



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220583062 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202322252747.3

F26B 11/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 江西协成锂业有限公司

地址 336400 江西省宜春市上高县黄金堆
工业园嘉美路6号

(72) 发明人 毛树林 董爱华 冷小武 黄明
胡彩辉

(74) 专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事
务所(普通合伙) 36140

专利代理师 刘鸿运

(51) Int. Cl.

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

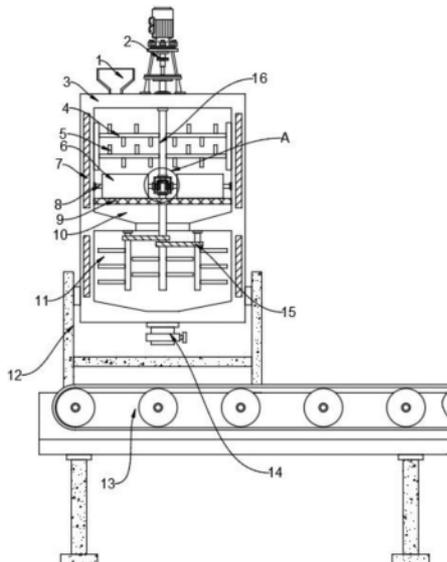
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,包括传送带,所述传送带的外侧安装有支撑座,且支撑座的顶端安装有锂云母干燥箱主体,所述锂云母干燥箱主体内部的两端分别设置有第一干燥腔和第二干燥腔。本实用新型通过将锂云母生产过程中得到的化学物品碳酸钾倒入锂云母干燥箱主体中,启动电机带动第一搅拌轴转动,从而带动第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合连接,在第一锥齿轮和第二锥齿轮的啮合连接作用下,能够使连接轴带动翻板将滤网上的物料向上翻动使其被打散,同时在第一搅拌杆和搅拌叶片的持续搅拌,以便于将第一干燥腔内的体积较大的碳酸钾晶体进行搅拌打散,以便于减小其体积并实现初次干燥作用。



1. 一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,包括传送带(13)其特征在于:所述传送带(13)的外侧安装有支撑座(12),且支撑座(12)的顶端安装有锂云母干燥箱主体(3),所述锂云母干燥箱主体(3)内部的两端分别设置有第一干燥腔(10)和第二干燥腔(11),所述锂云母干燥箱主体(3)顶端的一侧安装有进料口(1),所述锂云母干燥箱主体(3)的顶端安装有电机(2),所述第一干燥腔(10)的内部安装有第一搅拌轴(16),且第一搅拌轴(16)两侧均匀安装有第一搅拌杆(4),所述第一搅拌轴(16)的外侧安装有第二锥齿轮(19),所述第一搅拌轴(16)的外侧安装有安装盒(17),所述第一干燥腔(10)底端的两侧均安装有连接轴(8),且连接轴(8)的外侧均安装有翻板(6),所述连接轴(8)的一侧均深入安装盒(17)的内部安装有第一锥齿轮(18),所述第一锥齿轮(18)和第二锥齿轮(19)啮合连接,所述第二干燥腔(11)内部顶端的两侧均安装有第二搅拌轴(20),所述第二搅拌轴(20)和第一搅拌轴(16)之间通过环形带(15)相连接,所述锂云母干燥箱主体(3)的底端安装有出料管(14),所述锂云母干燥箱主体(3)内部的两侧均匀安装有加热块(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,其特征在于:所述第一搅拌杆(4)的外侧均匀安装有搅拌叶片(5),且搅拌叶片(5)在第一搅拌杆(4)的外侧呈交错排列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,其特征在于:所述第一干燥腔(10)内部的底端安装有滤网(9),所述第一搅拌轴(16)竖向贯穿滤网(9)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,其特征在于:所述翻板(6)设置有两组,且翻板(6)均关于第一搅拌轴(16)的中轴线呈对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,其特征在于:所述第二搅拌轴(20)的外侧均匀安装有第二搅拌杆(21),所述第一搅拌轴(16)的外侧均匀安装有第三搅拌杆(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,其特征在于:所述第二搅拌杆(21)设置有两组,且每组均设置有三个。

