



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222631260 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202421280543.9

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 无锡市会力铸造有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市江阴市徐霞客  
镇马镇南绛路235号

(72) 发明人 陈静 邓超华

(51) Int. Cl.  
C03B 3/00 (2006.01)

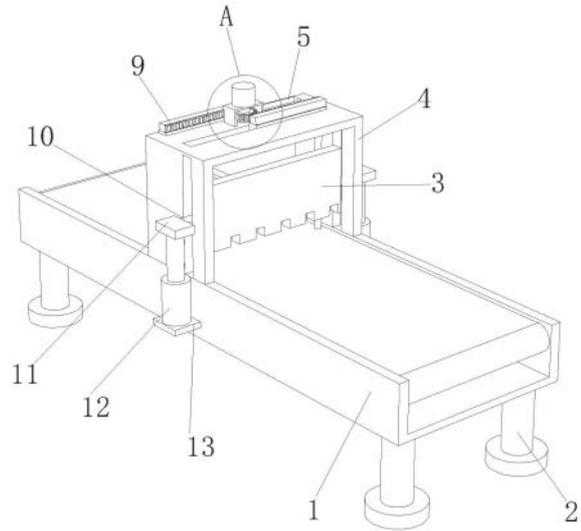
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种玻璃生产用流量闸板

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃生产用流量闸板,涉及玻璃生产技术领域。该玻璃生产用流量闸板,包括输送带,输送带的下表面固定连接四个支撑腿,输送带的上表面固定连接闸板架,所述闸板架左右两侧的前端均开设有限位槽,两个左右对应的限位槽均与闸板架的凹形处相通,通过启动电机不断的正反转,电机通过连接轴带动齿轮进行转动,齿轮在不短的左右转动中会带动两个齿条通过两个第一滑槽的内壁进行左右滑动,两个齿条通过两个滑块带动两个连接杆不停的进行左右移动,在两个连接杆在不停的进行左右移动时,会对闸板后侧的生料与碎玻璃进行搅拌和混合,提高生料与碎玻璃混合均匀度提高后续生产质量。



1. 一种玻璃生产用流量闸板,包括输送带(1),输送带(1)的下表面固定连接有四个支撑腿(2),输送带(1)的上表面固定连接有关板架(4),其特征在于:所述闸板架(4)左右两侧的前端均开设有限位槽(18),两个左右对应的限位槽(18)均与闸板架(4)的凹形处相通;

其中,两个限位槽(18)上设置有升降装置,升降装置用于对输料量的控制;

其中,闸板架(4)的上表面开设有两个第一滑槽(5),两个第一滑槽(5)的底部均开设有一个第一矩形槽(14),两个第一矩形槽(14)均与闸板架(4)的内部相通;

其中,闸板架(4)的上表面设置有左右移动装置,左右移动装置用于对生料与碎玻璃的混合。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产用流量闸板,其特征在于:所述升降装置包括两个矩形板(10),两个矩形板(10)分别滑动连接在两个限位槽(18)的内壁中,两个矩形板(10)为左右对应设置,两个矩形板(10)的相对面固定连接有关板(3),闸板(3)的下表面开设有六个第二矩形槽(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃生产用流量闸板,其特征在于:所述闸板(3)后表面的下侧固定连接有关圆条(21),两个矩形板(10)的相背离面均固定连接有关定板(11),两个有关定板(11)的下表面均设置有液压气缸(12);

