



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221245530 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323071902.8

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 合源(湖北)纳米技术产业有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市宜都市聂家河镇聂家河村一组

(72) 发明人 胡衍东 申俊锋

(51) Int. Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

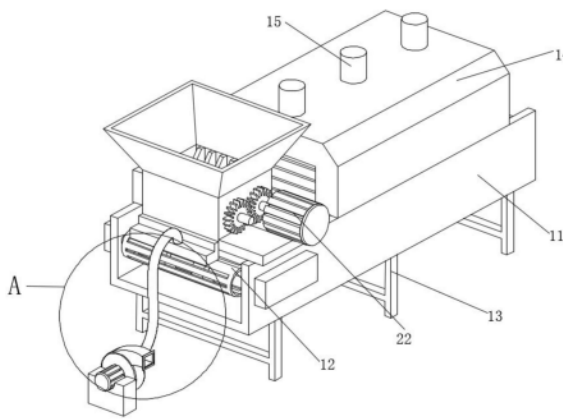
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种矿石用输送烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿石用输送烘干装置,包括:主体组件,所述主体组件包括安装框;粉碎组件,所述粉碎组件包括设置在安装框上表面右侧的固定板、设置在安装框上表面左侧的固定架、设置在固定板上表面的电机、设置在固定板左侧的粉碎框、设置在粉碎框上表面的进料框、设置在电机左侧壁的第一旋转轴;吸尘组件,所述吸尘组件包括设置在粉碎框前侧壁的吸尘块。本实用新型解决了由于矿石的大小不一,烘干时各部分受热程度不一致,导致烘干效果不均匀,一些大块矿石未能完全烘干,而一些小块矿石会过度烘干,影响了烘干的效果,导致后续生产环节的效率下降,如破碎、分类和筛分等步骤的工艺参数需要调整,增加了生产的复杂性和困难度的问题。



1. 一种矿石用输送烘干装置,其特征在于,包括:

主体组件,所述主体组件包括安装框(11);

粉碎组件,所述粉碎组件包括设置在安装框(11)上表面右侧的固定板(21)、设置在安装框(11)上表面左侧的固定架(211)、设置在固定板(21)上表面的电机(22)、设置在固定板(21)左侧的粉碎框(23)、设置在粉碎框(23)上表面的进料框(24)、设置在电机(22)左侧壁的第一旋转轴(25)、设置在第一旋转轴(25)外表面侧壁的第一齿轮(26)、设置在第一齿轮(26)前侧的第二齿轮(27)、设置在第二齿轮(27)内部的第二旋转轴(28)、设置在第一旋转轴(25)左外表面的第一粉碎环(251)、设置在第二旋转轴(28)左侧外表面的第二粉碎环(271)、开设在粉碎框(23)下表面的出料口(29);

吸尘组件,所述吸尘组件包括设置在粉碎框(23)前侧壁的吸尘块(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石用输送烘干装置,其特征在于,所述主体组件还包括设置在安装框(11)内部的输送带(12)、设置在安装框(11)下表面的底架(13)、设置在其中安装框(11)上表面后侧的烘干炉(14)、设置在烘干炉(14)上表面的散热口(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿石用输送烘干装置,其特征在于,所述第一旋转轴(25)贯穿粉碎框(23)的左侧壁,且第二旋转轴(28)也贯穿粉碎框(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿石用输送烘干装置,其特征在于,所述第一齿轮(26)与第二齿轮(27)相啮合,第一齿轮(26)转动带动第二齿轮(27)转动。

5. 根据权利要求1所述的一种矿石用输送烘干装置,其特征在于,所述第一粉碎环(251)设置有若干个,分距离粉分布在第一旋转轴(25)的外表面,且在粉碎框(23)的内部,第二粉碎环(271)设置有若干个,且穿插在第一粉碎环(251)中间。

6. 根据权利要求1所述的一种矿石用输送烘干装置,其特征在于,所述吸尘组件还包括开设在吸尘块(31)下表面的吸尘口(32)、连接在吸尘块(31)上表面的连接管(33)、设置在连接管(33)下端的离心风机(34)、设置在离心风机(34)下表面的支撑台(35)。

7. 根据权利要求6所述的一种矿石用输送烘干装置,其特征在于,所述吸尘口(32)正对输送带(12),且设置在出料口(29)的下端。

一种矿石用输送烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石输送用烘干装置技术领域,特别是涉及一种矿石用输送烘干装置。