一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂云母生产技术领域,特别涉及一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置。

背景技术

[0002] 在利用锂云母生产制造时,会得到一种化学物品,为碳酸钾,碳酸钾有无水物或含1.5分子的结晶品,无水物为白色粒状粉末,结晶品为白色半透明小晶体或颗粒,无臭,有强碱味,在湿空气中易吸湿潮解,而且刚刚生产出来的碳酸钾结块,体积较大,需要进行后期加工,才会得到市面上出现的碳酸钾;

[0003] 中国专利授权公告号CN108946076 A公开了一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,包括下固定壳、转动外套、传送箱、转轮和电机,所述下固定壳的上端安装有上固定壳,且下固定壳和上固定壳通过固定扣进行螺纹连接固定,所述下固定壳和上固定壳的内部贯穿有存放箱,所述转动外套套接在存放箱的外侧,所述转动轮的上端转动连接有从动轮,所述电机的左端贯穿上固定壳转动连接有主动轮,所述下固定壳的下端焊接连接有支撑柱,所述转轮分别位于皮带的左右两端,所述传送箱连接于卡块与卡块之间。上述的现有技术方案存在以下不足之处:由于锂云母生产制造中得到的化学物品碳酸钾,在烘干过程中,不能将体积较大的碳酸钾晶体打散,影响使用效果,降低烘干效率,因此设计一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置来对上述提出的问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,以解决上述背景技术中提出的不能将体积较大的碳酸钾晶体打散的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,包括传送带,所述传送带的外侧安装有支撑座,且支撑座的顶端安装有锂云母干燥箱主体,所述锂云母干燥箱主体内部的两端分别设置有第一干燥腔和第二干燥腔,所述锂云母干燥箱主体顶端的一侧安装有进料口,所述锂云母干燥箱主体的顶端安装有电机,所述第一干燥腔的内部安装有第一搅拌轴,且第一搅拌轴两侧均匀安装有第一搅拌杆,所述第一搅拌轴的外侧安装有第二锥齿轮,所述第一搅拌轴的外侧安装有安装盒,所述第一干燥腔底端的两侧均安装有连接轴,且连接轴的外侧均安装有翻板,所述连接轴的一侧均深入安装盒的内部安装有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合连接,所述第二干燥腔内部顶端的两侧均安装有第二搅拌轴,所述第二搅拌轴和第一搅拌轴之间通过环形带相连接,所述锂云母干燥箱主体的底端安装有出料管,所述锂云母干燥箱主体内部的两侧均匀安装有加热块。

[0006] 使用本技术方案的一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置时,通过连接轴带动翻板将滤网上的物料向上翻动使其被打散,同时在第一搅拌杆和搅拌叶片的持续搅拌,以便于将第一干燥腔内的体积较大的碳酸钾晶体进行搅拌打散,以便于减小其体积并实现

初次干燥作用,符合干燥标准的碳酸钾进行第二干燥腔中,通过第一搅拌轴的转动带动第二搅拌轴同步旋转,能够将第二干燥腔内的碳酸钾实现二次烘干,通过关闭电机完成干燥工作后,打开出料管以便干燥后的碳酸钾落入传送带表面,进行传送工作。

[0007] 优选的,所述第一搅拌杆的外侧均匀安装有搅拌叶片,且搅拌叶片在第一搅拌杆的外侧呈交错排列分布。

[0008] 优选的,所述第一干燥腔内部的底端安装有滤网,所述第一搅拌轴竖向贯穿滤网的内部。

[0009] 优选的,所述翻板设置有两组,且翻板均关于第一搅拌轴的中轴线呈对称设置。

[0010] 优选的,所述第二搅拌轴的外侧均匀安装有第二搅拌杆,所述第一搅拌轴的外侧均匀安装有第三搅拌杆。

[0011] 优选的,所述第二搅拌杆设置有两组,且每组均设置有三个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有干燥功能的锂云母生产用传送装置实现了二次烘干提高其干燥效率的功能;

