(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219003853 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202223372035.7

(22)申请日 2022.12.15

(73)专利权人 朝阳矿联炉料有限公司
地址 122000 辽宁省朝阳市北票经济开发区北部产业集群冶金园区

(72)发明人 刘欣怡

(74)专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务所(普通合伙) 44605
专利代理师 孙小丁

(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
B01J 2/00(2006.01)

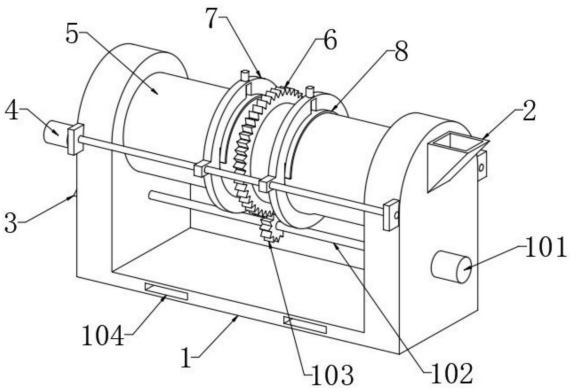
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便清理的球团圆筒造粒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便清理的球团圆筒造粒机，包括支撑架和圆筒，所述支撑架的内部活动安装有圆筒，所述支撑架的一端表面靠近上方固定安装有投料斗，所述支撑架的另一端表面靠近下方固定安装有出料管，所述支撑架的两侧表面固定安装有驱动件，所述圆筒的表面固定套设有齿环，所述圆筒的表面且靠近两端活动套设有辅助环，所述辅助环的内部设有清洁件。本实用新型所述的一种方便清理的球团圆筒造粒机，通过驱动件、辅助环和清洁件相互配合的方式，辅助环在移动的过程中带动清洁件移动，在清洁件移动的过程中便可以将圆筒表面的灰尘便利的清理掉，并且辅助环在移动的过程中还可以用来判断圆筒的水平状态。



CN 219003853 U

1.一种方便清理的球团圆筒造粒机,其特征在于:包括支撑架(1)和圆筒(5),所述支撑架(1)的内部活动安装有圆筒(5),所述支撑架(1)的一端表面靠近上方固定安装有投料斗(2),所述支撑架(1)的另一端表面靠近下方固定安装有出料管(3),所述支撑架(1)的两侧表面固定安装有驱动件(4),所述圆筒(5)的表面固定套设有齿环(6),所述圆筒(5)的表面且靠近两端活动套设有辅助环(7),所述辅助环(7)的内部设有清洁件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种方便清理的球团圆筒造粒机,其特征在于:所述支撑架(1)的一端表面且位于投料斗(2)的下方固定安装有翻转电机(101),所述翻转电机(101)的输出端固定安装有传动轴(102),所述传动轴(102)的一端延伸于支撑架(1)的内部,所述传动轴(102)的表面固定套设有齿轮(103),所述支撑架(1)的内部靠近下方两端开设有插孔(104)。

3.根据权利要求2所述的一种方便清理的球团圆筒造粒机,其特征在于:所述驱动件(4)由转杆(401)、支撑块(402)和驱动电机(403)组成,所述转杆(401)的两端表面活动安装有支撑块(402),所述转杆(401)一端的支撑块(402)表面固定安装有驱动电机(403),所述转杆(401)的表面且靠近两端设有螺纹,所述螺纹的旋转方向相反,所述驱动件(4)通过支撑块(402)与支撑架(1)固定。

4.根据权利要求3所述的一种方便清理的球团圆筒造粒机,其特征在于:所述辅助环(7)的两侧表面固定安装有螺纹套块(701),所述辅助环(7)的表面且靠近两侧纵向开设有通口(704),所述辅助环(7)的表面靠近上方开设有升降槽(702),所述辅助环(7)的上表面活动安装有螺纹旋钮(703),所述螺纹旋钮(703)的下端延伸于升降槽(702)中。

5.根据权利要求4所述的一种方便清理的球团圆筒造粒机,其特征在于:所述清洁件(8)由弧形刮板(802)和螺纹套板(801)组成,所述弧形刮板(802)的数量为两个,两个所述弧形刮板(802)之间固定安装有螺纹套板(801),所述弧形刮板(802)之间且靠近两端固定安装有连接块(803)。

6.根据权利要求5所述的一种方便清理的球团圆筒造粒机,其特征在于:所述连接块(803)横向穿过通口(704),所述螺纹套板(801)套设在螺纹旋钮(703)的表面,所述螺纹套块(701)套设在转杆(401)的表面,所述齿轮(103)与齿环(6)啮合,所述弧形刮板(802)的下表面与圆筒(5)接触。

