



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22022373 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321610822.2

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 浙江日盛环保机械有限公司

地址 313000 浙江省湖州市长兴县林城镇
工业集中区(上狮村)

(72) 发明人 曹翔

(74) 专利代理机构 浙江锦明智一知识产权代理
有限公司 33503

专利代理师 张丽

(51) Int. Cl.

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B65G 69/08 (2006.01)

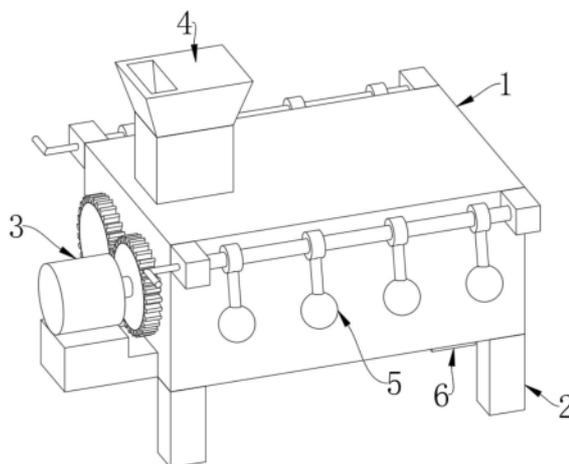
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无轴双螺旋输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无轴双螺旋输送机,包括壳体,所述壳体底部四角固定安装有支撑腿,所述壳体内部设置有输送机构,所述壳体顶部左侧中央固定安装有进料机构,所述壳体前后两侧固定安装有敲击组件,所述壳体底部右侧中央固定安装有出料管,所述输送机构包括电机安装座和齿轮二,所述电机安装座固定安装在壳体左侧中央,所述电机安装座顶部固定安装有电机一。本实用新型通过设置敲击组件,在有抱团的物料堵塞输送机内部而影响输料流畅性时,工作人员可转动转动把手,进而敲击球对壳体的外壁进行往复敲击,进而将结团的物料震散,利于出料,避免结团的物料使螺旋叶的变形,造成装置的损坏,容易造成经济损失。



1. 一种无轴双螺旋输送机,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)底部四角固定安装有支撑腿(2),所述壳体(1)内部设置有输送机构(3),所述壳体(1)顶部左侧中央固定安装有进料机构(4),所述壳体(1)前后两侧固定安装有敲击组件(5),所述壳体(1)底部右侧中央固定安装有出料管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种无轴双螺旋输送机,其特征在于,所述输送机构(3)包括电机安装座(31)和齿轮二(34),所述电机安装座(31)固定安装在壳体(1)左侧中央,所述电机安装座(31)顶部固定安装有电机一(32),所述电机一(32)的输出轴固定安装有齿轮一(33),所述齿轮一(33)和齿轮二(34)远离电机一(32)的一端固定连接有转轴一(35),所述转轴一(35)远离齿轮一(33)的一端贯穿壳体(1)左侧壁后延伸至其内部且表面焊接有螺旋叶片(36),所述螺旋叶片(36)远离转轴一(35)的一端与转轴二(37)相连;所述转轴二(37)远离螺旋叶片(36)转动连接在壳体(1)内腔右侧。

3. 根据权利要求2所述的一种无轴双螺旋输送机,其特征在于,所述齿轮一(33)与齿轮二(34)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种无轴双螺旋输送机,其特征在于,所述进料机构(4)包括进料斗(41)和连接筒(45),所述连接筒(45)固定安装在壳体(1)顶部左侧中央,所述进料斗(41)固定安装在连接筒(45)顶部,所述进料斗(41)内部中央固定安装有电机二(43),所述电机二(43)的输出轴固定连接在转杆(44),所述转杆(44)表面均匀等距的固定安装有若干搅拌叶(42)。

5. 根据权利要求4所述的一种无轴双螺旋输送机,其特征在于,所述敲击组件(5)包括两个安装块(51),两个所述安装块(51)对称固定安装在壳体(1)前后两侧左右两端,两个所述安装块(51)之间转动连接有安装杆(52),所述安装杆(52)一端固定连接在转动把手(53),所述转动把手(53)远离安装杆(52)的一端贯穿安装块(51)后延伸至外部,所述安装杆(52)表面均匀等距的固定套设有若干敲击机构(54)。