其中,两个液压气缸(12)的伸缩端分别固定连接在两个有关定板(11)的上表面上,两个液压气缸(12)的下表面均固定连接有关支撑板(13),两个支撑板(13)分别固定连接在输送带(1)的左右两侧上。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产用流量闸板,其特征在于:所述左右移动装置包括凹形有关定板(8),凹形有关定板(8)固定连接在闸板架(4)的上表面上,凹形有关定板(8)的上表面固定连接有关电机(7),电机(7)的输出端固定连接有关连接轴(6),连接轴(6)的下端转动延伸至凹形有关定板(8)的凹形处且与闸板架(4)的上表面转动连接,连接轴(6)的外壁固定套接有关齿轮(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产用流量闸板,其特征在于:所述左右移动装置还包括两个齿条(9),两个齿条(9)分别滑动连接在第一滑槽(5)的内壁中,两个齿条(9)均与齿轮(17)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产用流量闸板,其特征在于:所述左右移动装置还包括两个滑块(20),两个滑块(20)分别滑动连接在相对应的第一矩形槽(14)的内壁中,两个滑块(20)均与齿条(9)固定连接,两个滑块(20)的下表面均固定连接有关连接杆(16),两个连接杆(16)的相对面均固定连接有关四个连接板(15)。

## 一种玻璃生产用流量闸板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃生产技术领域,特别涉及一种玻璃生产用流量闸板。

### 背景技术

[0002] 玻璃生产过程中为了提高玻璃的生产效率,通常采用传送带将生料与碎玻璃放入到熔炉内部进行熔炉,其为了保证进料均匀度通常会在传送带上设置流量闸板,而现有的流量闸板通常只具备控制生料与碎玻璃输送流量大小的作用,而在传送带输送中生料与碎玻璃是保持不动的,可能会导致生料与碎玻的进入熔炉的配比不均匀进而影响熔化质量和玻璃性能等各类问题。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种玻璃生产用流量闸板,能够解决而现有的流量闸板通常只具备控制生料与碎玻璃输送流量大小的作用,而在传送带输送中生料与碎玻璃是保持不动的,可能会导致生料与碎玻的进入熔炉的配比不均匀进而影响熔化质量和玻璃性能等各类问题的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃生产用流量闸板,包括输送带,输送带的下表面固定连接有四个支撑腿,输送带的上表面固定连接有闸板架,所述闸板架左右两侧的前端均开设有限位槽,两个左右对应的限位槽均与闸板架的凹形处相通;

[0007] 其中,两个限位槽上设置有升降装置,升降装置用于对输料量的控制;

[0008] 其中,闸板架的上表面开设有两个第一滑槽,两个第一滑槽的底部均开设有第一矩形槽,两个第一矩形槽均与闸板架的内部相通;

[0009] 其中,闸板架的上表面设置有左右移动装置,左右移动装置用于对生料与碎玻璃的混合。

[0010] 优选的,所述升降装置包括两个矩形板,两个矩形板分别滑动连接在两个限位槽的内壁中,两个矩形板为左右对应设置,两个矩形板的相对面固定连接有闸板,闸板的下表面开设有六个第二矩形槽。

[0011] 优选的,所述闸板后表面的下侧固定连接有半圆条,两个矩形板的相背离面均固定连接有固定板,两个固定板的下表面均设置有液压气缸;

[0012] 其中,两个液压气缸的伸缩端分别固定连接在两个固定板的上表面上,两个液压气缸的下表面均固定连接在支撑板,两个支撑板分别固定连接在输送带的左右两侧上。

[0013] 优选的,所述左右移动装置包括凹形固定板,凹形固定板固定连接在闸板架的上表面上,凹形固定板的上表面固定连接有电机,电机的输出端固定连接在连接轴,连接轴的下端转动延伸至凹形固定板的凹形处且与闸板架的上表面转动连接,连接轴的外壁固定套

接有齿轮。

[0014] 优选的,所述左右移动装置还包括两个齿条,两个齿条分别滑动连接在第一滑槽的内壁中,两个齿条均与齿轮相互啮合在一起。

[0015] 优选的,所述左右移动装置还包括两个滑块,两个滑块分别滑动连接在相对应的第一矩形槽的内壁中,两个滑块均与齿条固定连接,两个滑块的下表面均固定连接有连接杆,两个连接杆的相对面均固定连接有四个连接板。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1)、该玻璃生产用流量闸板,通过启动电机不断的正反转,电机通过连接轴带动齿轮进行转动,齿轮在不短的左右转动中会带动两个齿条通过两个第一滑槽的内壁进行左右滑动,两个齿条通过两个滑块带动两个连接杆不停的进行左右移动,在两个连接杆在不停的进行左右移动时,会对闸板后侧的生料与碎玻璃进行搅拌和混合,提高生料与碎玻璃混合均匀度提高后续生产质量。