一种方便清理的球团圆筒造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒机领域，特别涉及一种方便清理的球团圆筒造粒机。

背景技术

[0002] 造粒机是一种可以将投入的物料制成颗粒装置的设备，造粒机的种类很多，圆筒造粒机便是其中的一种，圆筒造粒机可以将投入的物料制成球团。

[0003] 然而现阶段的造粒机存在一些不足，造粒机在生产的过程中需要将物料投入圆筒中，而在物料投入的过程中会产生一定的灰尘，这些灰尘会飘落到圆筒的表面，因为圆筒的表面较大，所以在清理这些灰尘的时候比较麻烦，需要多人同时进行清理，并且清理的时候必须在圆筒停止运转的时候才能进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种方便清理的球团圆筒造粒机，可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种方便清理的球团圆筒造粒机，包括支撑架和圆筒，所述支撑架的内部活动安装有圆筒，所述支撑架的一端表面靠近上方固定安装有投料斗，所述支撑架的另一端表面靠近下方固定安装有出料管，所述支撑架的两侧表面固定安装有驱动件，所述圆筒的表面固定套设有齿环，所述圆筒的表面且靠近两端活动套设有辅助环，所述辅助环的内部设有清洁件。

[0007] 优选的，所述支撑架的一端表面且位于投料斗的下方固定安装有翻转电机，所述翻转电机的输出端固定安装有传动轴，所述传动轴的一端延伸于支撑架的内部，所述传动轴的表面固定套设有齿轮，所述支撑架的内部靠近下方两端开设有插孔。

[0008] 优选的，所述驱动件由转杆、支撑块和驱动电机组成，所述转杆的两端表面活动安装有支撑块，所述转杆一端的支撑块表面固定安装有驱动电机，所述转杆的表面且靠近两端设有螺纹，所述螺纹的旋转方向相反，所述驱动件通过支撑块与支撑架固定。

[0009] 优选的，所述辅助环的两侧表面固定安装有螺纹套块，所述辅助环的表面且靠近两侧纵向开设有通口，所述辅助环的表面靠近上方开设有升降槽，所述辅助环的上表面活动安装有螺纹旋钮，所述螺纹旋钮的下端延伸于升降槽中。

[0010] 优选的，所述清洁件由弧形刮板和螺纹套板组成，所述弧形刮板的数量为两个，两个所述弧形刮板之间固定安装有螺纹套板，所述弧形刮板之间且靠近两端固定安装有连接块。

[0011] 优选的，所述连接块横向穿过通口，所述螺纹套板套设在螺纹旋钮的表面，所述螺纹套块套设在转杆的表面，所述齿轮与齿环啮合，所述弧形刮板的下表面与圆筒接触。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型中，通过设置驱动件、辅助环和清洁件相互配合的方式，当圆筒的表面

在长时间的使用下粘附灰尘时，通过外部设备控制驱动件的驱动电机进行正反转，当驱动电机控制转杆进行旋转时，旋转的转杆促使辅助环的螺纹套块在转杆的表面进行往复运动，辅助环在移动的过程中便会带动清洁件进行移动，在清洁件移动的过程中，保持圆筒的旋转状态，清洁件在移动的过程中便会利用弧形刮板将圆筒表面的灰尘便利的清理掉，通过旋转辅助环的螺纹旋钮，可以控制弧形刮板与圆筒表面接触的紧密程度，辅助环在移动的过程中还可以用来判断圆筒的水平状态。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种方便清理的球团圆筒造粒机的整体结构图；

[0015] 图2为本实用新型一种方便清理的球团圆筒造粒机的驱动件结构图；

[0016] 图3为本实用新型一种方便清理的球团圆筒造粒机的辅助环结构图；

[0017] 图4为本实用新型一种方便清理的球团圆筒造粒机的清洁件结构图。

[0018] 图中：1、支撑架；101、翻转电机；102、传动轴；103、齿轮；104、插孔；2、投料斗；3、出料管；4、驱动件；401、转杆；402、支撑块；403、驱动电机；5、圆筒；6、齿环；7、辅助环；701、螺纹套块；702、升降槽；703、螺纹旋钮；704、通口；8、清洁件；801、螺纹套板；802、弧形刮板；803、连接块。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示一种方便清理的球团圆筒造粒机，包括支撑架1和圆筒5，支撑架1的内部活动安装有圆筒5，支撑架1的一端表面靠近上方固定安装有投料斗2，支撑架1的另一端表面靠近下方固定安装有出料管3，支撑架1的两侧表面固定安装有驱动件4，圆筒5的表面固定套设有齿环6，圆筒5的表面且靠近两端活动套设有辅助环7，辅助环7的内部设有清洁件8。