6. 根据权利要求5所述的一种无轴双螺旋输送机,其特征在于,所述敲击机构(54)包括安装环(541),所述安装环(541)固定套设在安装杆(52)表面,所述安装环(541)上固定安装有连接杆(542),所述连接杆(542)远离安装环(541)的一端固定安装有敲击球(543)。

一种无轴双螺旋输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机技术领域,具体是一种无轴双螺旋输送机。

背景技术

[0002] 无轴螺旋输送机是一类传送物品的机器,与传统有轴螺旋输送机相比,采用了无中心轴设计,利用具有一定柔性的整体钢制螺旋推送物料,因而具有以下突出优点:抗缠绕性强。螺旋输送机具有结构简单,制作成本低,密封性强、操作安全方便等优点,中间可多点装、卸料。广泛用于化工、建材、冶金、粮食等部门,在倾角 $\beta < 20^\circ$ 的情况下,输送粘度不大、不易变质、不遑(来不及)结块的粉状、颗粒状和小块物料。

[0003] 现有的无轴双螺旋输送机在使用时容易出现卡顿堵塞的现象,如果无轴双螺旋输送机的螺旋叶被硬物卡住,容易导致螺旋叶的变形,造成装置的损坏,容易造成经济损失。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种无轴双螺旋输送机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种无轴双螺旋输送机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种无轴双螺旋输送机,包括壳体,所述壳体底部四角固定安装有支撑腿,所述壳体内部设置有输送机构,所述壳体顶部左侧中央固定安装有进料机构,所述壳体前后两侧固定安装有敲击组件,所述壳体底部右侧中央固定安装有出料管。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述输送机构包括电机安装座和齿轮二,所述电机安装座固定安装在壳体左侧中央,所述电机安装座顶部固定安装有电机一,所述电机一的输出轴固定安装有齿轮一,所述齿轮一和齿轮二远离电机一的一端固定连接在转轴一,所述转轴一远离齿轮一的一端贯穿壳体左侧壁后延伸至其内部且表面焊接有螺旋叶片,所述螺旋叶片远离转轴一的一端与转轴二相连;所述转轴二远离螺旋叶片转动连接在壳体内腔右侧。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述齿轮一与齿轮二啮合。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述进料机构包括进料斗和连接筒,所述连接筒固定安装在壳体顶部左侧中央,所述进料斗固定安装在连接筒顶部,所述进料斗内部中央固定安装有电机二,所述电机二的输出轴固定连接有转杆,所述转杆表面均匀等距的固定安装有若干搅拌叶。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述敲击组件包括两个安装块,两个所述安装块对称固定安装在壳体前后两侧左右两端,两个所述安装块之间转动连接有安装杆,所述安装杆一端固定连接有转动把手,所述转动把手远离安装杆的一端贯穿安装块后延伸至外部,所述安装杆表面均匀等距的固定套设有若干敲击机构。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述敲击机构包括安装环,所述安装环固定套设在安装杆表面,所述安装环上固定安装有连接杆,所述连接杆远离安装环的一端固定安装有敲击球。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置进料机构,在投入物料时,若物料在进料斗内堆积而下料不畅时,启动电机二,电机二带动转杆和搅拌叶转动,则转杆和搅拌叶对下方的物料进行搅动,进而辅助物料的顺利下料。

[0015] 2、通过设置敲击组件,在有抱团的物料堵塞输送机内部而影响输料流畅性时,工作人员可转动转动把手,进而敲击球对壳体的外壁进行往复敲击,进而将结团的物料震散,利于出料,避免结团的物料使螺旋叶的变形,造成装置的损坏,容易造成经济损失。

附图说明

[0016] 图1为一种无轴双螺旋输送机的整体结构示意图;

[0017] 图2为一种无轴双螺旋输送机的输送机构结构示意图;

[0018] 图3为一种无轴双螺旋输送机的进料机构剖面结构示意图;