[0013] 通过将锂云母生产过程中得到的化学物品碳酸钾倒入锂云母干燥箱主体中,启动电机带动第一搅拌轴转动,从而带动第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合连接,在第一锥齿轮和第二锥齿轮的啮合连接作用下,能够使连接轴带动翻板将滤网上的物料向上翻动使其被打散,同时,在第一搅拌杆和搅拌叶片的持续搅拌,以便于将第一干燥腔内的体积较大的碳酸钾晶体进行搅拌打散,以便于减小其体积并实现初次干燥作用,符合干燥标准的碳酸钾进行第二干燥腔中,通过第一搅拌轴的转动带动第二搅拌轴同步旋转,在第二搅拌杆和第三搅拌杆的相互配合作用下,能够将第二干燥腔内的碳酸钾实现二次烘干,提高其干燥效率,提高使用效果;

[0014] 通过安装加热块,能够提高锂云母干燥箱主体内碳酸钾的加热效果,以便于提高干燥效果,通过关闭电机完成干燥工作后,打开出料管以便干燥后的碳酸钾落入传送带表面,进行传送工作,提高其传送效率,提高其实用性,操作简单使用便捷。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中A处结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的第二干燥腔内部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的翻板侧视剖面结构示意图。

[0021] 图中的附图标记说明:1、进料口;2、电机;3、锂云母干燥箱主体;4、第一搅拌杆;5、搅拌叶片;6、翻板;7、加热块;8、连接轴;9、滤网;10、第一干燥腔;11、第二干燥腔;12、支撑座;13、传送带;14、出料管;15、环形带;16、第一搅拌轴;17、安装盒;18、第一锥齿轮;19、第二锥齿轮;20、第二搅拌轴;21、第二搅拌杆;22、第三搅拌杆。

实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种具有干燥功能的锂云母生产用传送装置,包括传送带13,传送带13的外侧安装有支撑座12,且支撑座12的顶端安装有锂云母干燥箱主体3,锂云母干燥箱主体3内部的两端分别设置有第一干燥腔10和第二干燥腔11;

[0024] 第一干燥腔10内部的底端安装有滤网9,第一搅拌轴16竖向贯穿滤网9的内部;

[0025] 具体的,如图1所示,使用时,通过安装滤网9,能够便于对物料进行筛分;

[0026] 锂云母干燥箱主体3顶端的一侧安装有进料口1,锂云母干燥箱主体3的顶端安装有电机2,第一干燥腔10的内部安装有第一搅拌轴16,且第一搅拌轴16两侧均匀安装有第一搅拌杆4;

[0027] 第一搅拌杆4的外侧均匀安装有搅拌叶片5,且搅拌叶片5在第一搅拌杆4的外侧呈交错排列分布;

[0028] 具体的,如图1所示,使用时,通过安装第一搅拌杆4和搅拌叶片5,能够便于将第一干燥腔10内的体积较大的碳酸钾晶体进行搅拌打散;

[0029] 第一搅拌轴16的外侧安装有第二锥齿轮19,第一搅拌轴16的外侧安装有安装盒17,第一干燥腔10底端的两侧均安装有连接轴8,且连接轴8的外侧均安装有翻板6;

[0030] 翻板6设置有两组,且翻板6均关于第一搅拌轴16的中轴线呈对称设置;

[0031] 具体的,如图1所示,使用时,通过安装翻板6,能够便于将滤网9上的物料向上翻动使其被打散;

[0032] 连接轴8的一侧均深入安装盒17的内部安装有第一锥齿轮18,第一锥齿轮18和第二锥齿轮19啮合连接,第二干燥腔11内部顶端的两侧均安装有第二搅拌轴20;

[0033] 第二搅拌轴20的外侧均匀安装有第二搅拌杆21,第一搅拌轴16的外侧均匀安装有第三搅拌杆22,第二搅拌杆21设置有两组,且每组均设置有三个;

[0034] 具体的,如图4所示,使用时,通过安装第二搅拌轴20、第二搅拌杆21和第三搅拌杆22,以便于在第二搅拌杆21和第三搅拌杆22的相互配合作用下,能够将第二干燥腔11内的碳酸钾实现二次烘干;

