



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208554987 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201821172750.7

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 安徽百特机电工程有限公司
地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县安徽新
芜经济开发区西区经东路2158号

(72)发明人 陈应国 董朋朋

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B65G 65/46(2006.01)

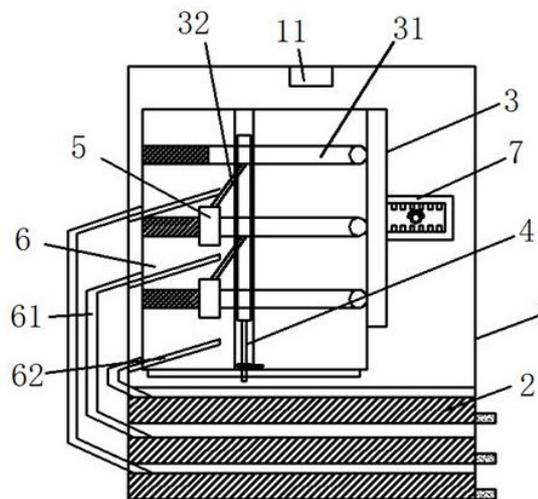
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动分料的螺旋送料机

(57)摘要

本实用新型提供一种自动分料的螺旋送料机,包括固定箱和可拆卸连接于固定箱下方的多个螺旋送料机,固定箱上方设有进料口,所述进料口下方,固定箱设有多级筛分箱,多级筛分箱内设有多个过滤网,多个过滤网一侧均固定连接下降装置,下降装置固定连接所述多级筛分箱底部,且多个过滤网下方均滑动连接隔板,且隔板转动连接支撑装置,支撑装置滑动连接固定箱,隔板下方均设有收料箱,收料箱一侧固定连接导料管,导料管对应连接所述螺旋送料机;多级筛分箱外侧设有震动装置,震动装置固定连接所述固定箱。本实用新型通过设置多级筛分箱对材料进行区间段的筛分,然后将筛分后的材料在导入至对应直径的螺旋送料机内。



1. 一种自动分料的螺旋送料机,包括固定箱(1)和可拆卸连接于所述固定箱(1)下方的多个螺旋送料机(2),其特征在于:所述固定箱(1)上方设有进料口(11),所述进料口(11)下方,所述固定箱(1)设有多级筛分箱(3),所述多级筛分箱(3)内设有多个过滤网(31),多个所述过滤网(31)一侧均固定连接下降装置(4),所述下降装置(4)固定连接所述多级筛分箱(3)底部,且多个所述过滤网(31)下方均滑动连接隔板(32),且所述隔板(32)转动连接支撑装置(5),所述支撑装置(5)滑动连接固定箱(1),所述隔板(32)下方均设有收料箱(6),所述收料箱(6)一侧固定连接导料管(61),所述导料管(61)对应连接所述螺旋送料机(2);所述多级筛分箱(3)外侧设有震动装置(7),所述震动装置(7)固定连接所述固定箱(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动分料的螺旋送料机,其特征在于:多个所述过滤网(31)一侧均设有第一转动轴(311),所述第一转动轴(311)固定连接所述多级筛分箱(3)内壁,且多个所述过滤网(31)下方对称设有第一滑槽(312),所述隔板(32)上方设有第二转动轴(321),所述第二转动轴(321)外侧固定连接两个第一滑块(322),两个所述第一滑块(322)滑动连接所述第一滑槽(312)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动分料的螺旋送料机,其特征在于:多个所述过滤网(31)的网孔尺寸均不同,且多个所述过滤网(31)网孔直径按照从上到下依次减小设置。