[0019] (2)、该玻璃生产用流量闸板,通过设置六个第二矩形槽对输送带上生料与碎玻璃移动起到疏导的作用,防止在对生料与碎玻璃的流量控制中,闸板后方堆积的生料与碎玻璃过多,导致堵塞和与闸板发生强烈摩擦的事情发生,提高本玻璃生产用流量闸板的实用性。

## 附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0021] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型闸板架上表面俯视示意图;

[0023] 图3为本实用新型闸板架下表面仰视示意图;

[0024] 图4为本实用新型闸板后表面示意图;

[0025] 图5为图1中A处放大示意图。

[0026] 附图标记:1、输送带;2、支撑腿;3、闸板;4、闸板架;5、第一滑槽;6、连接轴;7、电机;8、凹形固定板;9、齿条;10、矩形板;11、固定板;12、液压气缸;13、支撑板;14、第一矩形槽;15、连接板;16、连接杆;17、齿轮;18、限位槽;19、第二矩形槽;20、滑块;21、半圆条。

## 具体实施方式

[0027] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内

等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0030] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种玻璃生产用流量闸板,包括输送带1,输送带1的下表面固定连接有四个支撑腿2,输送带1的上表面固定连接有闸板架4;

[0032] 其中,闸板架4左右两侧的前端均开设有限位槽18,两个左右对应的限位槽18均与闸板架4的凹形处相通;

[0033] 其中,两个限位槽18上设置有升降装置,升降装置用于对输料量的控制;

[0034] 其中,闸板架4的上表面开设有两个第一滑槽5,两个第一滑槽5的底部均开设有第一矩形槽14,两个第一矩形槽14均与闸板架4的内部相通;

[0035] 其中,闸板架4的上表面设置有左右移动装置,左右移动装置用于对生料与碎玻璃的混合。

[0036] 进一步的,升降装置包括两个矩形板10,两个矩形板10分别滑动连接在两个限位槽18的内壁中,两个矩形板10为左右对应设置,两个矩形板10的相对面固定连接有闸板3,闸板3的下表面开设有六个第二矩形槽19。

[0037] 进一步的,闸板3后表面的下侧固定连接有半圆条21,两个矩形板10的相背离面均固定连接有固定板11,两个固定板11的下表面均设置有液压气缸12;

[0038] 其中,两个液压气缸12的伸缩端分别固定连接在两个固定板11的上表面上,两个液压气缸12的下表面均固定连接有支撑板13,两个支撑板13分别固定连接在输送带1的左右两侧上。

[0039] 进一步的,左右移动装置包括凹形固定板8,凹形固定板8固定连接在闸板架4的上表面上,凹形固定板8的上表面固定连接有电机7,电机7的输出端固定连接有连接轴6,连接轴6的下端转动延伸至凹形固定板8的凹形处且与闸板架(4)的上表面转动连接,连接轴6的外壁固定套接有齿轮17。

[0040] 进一步的,左右移动装置还包括两个齿条9,两个齿条9分别滑动连接在第一滑槽5的内壁中,两个齿条9均与齿轮17相互啮合在一起。

[0041] 进一步的,左右移动装置还包括两个滑块20,两个滑块20分别滑动连接在相对应的第一矩形槽14的内壁中,两个滑块20均与齿条(9)固定连接,两个滑块20的下表面均固定连接有连接杆16,两个连接杆16的相对面均固定连接有四个连接板15。

