。当需要更换筛网时,将锁扣14松开,并打开活动窗13,取下12打开,取下抽拉式整粒筛网4与固定安装架3上的螺栓,然后将抽拉式整粒筛网4从窗口取出,通过向外抽拉抽拉式整粒筛网4,第一滑条42与第一滑槽321相配合,可以轻松地从固定安装架3中取出更换筛网44,其中导向支架33具有导向作用便于安装,然后关闭活动窗13,然后用锁扣14锁紧。第一安装架31和第二安装架41上的紧定螺栓,然后将筛网安装框4安装回可调支架3上并用螺栓进行定位,

[0021] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

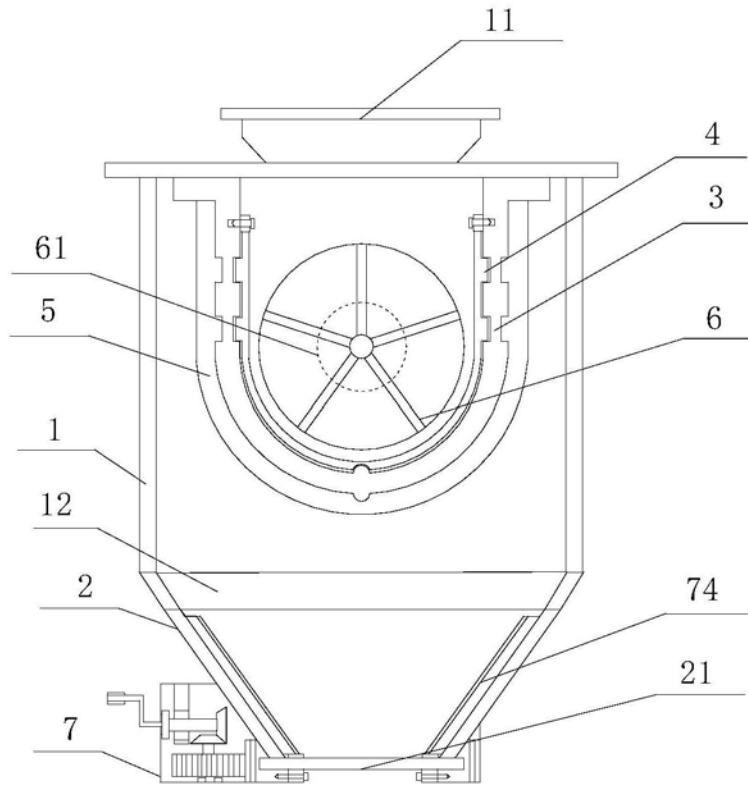


图1

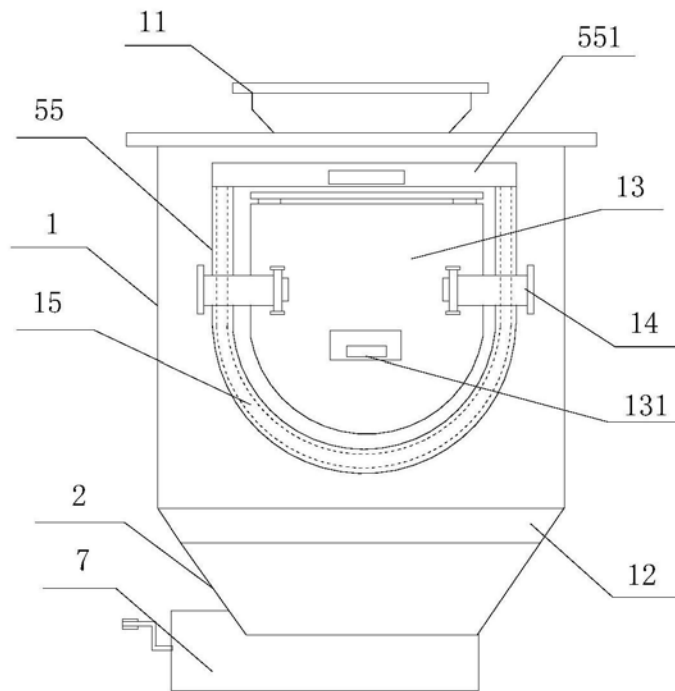


图2

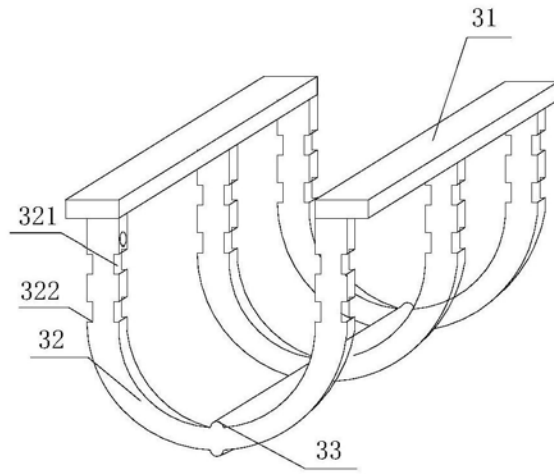


图3

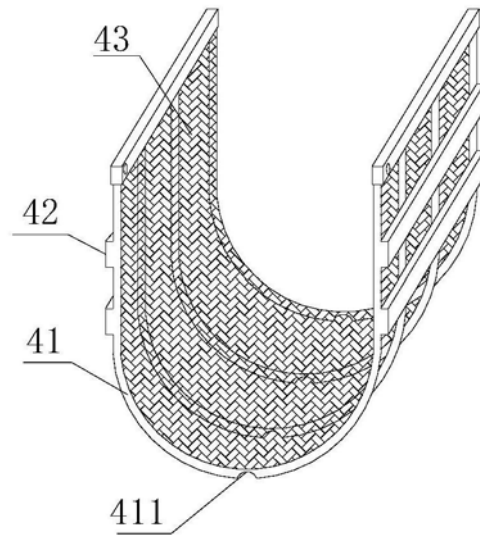


图4

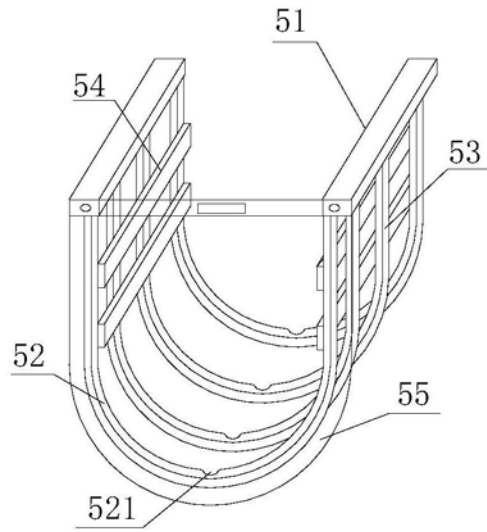


图5

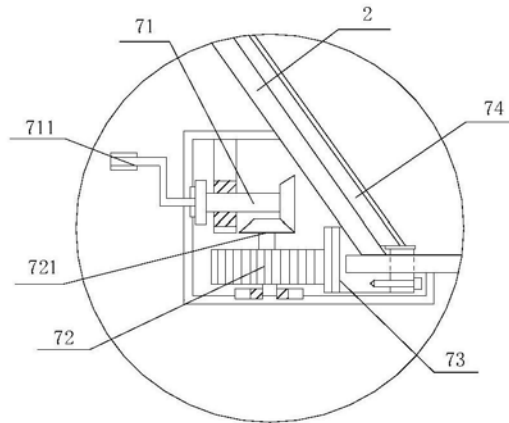


图6