[0021] 支撑架1的一端表面且位于投料斗2的下方固定安装有翻转电机101，翻转电机101的输出端固定安装有传动轴102，传动轴102的一端延伸于支撑架1的内部，传动轴102的表面固定套设有齿轮103，支撑架1的内部靠近下方两端开设有插孔104，旋转的齿轮103可以带动圆筒5进行翻滚；驱动件4由转杆401、支撑块402和驱动电机403组成，转杆401的两端表面活动安装有支撑块402，转杆401一端的支撑块402表面固定安装有驱动电机403，转杆401的表面且靠近两端设有螺纹，螺纹的旋转方向相反，驱动件4通过支撑块402与支撑架1固定，转杆401旋转时，可以控制两个辅助环7相互远离和靠近；辅助环7的两侧表面固定安装有螺纹套块701，辅助环7的表面且靠近两侧纵向开设有通口704，辅助环7的表面靠近上方开设有升降槽702，辅助环7的上表面活动安装有螺纹旋钮703，螺纹旋钮703的下端延伸于升降槽702中，旋转螺纹旋钮703可以使得弧形刮板802的下表面与圆筒5的表面紧密接触；清洁件8由弧形刮板802和螺纹套板801组成，弧形刮板802的数量为两个，两个弧形刮板802之间固定安装有螺纹套板801，弧形刮板802之间且靠近两端固定安装有连接块803，辅助环7移动的过程中会带动清洁件8进行移动；连接块803横向穿过通口704，螺纹套板801套设在螺纹旋钮703的表面，螺纹套块701套设在转杆401的表面，齿轮103与齿环6啮合，弧形刮板

802的下表面与圆筒5接触，通口704与连接块803的配合，可以使得清洁件8在上下移动的时候保持平稳。

[0022] 需要说明的是，本实用新型为一种方便清理的球团圆筒造粒机，在使用时，将物料通过投料斗2导入圆筒5中，经过圆筒5的加工后，球团状的颗粒便会从出料管3排出，当圆筒5的表面在长时间的使用下粘附灰尘时，通过外部设备控制驱动件4的驱动电机403进行正反转，当驱动电机403控制转杆401进行旋转时，旋转的转杆401促使辅助环7的螺纹套块701在转杆401的表面进行往复运动，辅助环7在移动的过程中便会带动清洁件8进行移动，在清洁件8移动的过程中，保持圆筒5的旋转状态，清洁件8在移动的过程中便会利用弧形刮板802将圆筒5表面的灰尘便利的清理掉，通过旋转辅助环7的螺纹旋钮703，可以控制弧形刮板802与圆筒5表面接触的紧密程度，辅助环7在移动的过程中还可以用来判断圆筒5的水平状态。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