[0042] 进一步的,使用本玻璃生产用流量闸板装置时首先启动输送带1,输送带1的运动方向为由后往前移动,然后启动两个液压气缸12,两个液压气缸12的伸缩端通过两个固定板11与两个闸板3带动闸板3往下移动,通过调整闸板3的上下位置达到调整生料与碎玻璃的流量,调整完毕,将生料与碎玻璃放置在输送带1的上表面上,输送带1会带动生料与碎玻璃往前移动,同时启动电机7不断的正反转,电机7通过连接轴6带动齿轮17进行转动,齿轮17在不短的左右转动中会带动两个齿条9通过两个第一滑槽5的内壁进行左右滑动,两个齿条9通过两个滑块20带动两个连接杆16不停的进行左右移动,在两个连接杆16在不停的进

行左右移动时,会对闸板3后侧的生料与碎玻璃进行搅拌和混合,提高生料与碎玻璃混合均匀度提高后续生产质量,通过设置六个第二矩形槽19对输送带1上生料与碎玻璃移动起到疏导的作用,防止在对生料与碎玻璃的流量控制中,闸板3后方堆积的生料与碎玻璃过多,导致堵塞和与闸板3发生强烈摩擦的事情发生,提高本玻璃生产用流量闸板的实用性。

[0043] 工作原理:使用本玻璃生产用流量闸板装置时首先启动输送带1,输送带1的运动方向为由后往前移动,然后启动两个液压气缸12,两个液压气缸12的伸缩端通过两个固定板11与两个闸板3带动闸板3往下移动,通过调整闸板3的上下位置达到调整生料与碎玻璃的流量,调整完毕,将生料与碎玻璃放置在输送带1的上表面上,输送带1会带动生料与碎玻璃往前移动,同时启动电机7不断的正反转,电机7通过连接轴6带动齿轮17进行转动,齿轮17在不短的左右转动中会带动两个齿条9通过两个第一滑槽5的内壁进行左右滑动,两个齿条9通过两个滑块20带动两个连接杆16不停的进行左右移动,在两个连接杆16不停的进行左右移动时,会对闸板3后侧的生料与碎玻璃进行搅拌和混合,提高生料与碎玻璃混合均匀度提高后续生产质量,通过设置六个第二矩形槽19对输送带1上生料与碎玻璃移动起到疏导的作用,防止在对生料与碎玻璃的流量控制中,闸板3后方堆积的生料与碎玻璃过多,导致堵塞和与闸板3发生强烈摩擦的事情发生,提高本玻璃生产用流量闸板的实用性。