[0035] 第二搅拌轴20和第一搅拌轴16之间通过环形带15相连接,锂云母干燥箱主体3的底端安装有出料管14,锂云母干燥箱主体3内部的两侧均匀安装有加热块7。

[0036] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将碳酸钾倒入锂云母干燥箱主体3中,随后启动电机2带动第一搅拌轴16转动,从而带动第一锥齿轮18和第二锥齿轮19啮合连接,在第一锥齿轮18和第二锥齿轮19的啮合连接作用下,能够使连接轴8带动翻板6将滤网9上的物料向上翻动使其被打散,同时,在第一搅拌杆4和搅拌叶片5的持续搅拌,以便于将第一干燥腔10内的体积较大的碳酸钾晶体进行搅拌打散,以便于减小其体积并实现初次干燥作用,符合干燥标准的碳酸钾进行第二干燥腔11中,通过第一搅拌轴16的转动带动第二搅拌轴20

同步旋转,在第二搅拌杆21和第三搅拌杆22的相互配合作用下,能够将第二干燥腔11内的碳酸钾实现二次烘干。

[0037] 其次,通过安装加热块7,能够提高锂云母干燥箱主体3内碳酸钾的加热效果,以便于提高干燥效果,通过关闭电机2完成干燥工作后,打开出料管14以便干燥后的碳酸钾落入传送带13表面,进行传送工作。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。

[0039] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0040] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