[0019] 图4为一种无轴双螺旋输送机的敲击组件结构示意图。

[0020] 图中:1、壳体;2、支撑腿;3、输送机构;31、电机安装座;32、电机一;33、齿轮一;34、齿轮二;35、转轴一;36、螺旋叶片;37、转轴二;4、进料机构;41、进料斗;42、搅拌叶;43、电机二;44、转杆;45、连接筒;5、敲击组件;51、安装块;52、安装杆;53、转动把手;54、敲击机构;541、安装环;542、连接杆;543、敲击球;6、出料管。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种无轴双螺旋输送机,包括壳体1,壳体1底部四角固定安装有支撑腿2,壳体1内部设置有输送机构3,壳体1顶部左侧中央固定安装有进料机构4,壳体1前后两侧固定安装有敲击组件5,所述壳体1底部右侧中央固定安装有出料管6。

[0022] 如图2所示,输送机构3包括电机安装座31和齿轮二34,电机安装座31固定安装在壳体1左侧中央,电机安装座31顶部固定安装有电机一32,电机一32的输出轴固定安装有齿轮一33,齿轮一33和齿轮二34远离电机一32的一端固定连接转轴一35,转轴一35远离齿轮一33的一端贯穿壳体1左侧壁后延伸至其内部且表面焊接有螺旋叶片36,螺旋叶片36远离转轴一35的一端与转轴二37相连;转轴二37远离螺旋叶片36转动连接在壳体1内腔右侧;齿轮一33与齿轮二34啮合;将物料从进料斗41倒入,通过启动电机一32,电机一32带动齿轮一33转动,齿轮一33与齿轮二34啮合,则带动齿轮二34同时转动,间接带动螺旋叶片36转动,进而实现对物料的螺旋传送,并从出料管6出料。

[0023] 如图3所示,进料机构4包括进料斗41和连接筒45,连接筒45固定安装在壳体1顶部左侧中央,进料斗41固定安装在连接筒45顶部,进料斗41内部中央固定安装有电机二43,电机二43的输出轴固定连接转杆44,转杆44表面均匀等距的固定安装有若干搅拌叶42;通过设置转杆44和搅拌叶42,在投入物料时,若物料在连接筒45内堆积而下料不畅时,可以启动电机二43,电机二43带动转杆44和搅拌叶42转动,则转杆44和搅拌叶42对下方的物料进

行搅动,进而辅助物料的顺利下料。

[0024] 如图4所示,敲击组件5包括两个安装块51,两个安装块51对称固定安装在壳体1前后两侧左右两端,两个安装块51之间转动连接有安装杆52,安装杆52一端固定连接转动把手53,转动把手53远离安装杆52的一端贯穿安装块51后延伸至外部,安装杆52表面均匀等距的固定套设有若干敲击机构54;敲击机构54包括安装环541,安装环541固定套设在安装杆52表面,安装环541上固定安装有连接杆542,连接杆542远离安装环541的一端固定安装有敲击球543;通过设置敲击组件5,在有抱团的物料堵塞输送机内部而影响输料流畅性时,工作人员可转动转动把手53,进而敲击球543对壳体1的外壁进行往复敲击,进而将结团的物料震散,利于出料,避免结团的物料使螺旋叶片36的变形,造成装置的损坏,容易造成经济损失。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在为后续设备进料的过程中,将物料从进料斗41处倒入,则物料会落在壳体1内,电机一32带动齿轮一33转动,齿轮一33与齿轮二34啮合,从而带动齿轮二34同时转动,进而带动与齿轮一33与齿轮二34固定连接的螺旋叶片36转动,进而实现对物料的螺旋传送,并从出料管6出料,在投入物料时,若物料在连接筒45内堆积而下料不畅时,可以启动电机二43,带动转杆44和搅拌叶42转动,对下方的物料进行搅动,进而辅助物料的顺利下料,在有抱团的物料堵塞输送机内部而影响输料流畅性时,工作人员可转动转动把手53,进而敲击球543对壳体1的外壁进行往复敲击,进而将结团的物料震散,利于出料。