4. 根据权利要求1所述的一种自动分料的螺旋送料机,其特征在于:所述下降装置(4)包括第一固定板(41),所述第一固定板(41)一侧固定连接多个第一轴承(42),多个所述第一轴承(42)内侧均固定连接第一连接杆(43),所述第一连接杆(43)固定连接所述过滤网(31),且所述第一固定板(41)下方轴承连接第一丝杆(44),所述第一丝杆(44)转动连接所述多级筛分箱(3),且所述多级筛分箱(3)内侧上方轴承连接第一旋转块(45),且所述多级筛分箱(3)底部设有第一驱动电机(46),所述第一驱动电机(46)咬合连接所述第一旋转块(45)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动分料的螺旋送料机,其特征在于:所述支撑装置(5)包括第一固定块(51),所述第一固定块(51)上设有第三转动轴(52),所述第三转动轴(52)固定连接所述隔板(32),且所述第一固定块(51)后侧设有电动伸缩杆(53),所述电动伸缩杆(53)固定连接所述多级筛分箱(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动分料的螺旋送料机,其特征在于:所述收料箱(6)内设有第一斜板(62),所述第一斜板(62)位于所述过滤网(31)下方,且所述第一斜板(62)底端,所述收料箱(6)固定连接导料管(61)。

7. 根据权利要求1所述的一种自动分料的螺旋送料机,其特征在于:所述震动装置(7)包括第一连接板(71),所述第一连接板(71)一侧设有第一连接框(72),所述第一连接框(72)内侧上下方均对称设有第一固定齿(721),且所述固定箱(1)内设有第二驱动电机(73),所述第二驱动电机(73)上设有弧形块(731),所述弧形块(731)咬合连接所述第一固定齿(721)。

一种自动分料的螺旋送料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备技术领域,主要涉及一种自动分料的螺旋送料机。

背景技术

[0002] 输送设备是一种摩擦驱动以连续方式运输物料的机械。应用它,可以将物料在一定的输送线上,从最初的供料点到最终的卸料点间形成一种物料的输送流程。它既可以进行碎散物料的输送,也可以进行成件物品的输送。除进行纯粹的物料输送外,还可以与各工业企业生产流程中的工艺过程的要求相配合,形成有节奏的流水作业运输线。所以输送设备广泛应用于现代化的各种工业企业中。

[0003] 现如今的螺旋送料机的原理为通过螺旋页的旋转使得材料进行排出,方便了控制材料输送的速率。

[0004] 但是,由于材料的颗粒直径大小不确定,从而当螺旋送料机在内的螺旋页和外壁之间的间距略大于材料的直径,而材料的形状也不规则,从而容易出现卡料的现象产生,从而影响螺旋送料机送料的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种自动分料的螺旋送料机,用以解决上述背景技术中提出的由于材料的颗粒直径大小不确定,从而当螺旋送料机在内的螺旋页和外壁之间的间距略大于材料的直径,而材料的形状也不规则,从而容易出现卡料的现象产生,从而影响螺旋送料机送料的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种自动分料的螺旋送料机,包括固定箱和可拆卸连接于所述固定箱下方的多个螺旋送料机,所述固定箱上方设有进料口,所述进料口下方,所述固定箱设有多个筛分箱,所述筛分箱内设有多个过滤网,多个所述过滤网一侧均固定连接下降装置,所述下降装置固定连接所述筛分箱底部,且多个所述过滤网下方均滑动连接隔板,且所述隔板转动连接支撑装置,所述支撑装置滑动连接固定箱,所述隔板下方均设有收料箱,所述收料箱一侧固定连接导料管,所述导料管对应连接所述螺旋送料机;所述筛分箱外侧设有震动装置,所述震动装置固定连接所述固定箱。

[0007] 优选的,多个所述过滤网一侧均设有第一转动轴,所述第一转动轴固定连接所述筛分箱内壁,且多个所述过滤网下方对称设有第一滑槽,所述隔板上方设有第二转动轴,所述第二转动轴外侧固定连接两个第一滑块,两个所述第一滑块滑动连接所述第一滑槽。

[0008] 优选的,多个所述过滤网的网孔尺寸均不同,且多个所述过滤网网孔直径按照从上到下依次减小设置。

[0009] 优选的,所述下将装置包括第一固定板,所述第一固定板一侧固定连接多个第一轴承,多个所述第一轴承内侧均固定连接第一连接杆,所述第一连接杆固定连接所述过滤