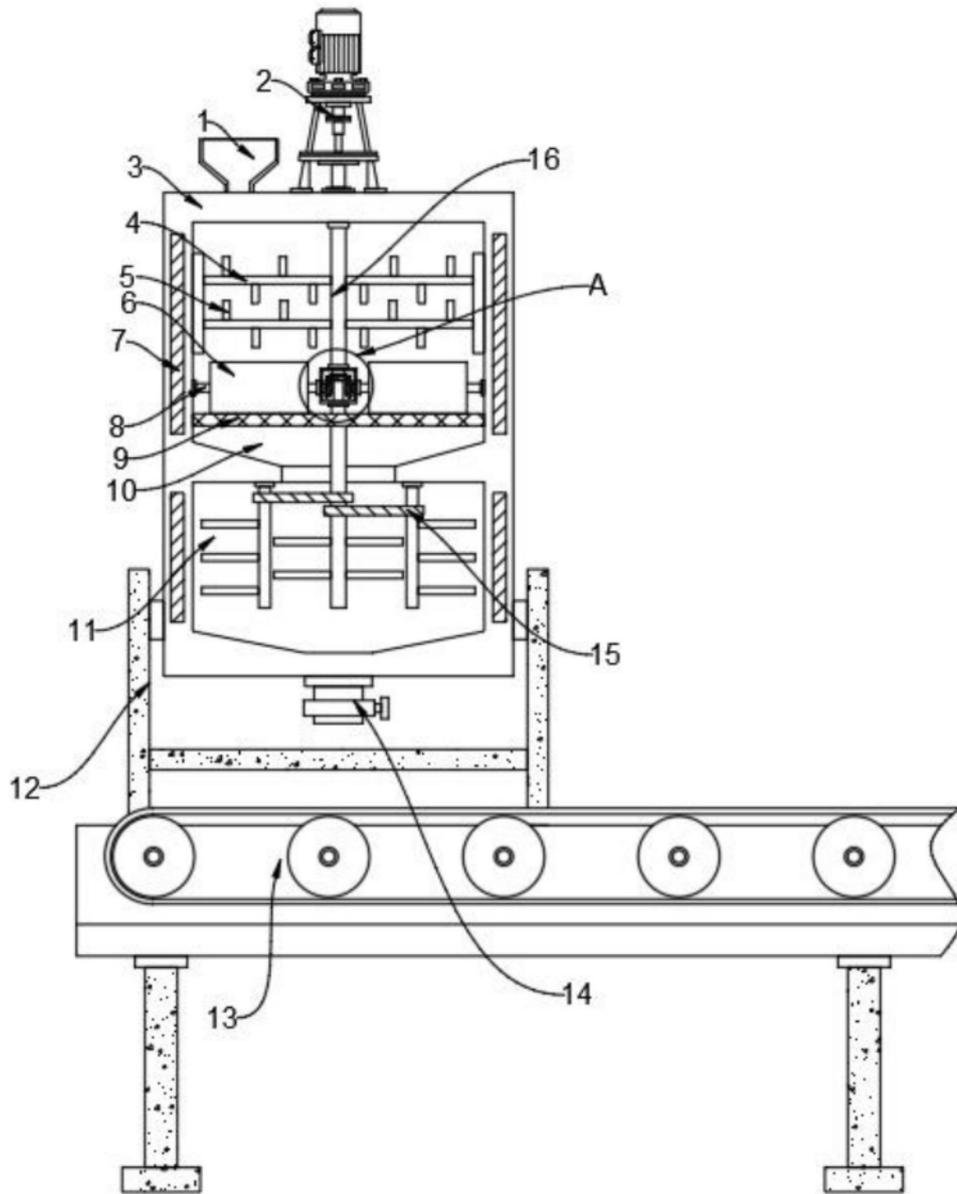


图1

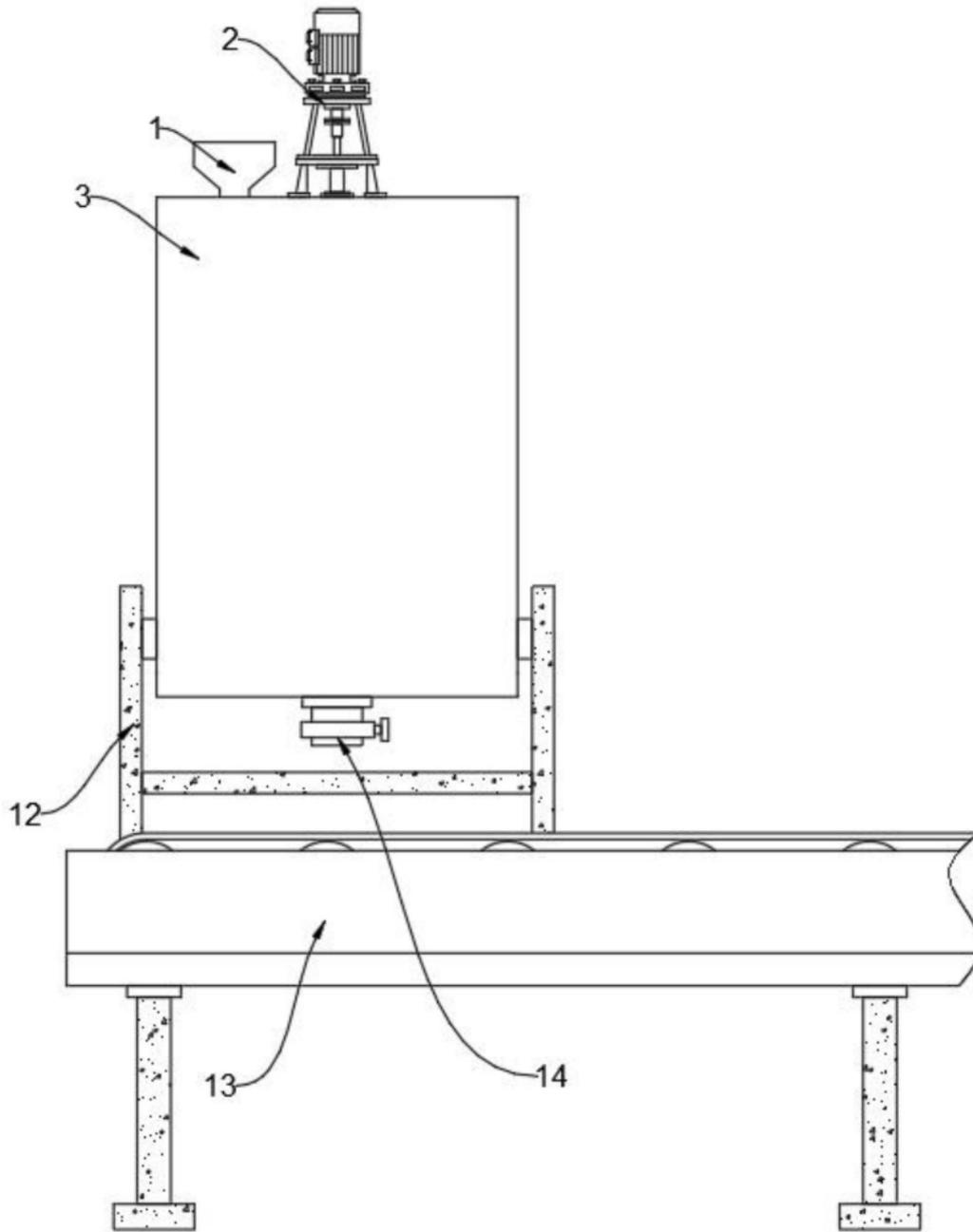


