



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213348452 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021963475.8

(22) 申请日 2020.09.10

(73) 专利权人 济南银鹏建筑材料有限公司

地址 250014 山东省济南市济阳县国道220
线西青宁驻地(地号19-13-73)

(72) 发明人 刘春东 孙雪潮 刘俊 孙立建
曹清亮

(74) 专利代理机构 济南知来知识产权代理事务
所(普通合伙) 37276

代理人 崔静

(51) Int.Cl.

B01F 7/08 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

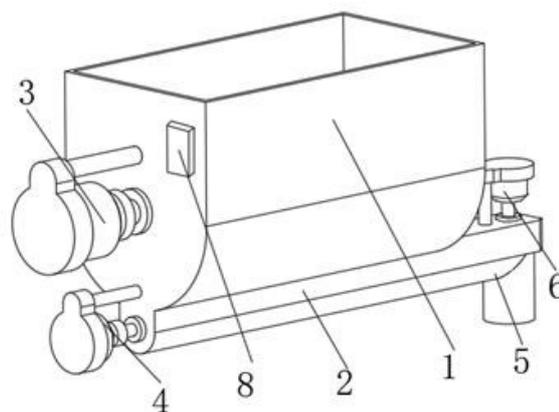
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于铝粉膏生产的环保型打散机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于铝粉膏生产的环保型打散机,包括储料箱,所述储料箱的底部设有与其连通的中转箱,且中转箱的一端设有输送管,所述储料箱的内部设有打散机构,所述打散机构包括转动在储料箱内部的打散器,所述打散器包括第一转轴、连接杆和双螺旋搅拌叶片,所述双螺旋搅拌叶片通过连接杆固定在第一转轴的侧面,所述中转箱的内部设有螺旋送料器,所述输送管为直角管。该用于铝粉膏生产的环保型打散机,可以对物料进行搅拌打散,能够避免物料堆积在同一方向或位置,且打散后的物料在输送过程中可以进行二次打散操作,能够有效提高物料的输送和打散效果,操作简单,使用方便。



1. 一种用于铝粉膏生产的环保型打散机,包括储料箱(1),所述储料箱(1)的底部设有与其连通的中转箱(2),且中转箱(2)的一端设有输送管(5),其特征在于:所述储料箱(1)的内部设有打散机构(3),所述打散机构(3)包括转动在储料箱(1)内部的打散器(34),所述打散器(34)包括第一转轴(341)、连接杆(342)和双螺旋搅拌叶片(343),所述双螺旋搅拌叶片(343)通过连接杆(342)固定在第一转轴(341)的侧面;

所述中转箱(2)的内部设有螺旋送料器(4),所述输送管(5)为直角管,且输送管(5)与其输出部分对应的顶部设有分散输送机构(6),所述储料箱(1)的侧面设有开关组(8),开关组(8)的输入端与外部电源的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的用于铝粉膏生产的环保型打散机,其特征在于:所述打散机构(3)还包括第一电机座(31)、第一伺服电机(32)、第一联轴器(33),所述第一伺服电机(32)通过第一电机座(31)固定在储料箱(1)的外侧,且第一伺服电机(32)的输出轴通过第一联轴器(33)与第一转轴(341)固定连接,第一伺服电机(32)的输入端与开关组(8)的输出端电连接。

3. 根据权利要求1所述的用于铝粉膏生产的环保型打散机,其特征在于:所述螺旋送料器(4)包括第二电机座(41)、第二伺服电机(42)、第二联轴器(43)、第二转轴(44)和第一螺旋叶片(45),所述第二伺服电机(42)通过第二电机座(41)与中转箱(2)的外侧固定连接,且第二伺服电机(42)的输出轴通过第二联轴器(43)与第二转轴(44)的一端固定连接,且第二转轴(44)位于中转箱(2)和输送管(5)内部部分的侧面设有第一螺旋叶片(45),第二伺服电机(42)的输入端与开关组(8)的输出端电连接。

4. 根据权利要求3所述的用于铝粉膏生产的环保型打散机,其特征在于:所述第二转轴(44)与中转箱(2)的连接处以及第一转轴(341)与储料箱(1)的连接处均转动设置有第二轴承(7)。

5. 根据权利要求1所述的用于铝粉膏生产的环保型打散机,其特征在于:所述分散输送机构(6)包括第三电机座(61)、第三伺服电机(62)和第二螺旋叶片(64),所述第三伺服电机(62)通过第三电机座(61)与输送管(5)固定连接,所述第三伺服电机(62)的输出轴侧面设有与输送管(5)转动连接的第一轴承(63),且第三伺服电机(62)的输出轴位于输送管(5)部分的侧面设有第二螺旋叶片(64),第三伺服电机(62)的输入端与开关组(8)的输出端电连接。