背景技术

[0002] 矿石是指从经过矿山中采下来含有某种有价值的矿物质的石块,矿石输送烘干装置一般是将新采集的矿石进行集中烘干处理的装置,因此,矿石输送烘干装置在矿石生产工艺中起到至关重要的作用。

[0003] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 由于矿石的大小不一,烘干时各部分受热程度不一致,导致烘干效果不均匀,一些大块矿石未能完全烘干,而一些小块矿石会过度烘干,影响了烘干的效果,导致后续生产环节的效率下降,如破碎、分类和筛分等步骤的工艺参数需要进行调整,增加了生产的复杂性和困难度。

[0005] 因此,新提出一种矿石用输送烘干装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种矿石用输送烘干装置,以解决上述背景技术中提出,矿石的大小不一,烘干时各部分受热程度不一致,导致烘干效果不均匀,一些大块矿石未能完全烘干,而一些小块矿石会过度烘干,影响了烘干的效果,导致后续生产环节的效率下降,如破碎、分类和筛分等步骤的工艺参数需要进行调整,增加了生产的复杂性和困难度的问题。

[0008] 技术方案

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0010] 本实用新型为一种矿石用输送烘干装置,包括:

[0011] 主体组件,所述主体组件包括安装框;

[0012] 粉碎组件,所述粉碎组件包括设置在安装框上表面右侧的固定板、设置在安装框上表面左侧的固定架、设置在固定板上表面的电机、设置在固定板左侧的粉碎框、设置在粉碎框上表面的进料框、设置在电机左侧壁的第一旋转轴、设置在第一旋转轴外表面侧壁的第一齿轮、设置在第一齿轮前侧的第二齿轮、设置在第二齿轮内部的第二旋转轴、设置在第一旋转轴左外表面的第一粉碎环、设置在第二旋转轴左侧外表面的第二粉碎环、开设在粉碎框下表面的出料口;

[0013] 吸尘组件,所述吸尘组件包括设置在粉碎框前侧壁的吸尘块。

[0014] 进一步地,所述主体组件还包括设置在安装框内部的输送带、设置在安装框下表面的底架、设置在其中安装框上表面后侧的烘干炉、设置在烘干炉上表面的散热口;

[0015] 具体的,输送带的采用耐高温的钢网材质,提高了矿石的烘干效果。

- [0016] 进一步地,所述第一旋转轴贯穿粉碎框的左侧壁,且第二旋转轴也贯穿粉碎框;
- [0017] 具体的,第一旋转轴与第二旋转轴相对旋转,同时带动第一粉碎环与第二粉碎环相对运动,将矿石破碎至同样大小。
- [0018] 进一步地,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,第一齿轮转动带动第二齿轮转动;
- [0019] 具体的,电机带动第一旋转轴旋转,同时第一齿轮旋转。
- [0020] 进一步地,所述第一粉碎环设置有若干个,分距离粉分布在第一旋转轴的外表面,且在粉碎框的内部,第二粉碎环设置有若干个,且穿插在第一粉碎环中间;
- [0021] 具体的,第一粉碎环与第二粉碎环穿插分布。
- [0022] 进一步地,所述吸尘组件还包括开设在吸尘块下表面的吸尘口、连接在吸尘块上表面的连接管、设置在连接管下端的离心风机、设置在离心风机下表面的支撑台;
- [0023] 具体的,吸尘口对输送带进行清理,同时对出料口的粉尘进行吸收。
- [0024] 进一步地,所述吸尘口正对输送带,且设置在出料口的下端。
- [0025] 有益效果
- [0026] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:
- [0027] 一、本实用新型,通过设置的粉碎框、电机、第一旋转轴、第一粉碎环、第一齿轮、第二齿轮、第二旋转轴与第二粉碎环,可实现对矿石的大小进行破碎统一,矿石大小统一可以使得烘干设备的热传导更加均匀,减少因为大小差异导致的热分布不均,从而提高了烘干效率。
- [0028] 二、基于有益效果一,通过设置吸尘块、吸尘口、连接管、离心风机与支撑台,可实现对的出料口进行吸尘,同时对输送带进行清理。
- [0029] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0031] 图1为本实用新型主体组件示意图;
- [0032] 图2为本实用新型粉碎组件结构图;
- [0033] 图3为本实用新型粉碎组件的仰视图;
- [0034] 图4为本实用新型吸尘组件的结构图。
- [0035] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0036] 11、安装框;12、输送带;13、底架;14、烘干炉;15、散热口;
- [0037] 21、固定板;211、固定架;22、电机;23、粉碎框;24、进料框;25、第一旋转轴;251、第一粉碎环;26、第一齿轮;27、第二齿轮;271、第二粉碎环;28、第二旋转轴;29、出料口;
- [0038] 31、吸尘块;32、吸尘口;33、连接管;34、离心风机;35、支撑台。