[0044] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

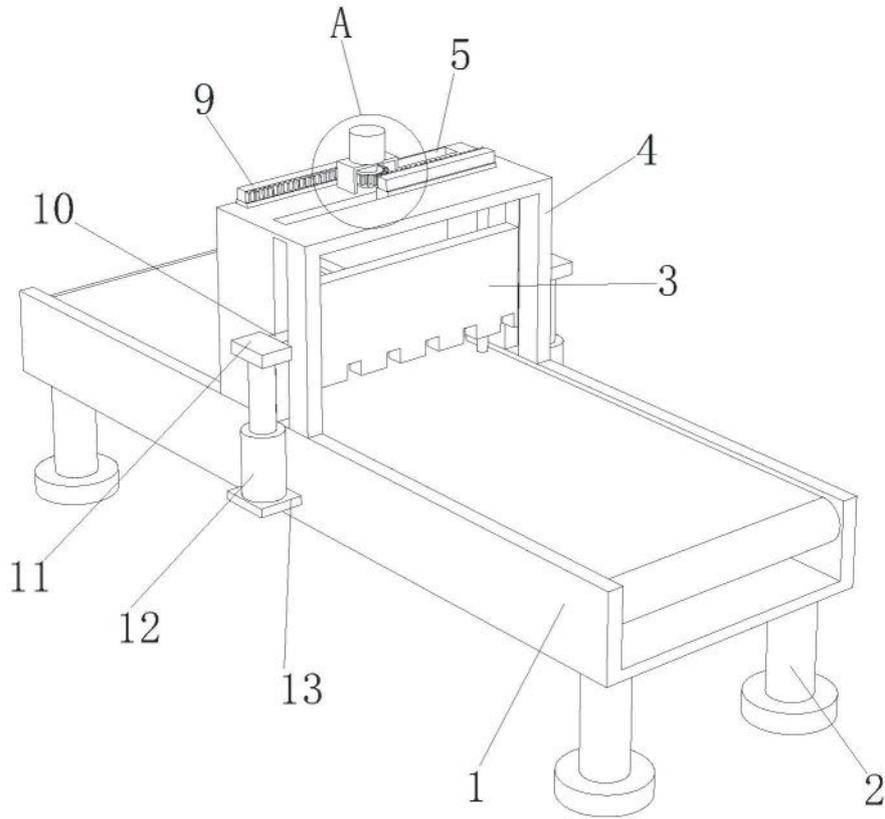