6. 根据权利要求1所述的用于铝粉膏生产的环保型打散机,其特征在于:所述双螺旋搅拌叶片(343)包括两个方向相反的螺旋搅拌叶片,且两个方向相反的螺旋搅拌叶片与连接杆(342)对应的部分固定连接。

一种用于铝粉膏生产的环保型打散机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝粉膏生产设备技术领域,具体为一种用于铝粉膏生产的环保型打散机。

背景技术

[0002] 铝粉膏又称加气混凝土用铝粉膏,具有一定的抗震能力,其主要的用途是在生产过程中铝粉和二氧化硅、生石灰发生化学反应放出气体,使生产出的混凝土砌块内部形成多孔结构。

[0003] 压滤机压出的铝粉膏为松散饼状,因此还需要对其进行打散操作。现有的打散设备主要通过螺旋叶片进行打散。但是普通的螺旋叶片对其进行打散时,容易使物料堆积到一侧,从而降低打散效果;而且在打散输送过程中只进行一次打散操作,打散效果不好,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种用于铝粉膏生产的环保型打散机,可以对物料进行搅拌打散,能够避免物料堆积在同一方向或位置,且打散后的物料在输送过程中可以进行二次打散操作,能够有效提高物料的输送和打散效果,操作简单,使用方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于铝粉膏生产的环保型打散机,包括储料箱,所述储料箱的底部设有与其连通的中转箱,且中转箱的一端设有输送管,所述储料箱的内部设有打散机构,所述打散机构包括转动在储料箱内部的打散器,所述打散器包括第一转轴、连接杆和双螺旋搅拌叶片,所述双螺旋搅拌叶片通过连接杆固定在第一转轴的侧面。

[0006] 所述中转箱的内部设有螺旋送料器,所述输送管为直角管,且输送管与其输出部分对应的顶部设有分散输送机构,所述储料箱的侧面设有开关组,开关组的输入端与外部电源的输出端电连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述打散机构还包括第一电机座、第一伺服电机、第一联轴器,所述第一伺服电机通过第一电机座固定在储料箱的外侧,且第一伺服电机的输出轴通过第一联轴器与第一转轴固定连接,第一伺服电机的输入端与开关组的输出端电连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺旋送料器包括第二电机座、第二伺服电机、第二联轴器、第二转轴和第一螺旋叶片,所述第二伺服电机通过第二电机座与中转箱的外侧固定连接,且第二伺服电机的输出轴通过第二联轴器与第二转轴的一端固定连接,且第二转轴位于中转箱和输送管内部部分的侧面设有第一螺旋叶片,第二伺服电机的输入端与开关组的输出端电连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二转轴与中转箱的连接处以及第一

转轴与储料箱的连接处均转动设置有第二轴承。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述分散输送机构包括第三电机座、第三伺服电机和第二螺旋叶片,所述第三伺服电机通过第三电机座与输送管固定连接,所述第三伺服电机的输出轴侧面设有与输送管转动连接的第一轴承,且第三伺服电机的输出轴位于输送管部分的侧面设有第二螺旋叶片第三伺服电机的输入端与开关组的输出端电连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述双螺旋搅拌叶片包括两个方向相反的螺旋搅拌叶片,且两个方向相反的螺旋搅拌叶片与连接杆对应的部分固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型示例的用于铝粉膏生产的环保型打散机,第一伺服电机可以通过第一联轴器带动第一转轴固定连接,第一转轴可以通过连接杆带动双螺旋搅拌叶片转动,双螺旋搅拌叶片可以对物料进行打散和搅拌,同时双螺旋搅拌叶片能够避免物料堆积到储料箱内部的一边或中部,便于物料的均匀打散和搅拌。

[0014] 2、本实用新型示例的用于铝粉膏生产的环保型打散机,第二伺服电机可以通过第二联轴器带动第二转轴转动,第二转轴可以带动第一螺旋叶片转动,第一螺旋叶片转动过程中可以对物料进行输送,便于打散后物料的排放。

[0015] 3、本实用新型示例的用于铝粉膏生产的环保型打散机,第三伺服电机工作时可以带动第二螺旋叶片转动,第二螺旋叶片转动过程中可以对物料进行打散和输送,提高物料的打散和排放效果,从而提高工作效率。

[0016] 4、本实用新型示例的用于铝粉膏生产的环保型打散机,可以对物料进行搅拌打散,能够避免物料堆积在同一方向或位置,且打散后的物料在输送过程中可以进行二次打散操作,能够有效提高物料的输送和打散效果,操作简单,使用方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为图1的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中双螺旋搅拌叶片的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中分散输送机构的结构示意图。