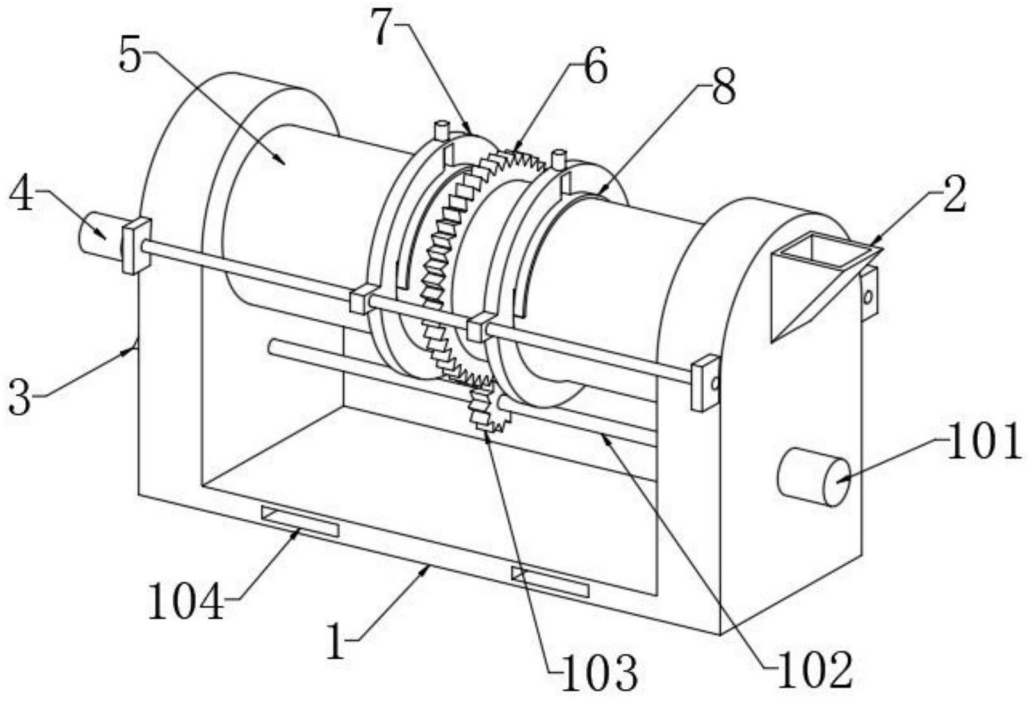


图1

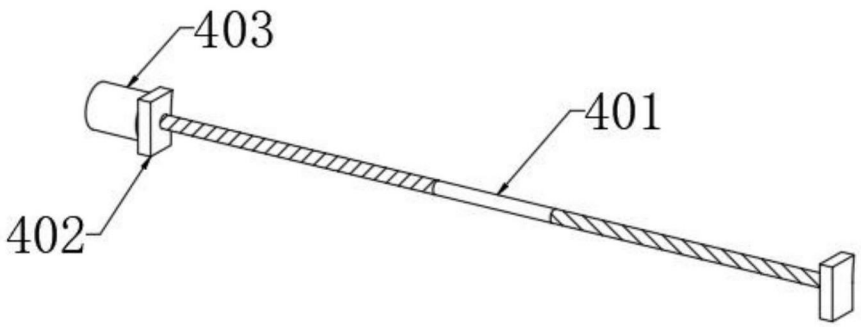


图2

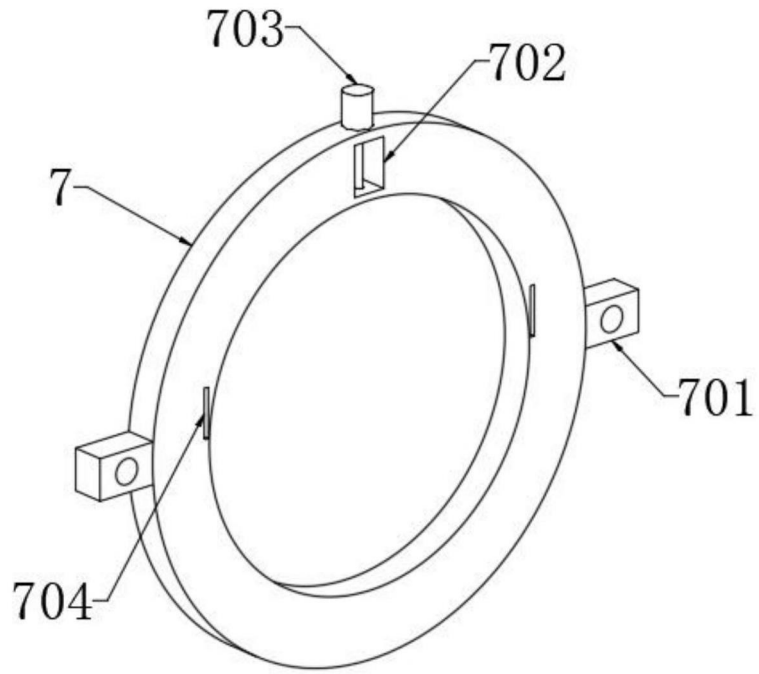


图3

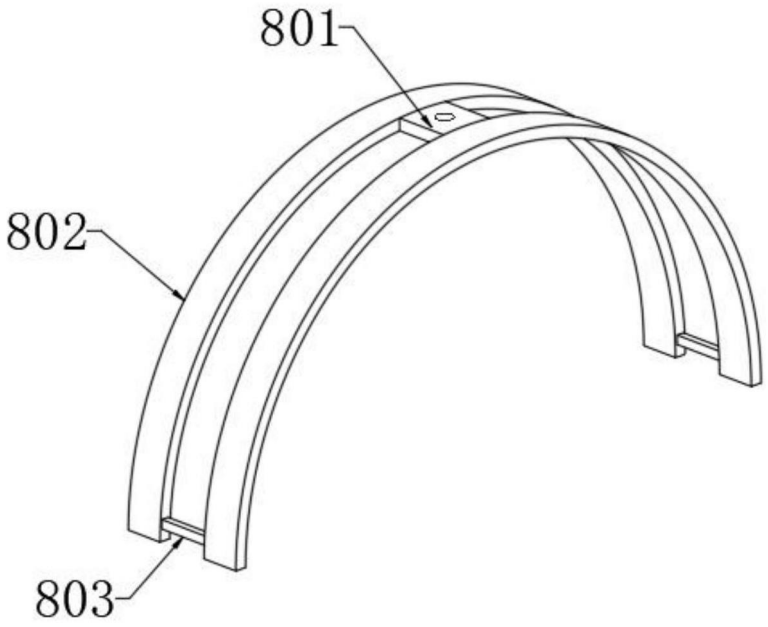


图4