图2

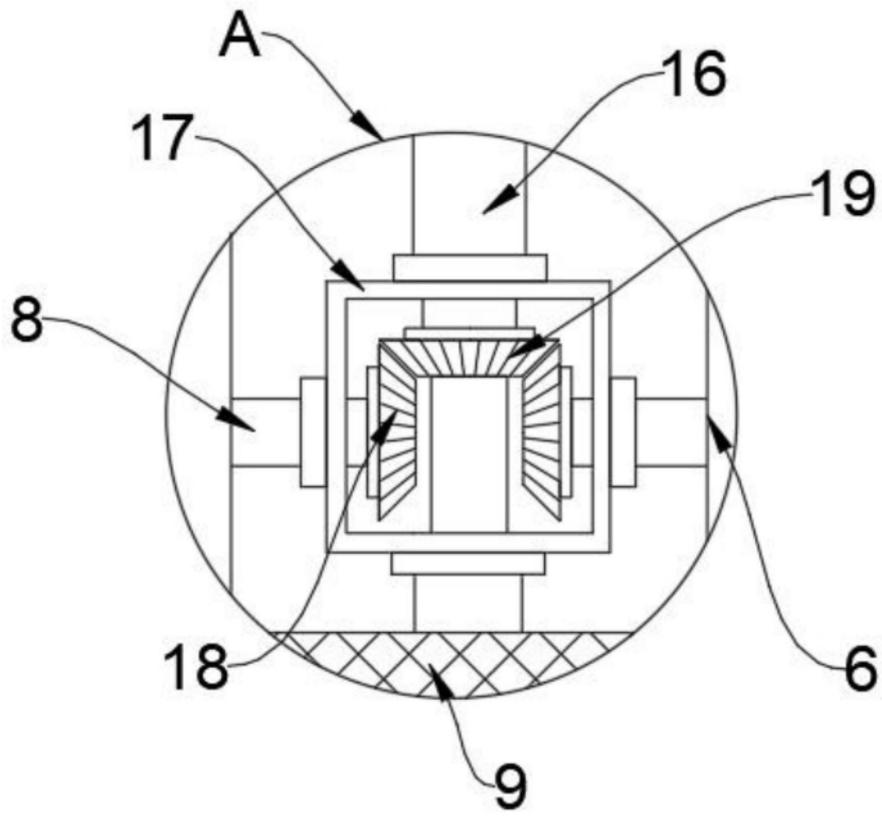


图3