[0021] 图中:1储料箱、2中转箱、3打散机构、31第一电机座、32第一伺服电机、33第一联轴器、34打散器、341第一转轴、342连接杆、343双螺旋搅拌叶片、4螺旋送料器、41第二电机座、42第二伺服电机、43第二联轴器、44第二转轴、45第一螺旋叶片、5输送管、6分散输送机构、61第三电机座、62第三伺服电机、63第一轴承、64第二螺旋叶片、7第二轴承、8开关组。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于铝粉膏生产的环保型打散机,包括储料箱1,储料箱1的底部设有与其连通的中转箱2,且中转箱2的一端设有输送管5,

储料箱1的内部设有打散机构3,打散机构3包括转动在储料箱1内部的打散器34,打散机构3还包括第一电机座31、第一伺服电机32、第一联轴器33,第一伺服电机32通过第一电机座31固定在储料箱1的外侧,且第一伺服电机32的输出轴通过第一联轴器33与第一转轴341固定连接,第一伺服电机32的输入端与开关组8的输出端电连接,打散器34包括第一转轴341、连接杆342和双螺旋搅拌叶片343,双螺旋搅拌叶片343通过连接杆342固定在第一转轴341的侧面,第一伺服电机32可以通过第一联轴器33带动第一转轴341固定连接,第一转轴341可以通过连接杆342带动双螺旋搅拌叶片343转动,双螺旋搅拌叶片343可以对物料进行打散和搅拌,同时双螺旋搅拌叶片343能够避免物料堆积到储料箱1内部的一边或中部,便于物料均匀打散和搅拌。

[0024] 双螺旋搅拌叶片343包括两个方向相反的螺旋搅拌叶片,且两个方向相反的螺旋搅拌叶片与连接杆342对应的部分固定连接,双螺旋搅拌叶片343能够避免物料堆积到储料箱1内部的一边或中部,便于物料均匀打散和搅拌。

[0025] 中转箱2的内部设有螺旋送料器4,螺旋送料器4包括第二电机座41、第二伺服电机42、第二联轴器43、第二转轴44和第一螺旋叶片45,第二伺服电机42通过第二电机座41与中转箱2的外侧固定连接,且第二伺服电机42的输出轴通过第二联轴器43与第二转轴44的一端固定连接,且第二转轴44位于中转箱2和输送管5内部部分的侧面设有第一螺旋叶片45,第二伺服电机42的输入端与开关组8的输出端电连接,第二伺服电机42可以通过第二联轴器43带动第二转轴44转动,第二转轴44可以带动第一螺旋叶片45转动,第一螺旋叶片45转动过程中可以对物料进行输送,便于打散后物料的排放。

[0026] 第二转轴44与中转箱2的连接处以及第一转轴341与储料箱1的连接处均转动设置有第二轴承7,便于第一转轴341以及第二转轴44的转动。

[0027] 输送管5为直角管,且输送管5与其输出部分对应的顶部设有分散输送机构6,分散输送机构6包括第三电机座61、第三伺服电机62和第二螺旋叶片64,第三伺服电机62通过第三电机座61与输送管5固定连接,第三伺服电机62的输出轴侧面设有与输送管5转动连接的第一轴承63,且第三伺服电机62的输出轴位于输送管5部分的侧面设有第二螺旋叶片64,第三伺服电机62的输入端与开关组8的输出端电连接,第三伺服电机62工作时可以带动第二螺旋叶片64转动,第二螺旋叶片64转动过程中可以对物料进行打散和输送,提高物料的打散和排放效果,从而提高工作效率。

[0028] 储料箱1的侧面设有开关组8,开关组8的输入端与外部电源的输出端电连接。

[0029] 开关组8上设有与第一伺服电机32、第二伺服电机42和第三伺服电机62对应的控制按钮,且第一伺服电机32、第二伺服电机42和第三伺服电机62均为现有技术中常用的电器元件。

[0030] 整个用于铝粉膏生产的环保型打散机,可以对物料进行搅拌打散,能够避免物料堆积在同一方向或位置,且打散后的物料在输送过程中可以进行二次打散操作,能够有效提高物料的输送和打散效果,操作简单,使用方便。

[0031] 在使用时:

[0032] 将物料倒入到储料箱1内部,并用软帆布封闭储料箱1顶部;

[0033] 通过开关组8控制第一伺服电机32工作,第一伺服电机32通过第一联轴器33带动第一转轴341固定连接,第一转轴341通过连接杆342带动双螺旋搅拌叶片343转动,双螺旋

搅拌叶片343对物料进行打散和搅拌；

[0034] 且双螺旋搅拌叶片343转动过程中能够避免物料堆积到储料箱1内部的一边或中部，便于物料的均匀打散和搅拌；

[0035] 物料打散完成后，通过开关组8控制第二伺服电机42和第三伺服电机62工作；

[0036] 第二伺服电机42通过第二联轴器43带动第二转轴44转动，第二转轴44带动第一螺旋叶片45转动，第一螺旋叶片45转动过程中对物料进行输送，从而使物料进入到输送管5内部；