网,且所述第一固定板下方轴承连接第一丝杆,所述第一丝杆转动连接所述多级筛分箱,且所述多级筛分箱内侧上方轴承连接第一旋转块,且所述多级筛分箱底部设有第一驱动电机,所述第一驱动电机咬合连接所述第一旋转块。

[0010] 优选的,所述支撑装置包括第一固定块,所述第一固定块上设有第三转动轴,所述第三转动轴固定连接所述隔板,且所述第一固定块后侧设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定连接所述多级筛分箱。

[0011] 优选的,所述收料箱内设有第一斜板,所述第一斜板位于所述过滤网下方,且所述第一斜板底端,所述收料箱固定连接导料管。

[0012] 优选的,所述震动装置包括第一连接板,所述第一连接板一侧设有第一连接框,所述第一连接框内侧上下方均对称设有第一固定齿,且所述固定箱内设有第二驱动电机,所述第二驱动电机上设有弧形块,所述弧形块咬合连接所述第一固定齿。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置有多级筛分箱,多级筛分箱内设置有网孔不一的筛分网,利用过滤网将材料的尺寸进行定区间筛分,然后通过震动装置震动加大筛分的速率;当筛分完毕后通过下降装置使得过滤网进行转动,从而使得材料落入收料箱内,在随着导料管进入对应的螺旋送料机内。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型多级筛分箱结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型下降装置结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型支撑装置结构示意图。

[0019] 图中:1-固定箱,11-进料口,2-螺旋送料机,3-多级筛分箱,31-过滤网,311-第一转动轴,312-第一滑槽,32-隔板,321-第二转动轴,322-第一滑块,4-下降装置,41-第一固定板,42-第一轴承,43-第一连接杆,44-第一丝杆,45-第一旋转块,46-第一驱动电机,5-支撑装置,6-收料箱,61-导料管,62-第一斜板,7-震动装置,71-第一连接板,72-第一连接框,721-第一固定齿,73-第二驱动电机,731-弧形块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0021] 实施例,请参阅图1-4,一种自动分料的螺旋送料机,包括固定箱1和可拆卸连接于所述固定箱1下方的多个螺旋送料机2,所述固定箱1上方设有进料口11,所述进料口11下方,所述固定箱1设有多级筛分箱3,所述多级筛分箱3内设有多个过滤网31,多个所述过滤网31一侧均固定连接下降装置4,所述下降装置4固定连接所述多级筛分箱3底部,且多个所述过滤网31下方均滑动连接隔板32,且所述隔板32转动连接支撑装置5,所述支撑装置5滑动连接固定箱1,所述隔板32下方均设有收料箱6,所述收料箱6一侧固定连接导料管61,所

述导料管61对应连接所述螺旋送料机2;所述多级筛分箱3外侧设有震动装置7,所述震动装置7固定连接所述固定箱1。

[0022] 实施例,请参阅图1-4,多个所述过滤网31一侧均设有第一转动轴311,所述第一转动轴311固定连接所述多级筛分箱3内壁,且多个所述过滤网31下方对称设有第一滑槽312,所述隔板32上方设有第二转动轴321,所述第二转动轴321外侧固定连接两个第一滑块322,两个所述第一滑块322滑动连接所述第一滑槽312。

[0023] 实施例,请参阅图1-2,多个所述过滤网31的网孔尺寸均不同,且多个所述过滤网31网孔直径按照从上到下依次减小设置。

[0024] 实施例,请参阅图2-3,所述下将装置4包括第一固定板41,所述第一固定板41一侧固定连接多个第一轴承42,多个所述第一轴承42内侧均固定连接第一连接杆43,所述第一连接杆43固定连接所述过滤网31,且所述第一固定板41下方轴承连接第一丝杆44,所述第一丝杆44转动连接所述多级筛分箱3,且所述多级筛分箱3内侧上方轴承连接第一旋转块45,且所述多级筛分箱3底部设有第一驱动电机46,所述第一驱动电机46咬合连接所述第一旋转块45。