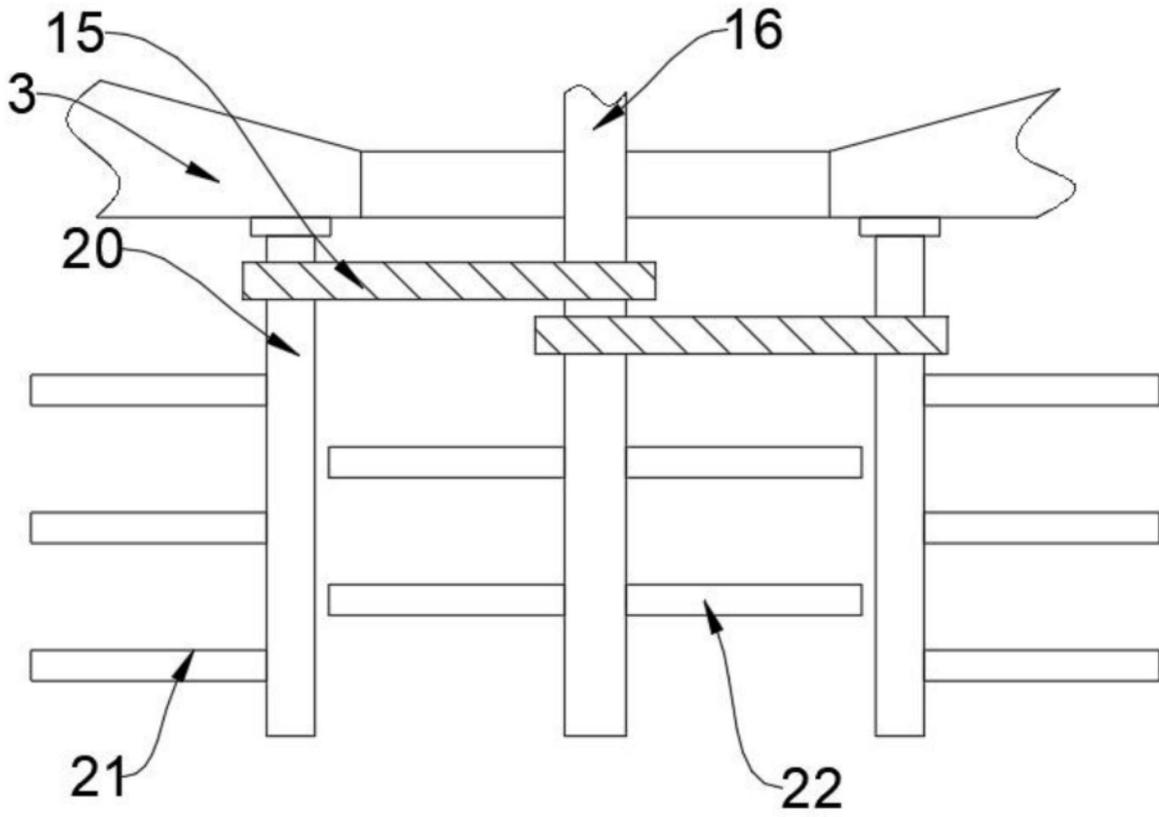


图4

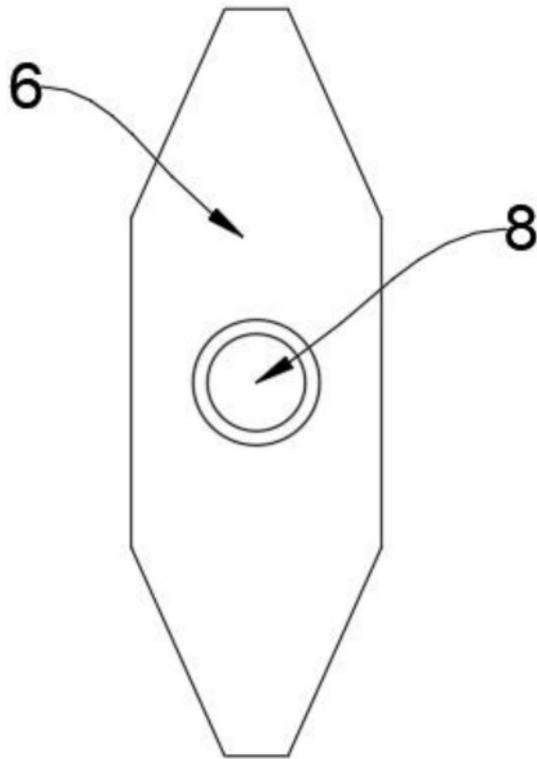


图5