具体实施方式

[0039] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本

实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0040] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0041] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0042] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0043] 实施例1

[0044] 请参阅图1-图3所示,本实施例为一种矿石用输送烘干装置,包括:

[0045] 主体组件,主体组件包括安装框11、设置在安装框11内部的输送带12、设置在安装框11下表面的底架13、设置在其中安装框11上表面后侧的烘干炉14、设置在烘干炉14上表面的散热口15,在具体使用时,用于矿石输送烘干使用;

[0046] 粉碎组件,粉碎组件包括设置在安装框11上表面右侧的固定板21、设置在安装框11上表面左侧的固定架211、设置在固定板21上表面的电机22、设置在固定板21左侧的粉碎框23、设置在粉碎框23上表面的进料框24、设置在电机22左侧壁的第一旋转轴25、设置在第一旋转轴25外表面侧壁的第一齿轮26、设置在第一齿轮26前侧的第二齿轮27、设置在第二齿轮27内部的第二旋转轴28、设置在第一旋转轴25左外表面的第一粉碎环251、设置在第二旋转轴28左侧外表面的第二粉碎环271、开设在粉碎框23下表面的出料口29;在具体使用时,工作人员将电机22打开,将矿石投入进料框24,矿石会进入粉碎框23内,在电机22的运转下,带动第一旋转轴25旋转,第一旋转轴25带动第一齿轮26、第二齿轮27与第一齿轮26啮合,因此带动第二齿轮27旋转,第一齿轮26与第二齿轮27相对旋转,同时第一旋转轴25与第二旋转轴28相对旋转,带动第一粉碎环251与第二粉碎环271相对旋转,将矿石粉碎,使矿石大小一致,便于烘干。

[0047] 实施例2

[0048] 请参阅图4所示,本实施例为在上述实施例1的基础上,还包括:

[0049] 吸尘组件,吸尘组件包括设置在粉碎框23前侧壁的吸尘块31、开设在吸尘块31下表面的吸尘口32、连接在吸尘块31上表面的连接管33、设置在连接管33下端的离心风机34、设置在离心风机34下表面的支撑台35,在具体使用时,工作人员将离心风机34打开,离心风机34带动连接管33进行吸尘,同时带动吸尘块31对出料口29与输送带12进行吸尘,解决了粉碎输送矿石灰尘大,影响工作人员的呼吸道健康的问题。

[0050] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0051] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