图1

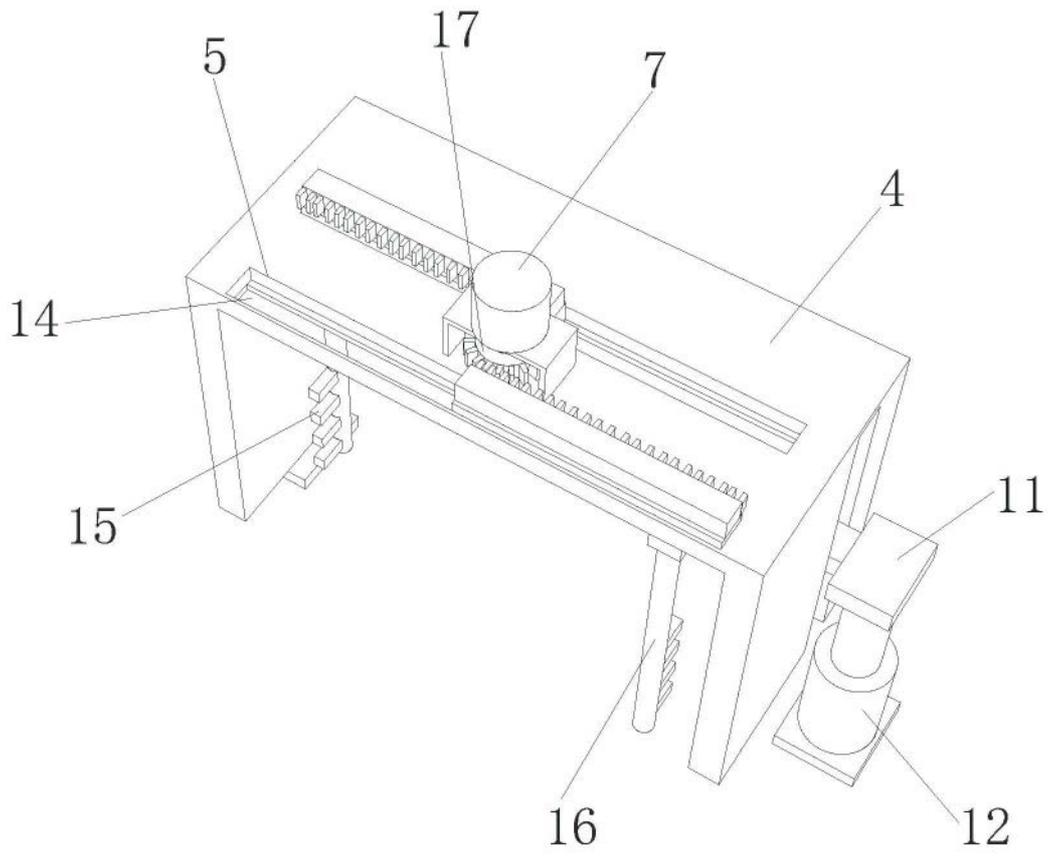


图2

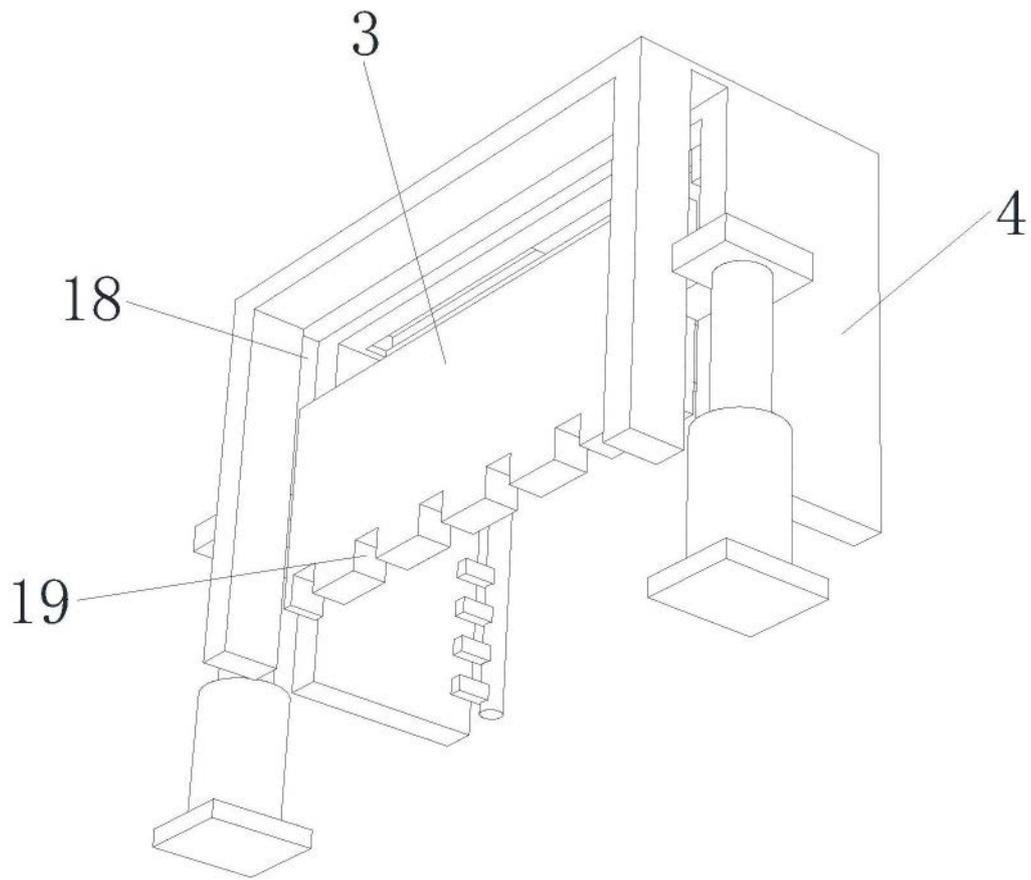