[0026] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

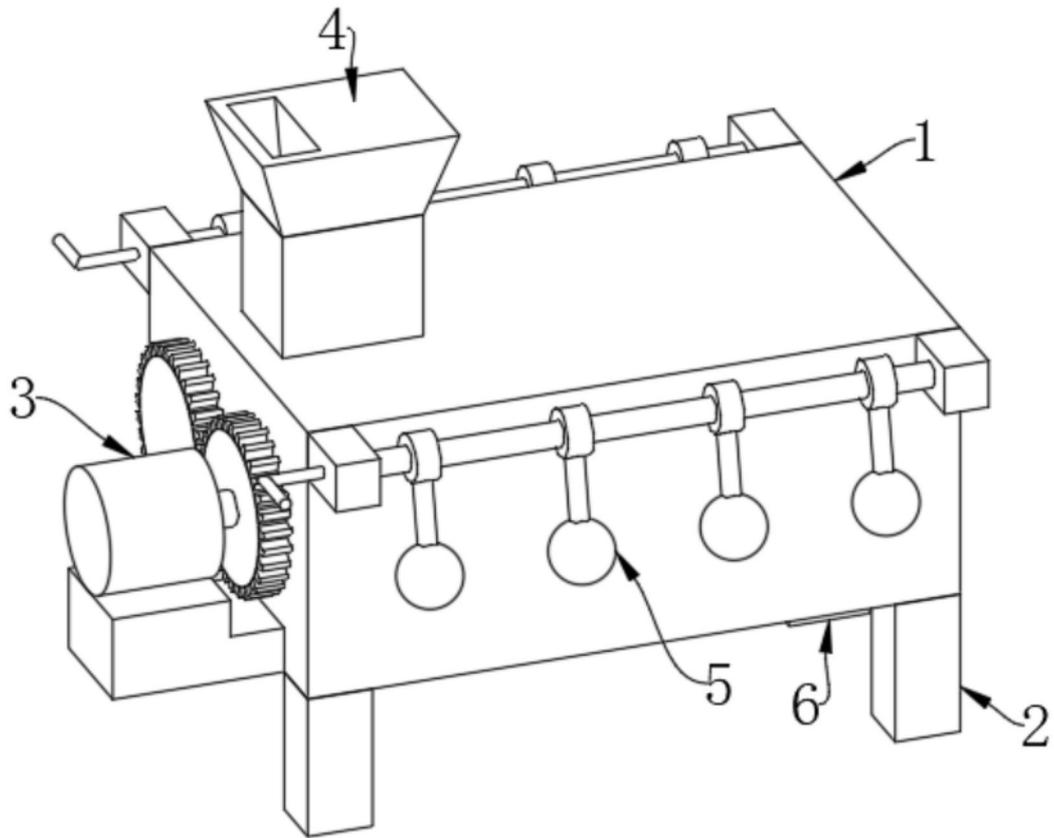


图1