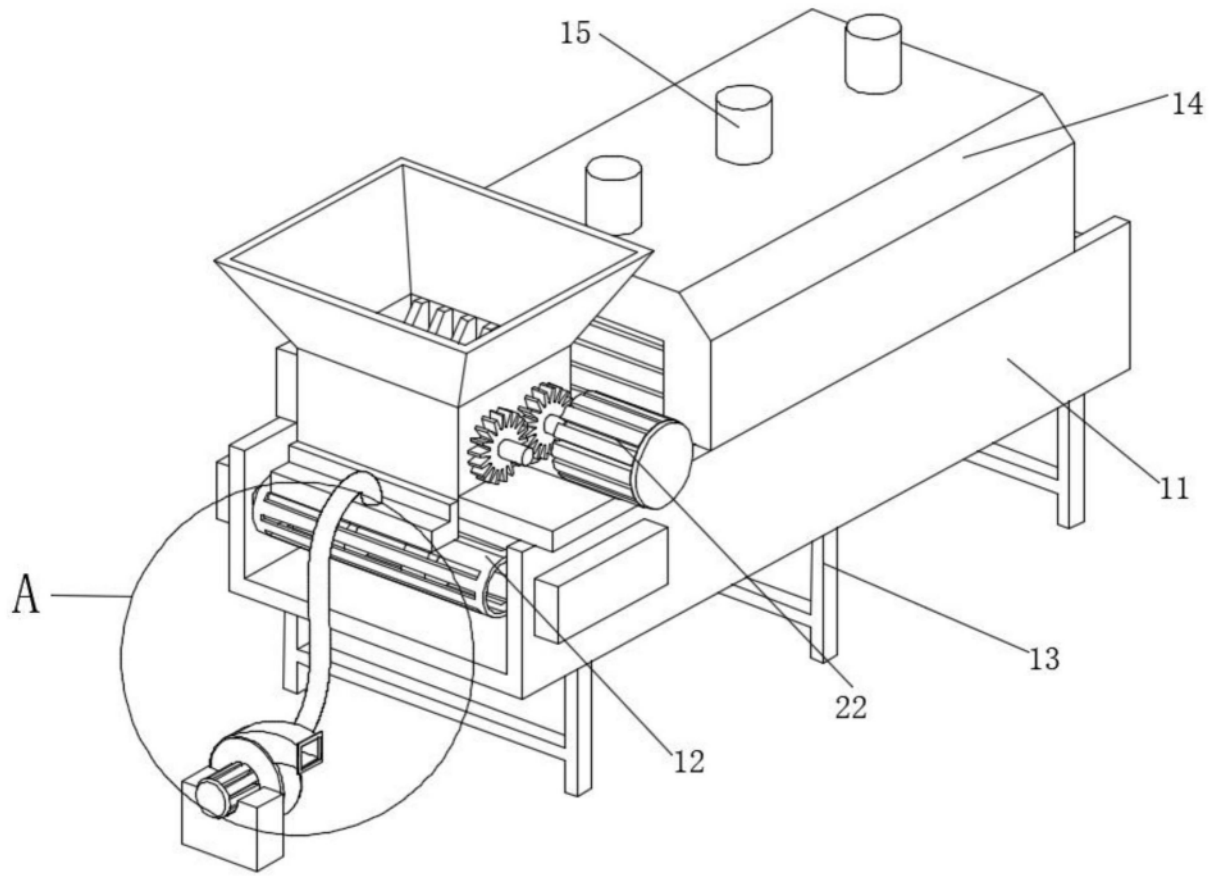


图1