[0025] 实施例,请参阅图2-4,所述支撑装置5包括第一固定块51,所述第一固定块51上设有第三转动轴52,所述第三转动轴52固定连接所述隔板32,且所述第一固定块51后侧设有电动伸缩杆53,所述电动伸缩杆53固定连接所述多级筛分箱3。

[0026] 实施例,请参阅图1,所述收料箱6内设有第一斜板62,所述第一斜板62位于所述过滤网31下方,且所述第一斜板62底端,所述收料箱6固定连接导料管61。

[0027] 实施例,请参阅图2,所述震动装置7包括第一连接板71,所述第一连接板71一侧设有第一连接框72,所述第一连接框72内侧上下方均对称设有第一固定齿721,且所述固定箱1内设有第二驱动电机73,所述第二驱动电机73上设有弧形块731,所述弧形块731咬合连接所述第一固定齿721。

[0028] 本实用新型先通过进料口将材料进行导入,然后材料落入过滤网上,随着第二驱动电机的转动使得材料在多个过滤网上进行过滤,最后落在指定的过滤网上,然后第一驱动电机转动带动第一丝杆向下运动既第一固定板向下运动带动第一轴承转动,同时,多个过滤网向下运动,使得第一滑块在第一滑槽内进行滑动,并且电动伸缩杆向后运动新城一定的间隙,使得过滤网可以实现转动,进而随着过滤网的箱下运动材料落入收料箱内,然后随着第一斜板进入导料管内,在随着导料管进入指定的螺旋送料机内,随着螺旋送料机的转动进行排出。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