[0037] 第三伺服电机62转动时带动第二螺旋叶片64转动，第二螺旋叶片64转动过程中对物料进行打散和输送，从而完成打散后物料的输送。

[0038] 本实用新型可以对物料进行搅拌打散，能够避免物料堆积在同一方向或位置，且打散后的物料在输送过程中可以进行二次打散操作，能够有效提高物料的输送和打散效果，操作简单，使用方便。

[0039] 本实用新型中未公开部分均为现有技术，其具体结构、材料及工作原理不再详述。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。

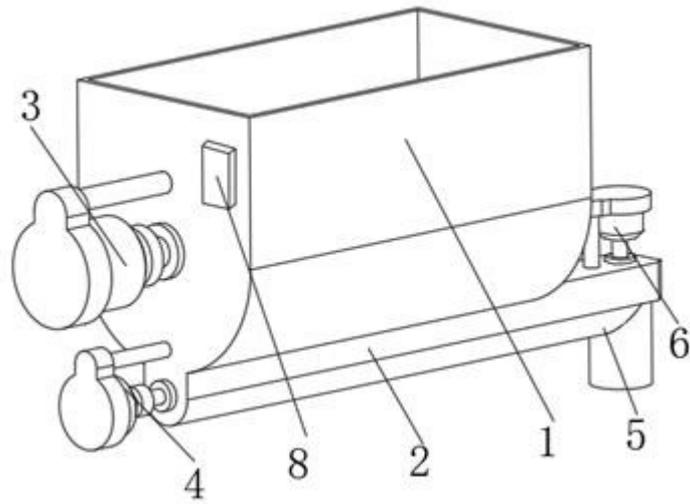


图1

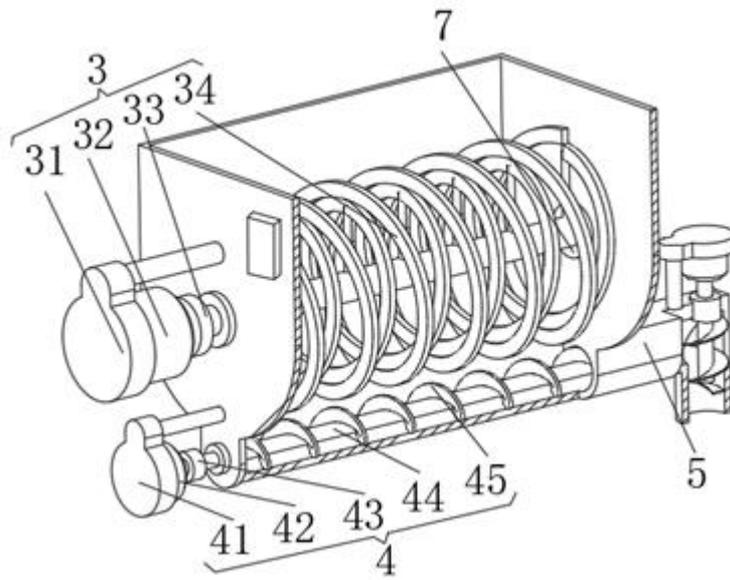


图2

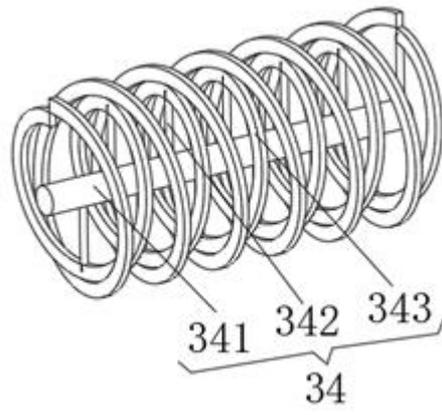


图3

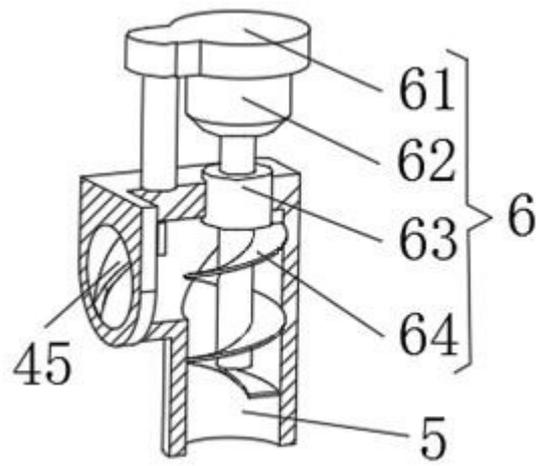


图4