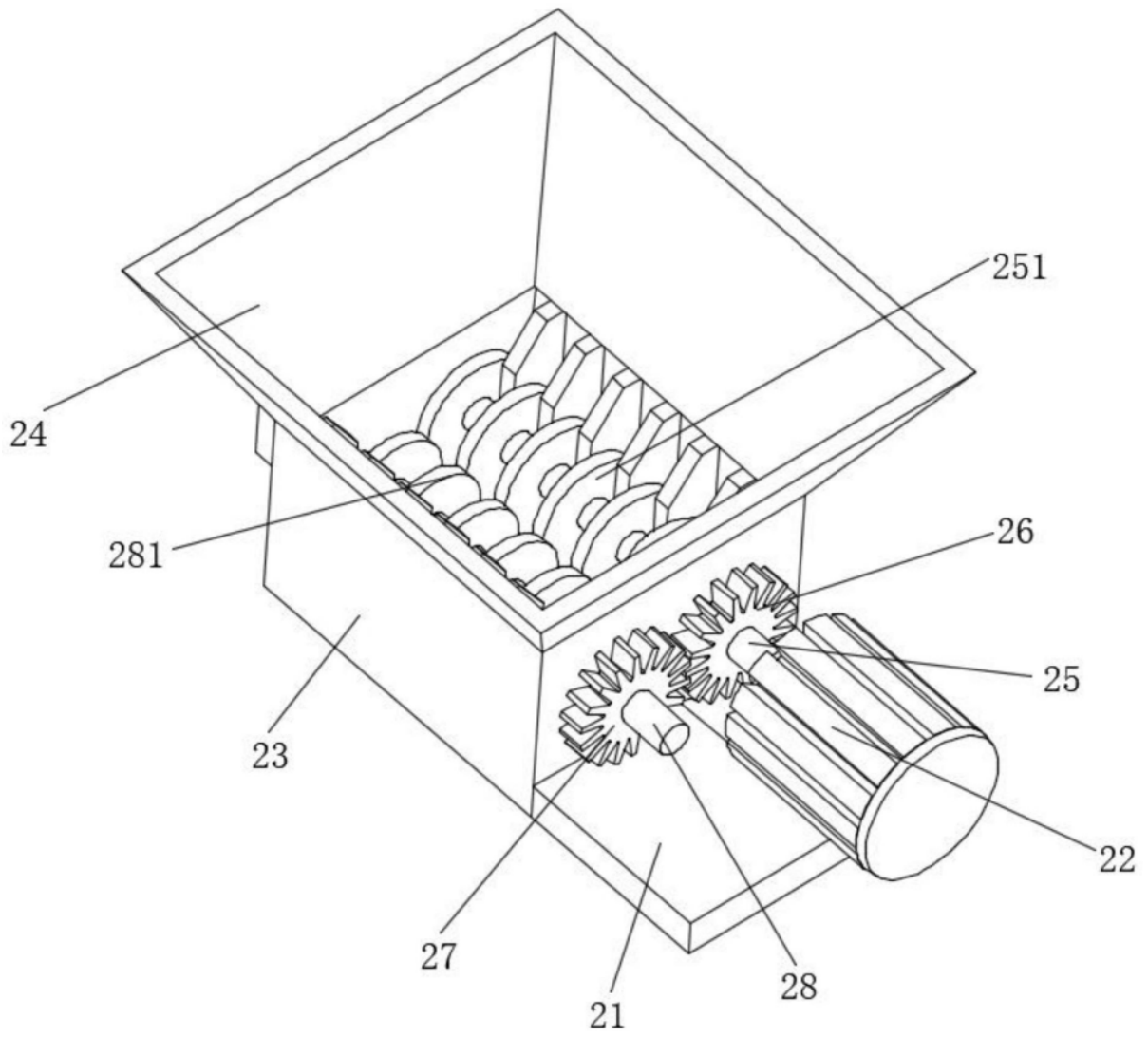


图2

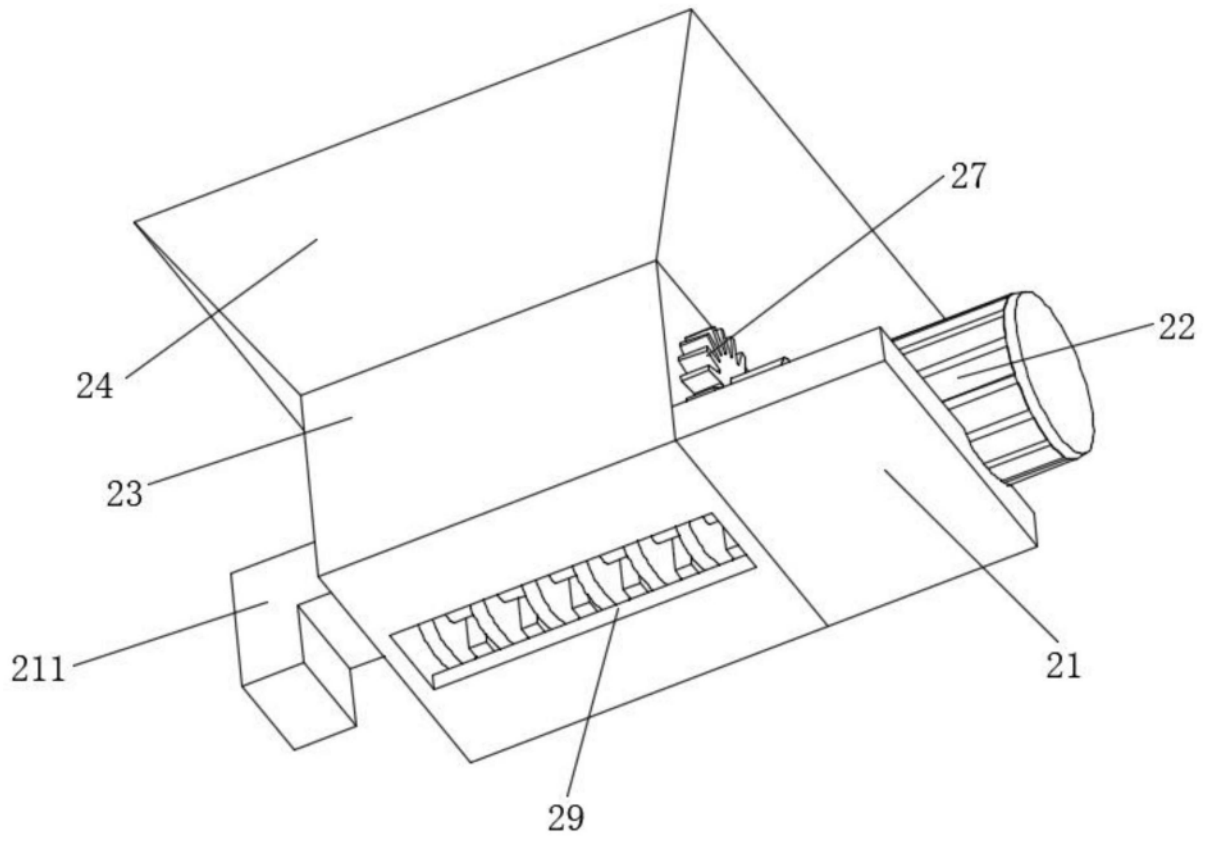