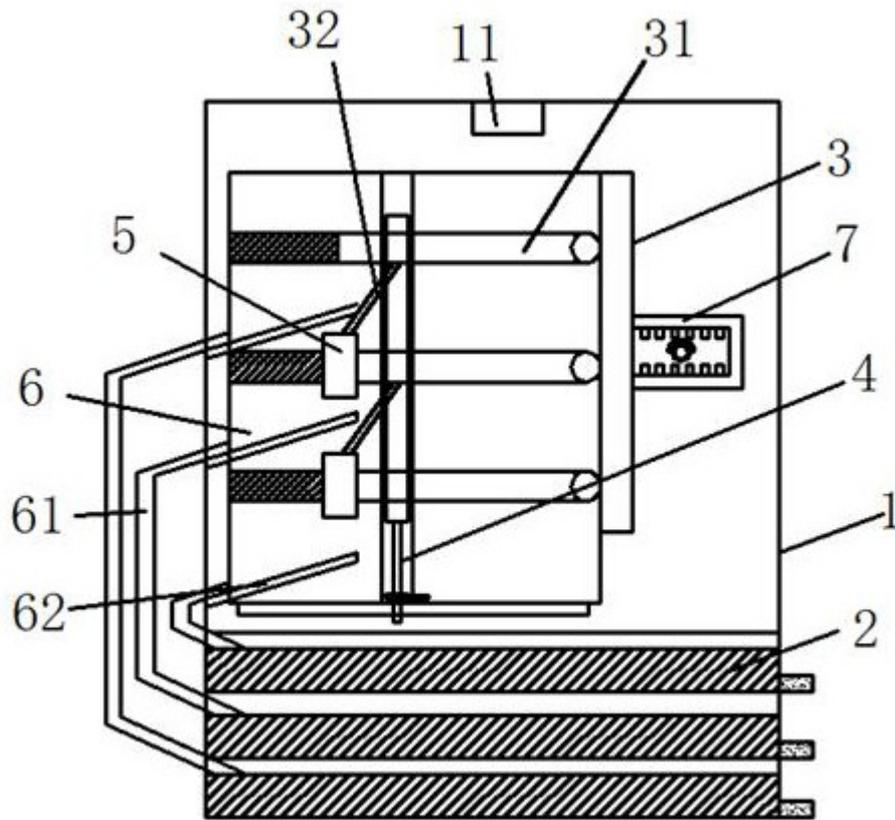


图1

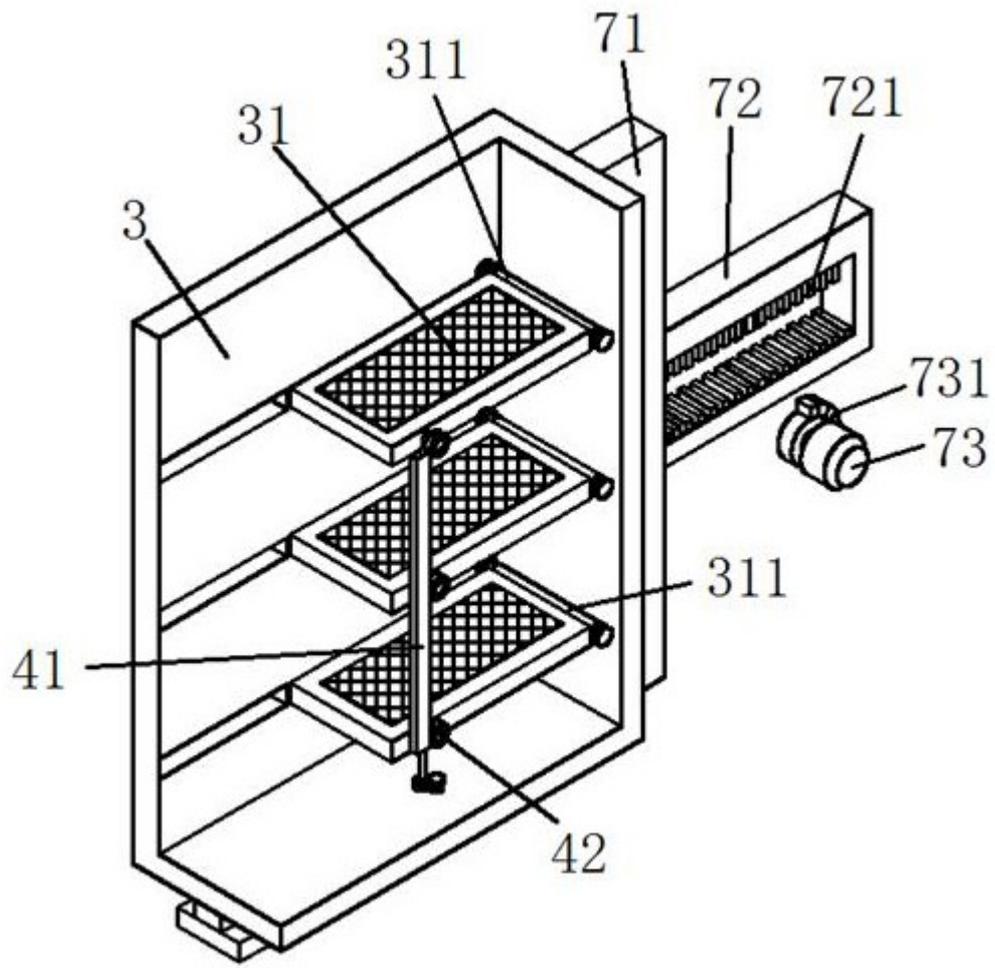


图2