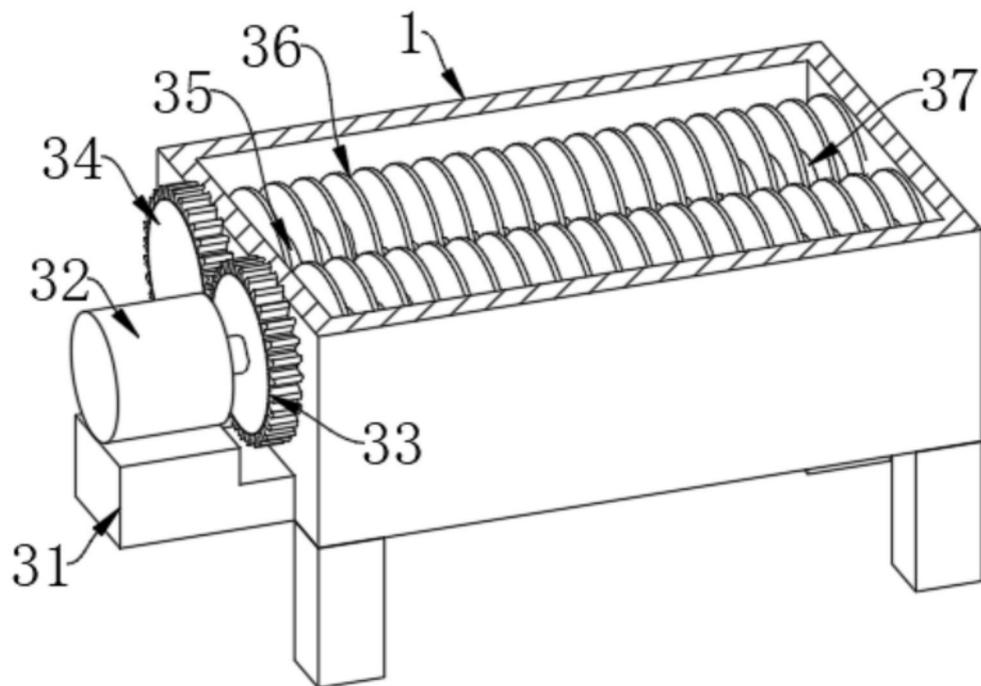


图2

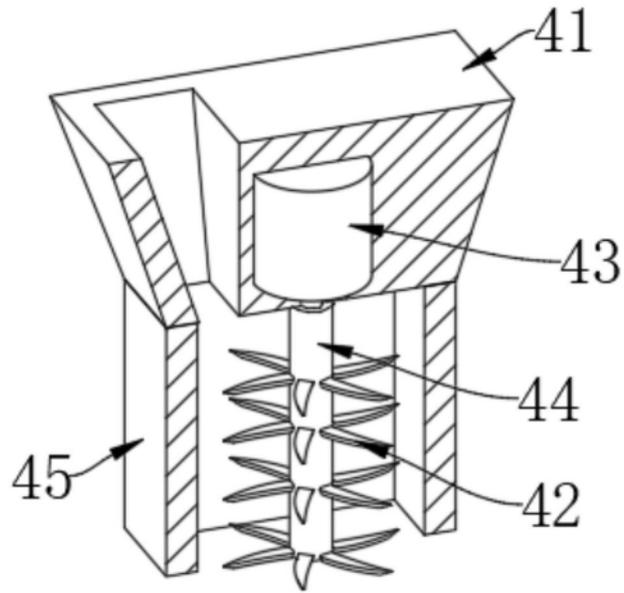


图3

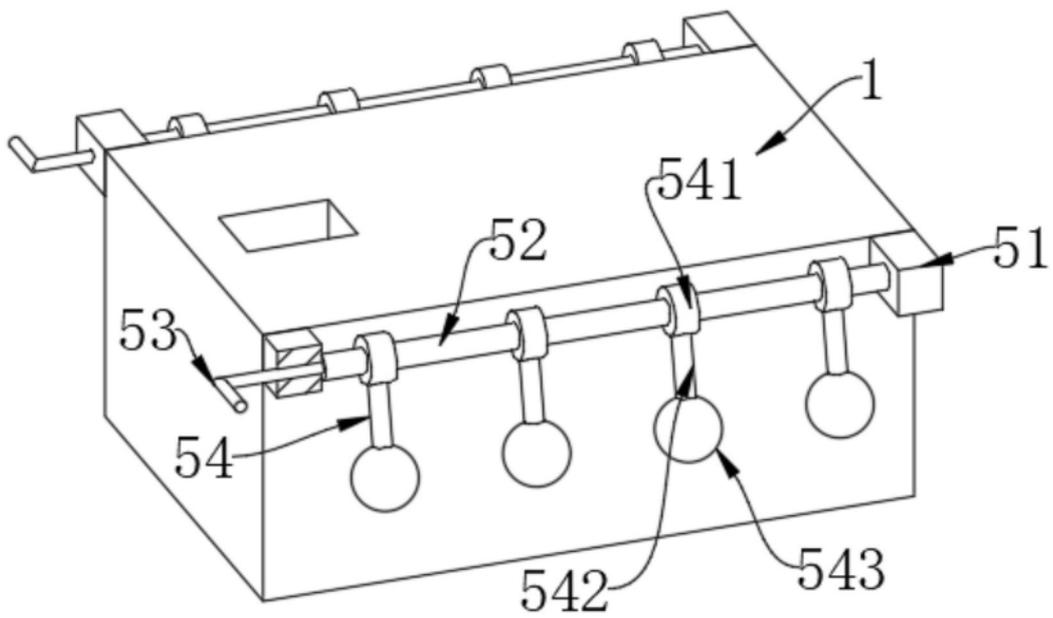


图4