图3

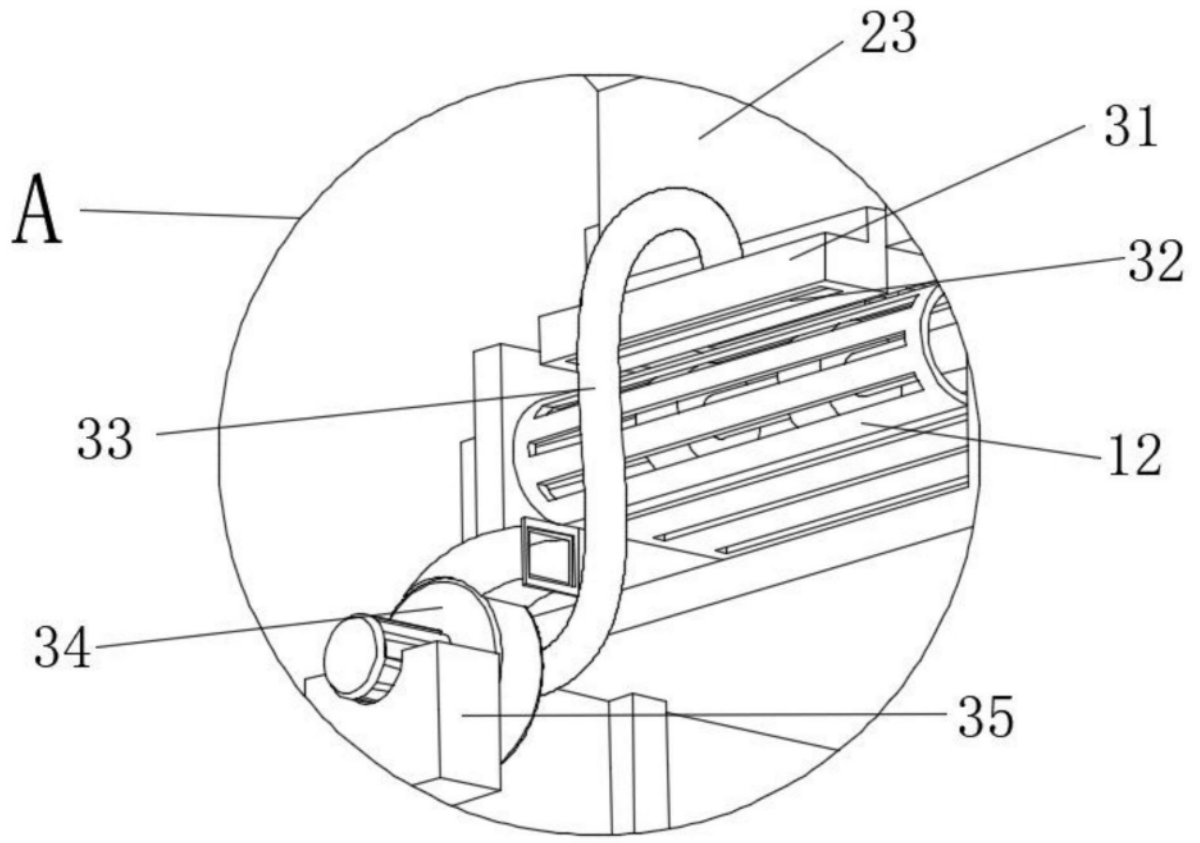


图4