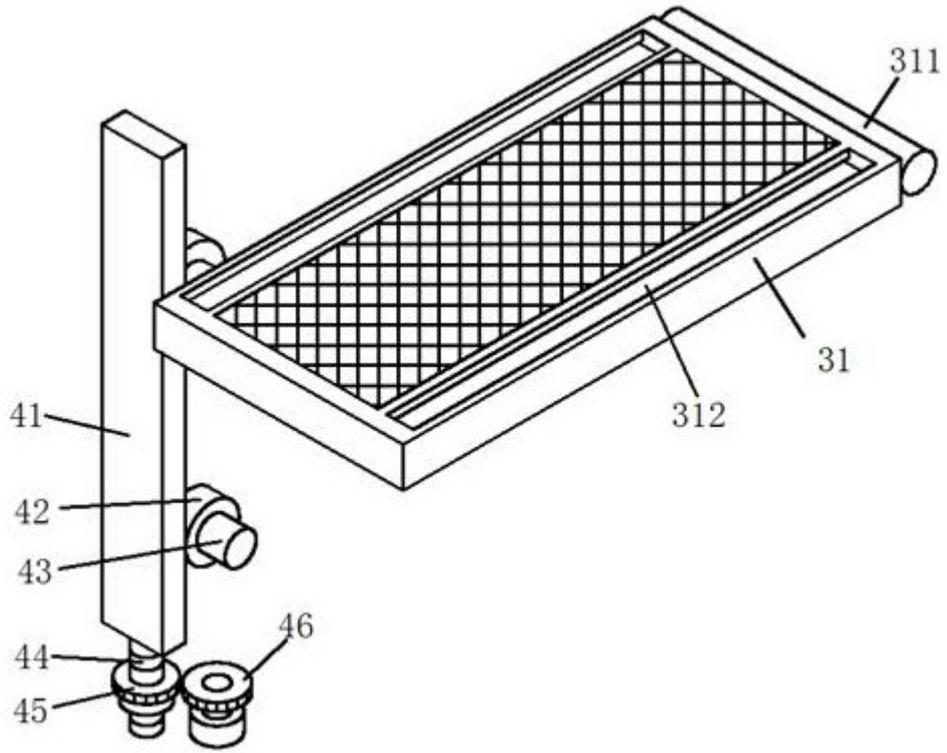


图3

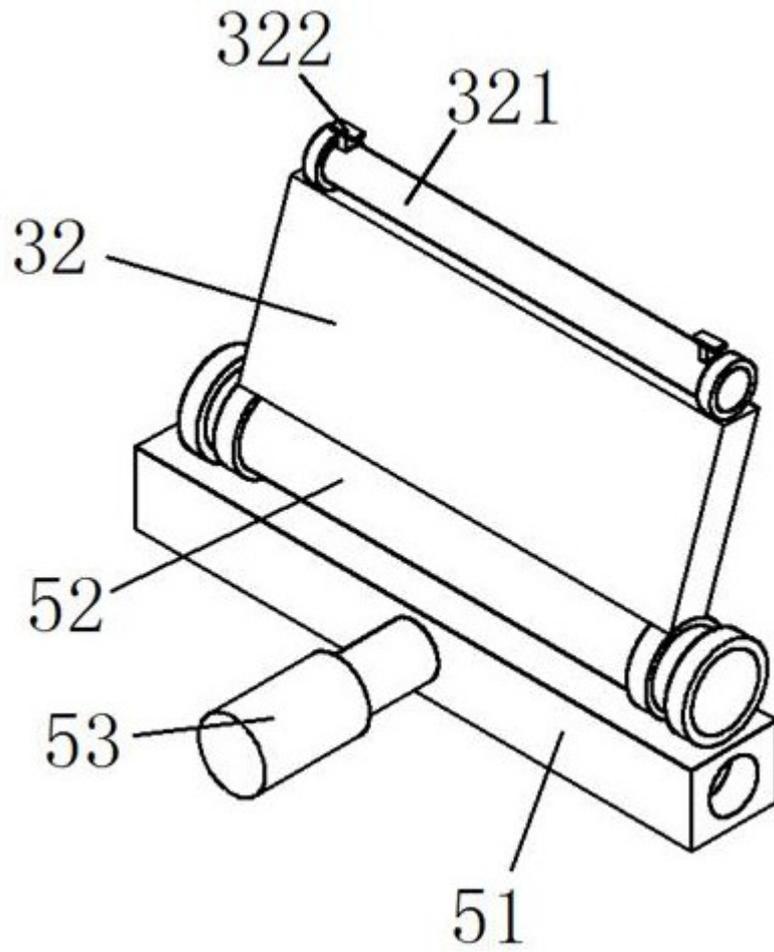


图4