图3

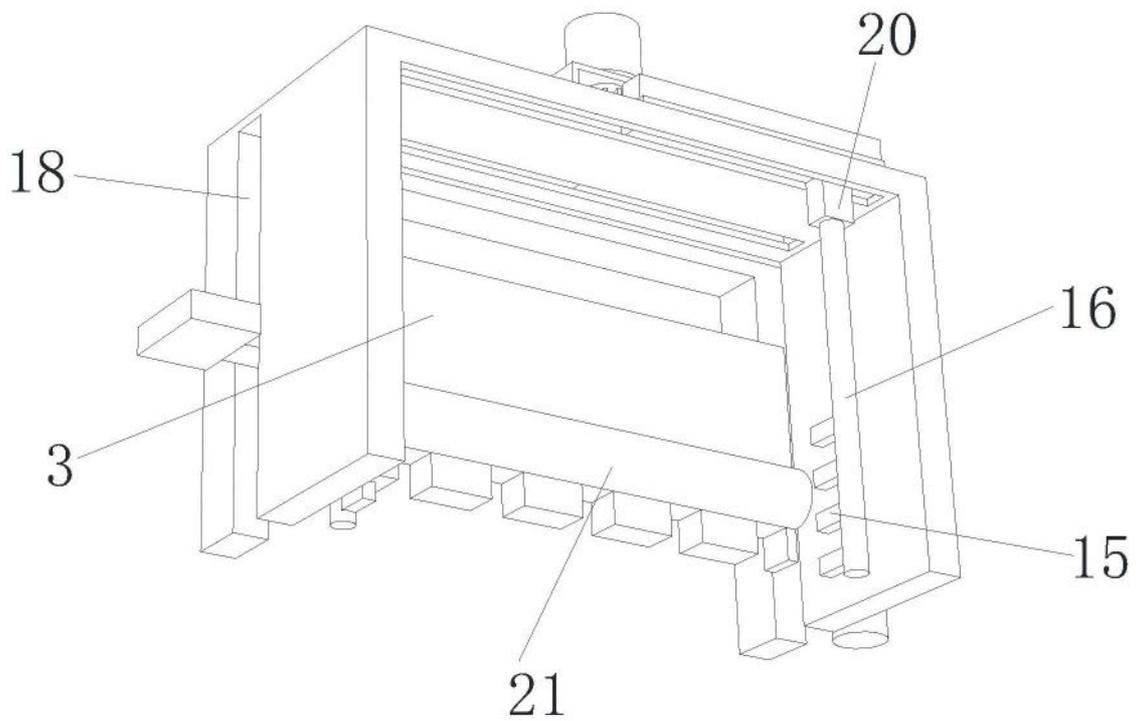


图4

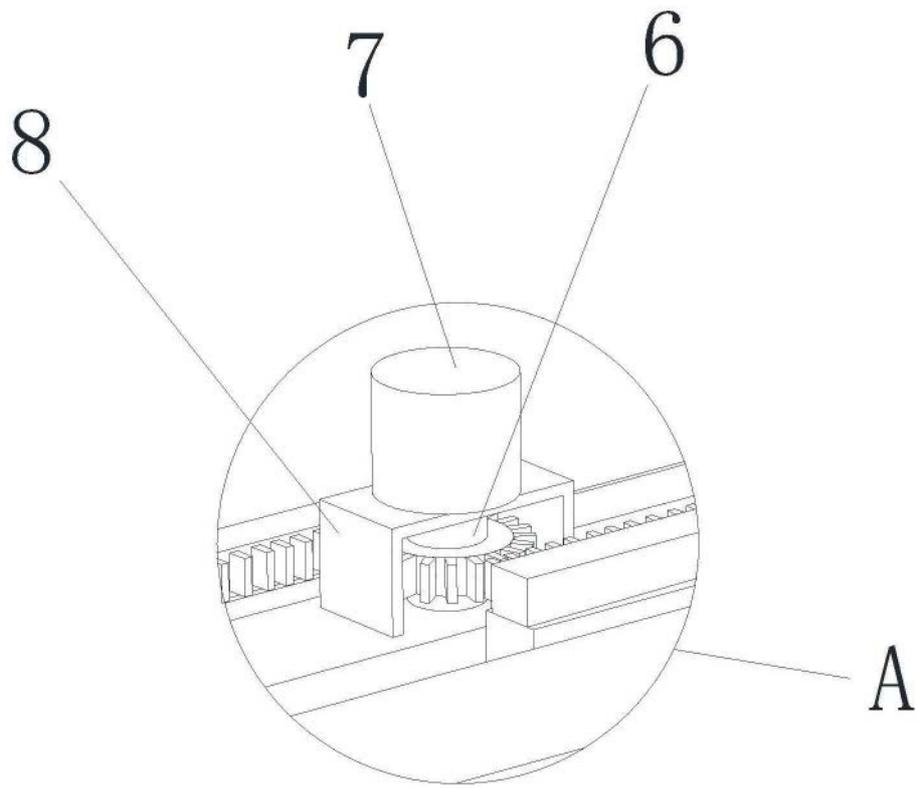


图5