



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221847995 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420149549.6

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 山东亿格润德环境科技有限公司

地址 276624 山东省临沂市临港经济开发区
坪上镇中兴商务企业发展中心1805室

(72) 发明人 姜洪斌 张志峰 冷炳亮

(74) 专利代理机构 山东辰华知识产权代理有限公司 37336

专利代理师 李超

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

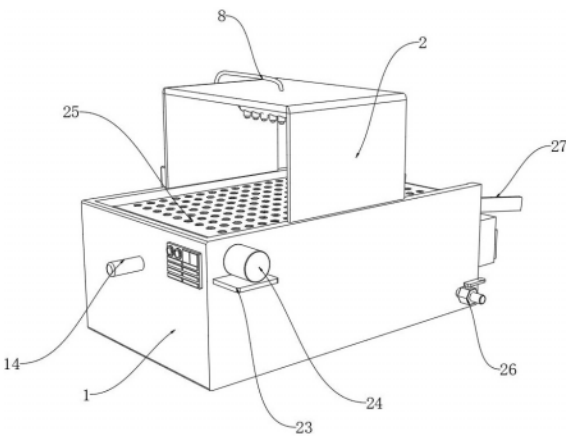
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢渣处理用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢渣清洗设备技术领域,公开了一种钢渣处理用清洗装置,包括清洗台,所述清洗台上部固定连接有安装架,所述清洗台外部后侧固定连接有支撑板,所述安装架外部后侧固定连接有水泵,所述水泵输入端固定连接有连接管,所述连接管另一端固定连接在蓄水箱内部,所述蓄水箱固定连接在支撑板上部,所述水泵输出端固定连接有输送管一,所述输送管一另一端贯穿安装架内部固定连接在喷淋头内部,所述清洗台外部后侧设置有循环组件。本实用新型中,实现了便于对钢渣进行清洗同时便于将清洗后的清洁水进行循环使用,可以大大减少对自然资源的消耗,有助于保护水资源并降低水资源的需求。



1. 一种钢渣处理用清洗装置,包括清洗台(1),其特征在于:所述清洗台(1)上部固定连接有安装架(2),所述清洗台(1)外部后侧固定连接有支撑板(3),所述安装架(2)外部后侧固定连接有水泵(4),所述水泵(4)输入端固定连接有连接管(5),所述连接管(5)另一端固定连接在蓄水箱(6)内部,所述蓄水箱(6)固定连接在支撑板(3)上部,所述水泵(4)输出端固定连接有输送管一(8),所述输送管一(8)另一端贯穿安装架(2)内部固定连接在喷淋头(9)内部,所述清洗台(1)外部后侧设置有循环组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢渣处理用清洗装置,其特征在于:所述循环组件包括循环泵(11),所述循环泵(11)固定连接在清洗台(1)外部后侧,所述循环泵(11)输入端固定连接有循环管(12),所述循环管(12)另一端固定连接在清洗台(1)内部,所述循环泵(11)输出端固定连接有输送管二(13),所述输送管二(13)另一端贯穿支撑板(3)内部固定连接在蓄水箱(6)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种钢渣处理用清洗装置,其特征在于:所述清洗台(1)内部设置有过滤板(20),所述清洗台(1)内部左侧固定连接有电动推杆(14),所述电动推杆(14)输出端固定连接有移动块(15),所述移动块(15)下部固定连接有连接杆(16),所述连接杆(16)底部固定连接有清洁刷(17),所述清洗台(1)外部后侧固定连接有收集箱(21),所述收集箱(21)内部滑动连接有抽屉(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢渣处理用清洗装置,其特征在于:所述喷淋头(9)外部两侧均固定连接有L型杆(10),两个所述L型杆(10)顶部固定连接在安装架(2)内顶部两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种钢渣处理用清洗装置,其特征在于:所述蓄水箱(6)上部固定连接有注水口(7)。

6. 根据权利要求3所述的一种钢渣处理用清洗装置,其特征在于:所述移动块(15)内部两侧均固定连接有导向环(18),所述清洗台(1)内部两侧均固定连接有导向杆(19),两个所述导向环(18)均滑动连接在导向杆(19)外部。

7. 根据权利要求1所述的一种钢渣处理用清洗装置,其特征在于:所述清洗台(1)外部前侧固定连接有固定板(23),所述固定板(23)上部固定连接有电机(24),所述电机(24)输出端固定连接有输送带(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种钢渣处理用清洗装置,其特征在于:所述清洗台(1)外部后侧固定连接有导向板(27),所述清洗台(1)外部前侧固定连接有排水口(26)。

一种钢渣处理用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢渣清洗设备技术领域,尤其涉及一种钢渣处理用清洗装置。

背景技术

[0002] 钢渣是在炼钢过程中产生的一种副产品,主要由炉渣和钢水中的杂质组成。它是一种固态的废弃物,通常具有高温、高硬度和高粘度的特点。钢渣的成分和性质会因炼钢工艺和原料的不同而有所差异,在钢渣处理中,使用清洗装置可以将钢渣中可能含有各种杂质,如煤灰、油污、金属颗粒从钢渣表面去除,使钢渣更加干净。

[0003] 传统的钢渣清洗装置在清洗过程中需要大量的水,并且缺乏回收和再利用措施,导致水资源的浪费和对环境的污染。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种钢渣处理用清洗装置,旨在改善现有技术中的在清洗过程中需要大量的水,并且缺乏回收和再利用措施的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种钢渣处理用清洗装置,包括清洗台,所述清洗台上部固定连接有安装架,所述清洗台外部后侧固定连接有支撑板,所述安装架外部后侧固定连接有水泵,所述水泵输入端固定连接有连接管,所述连接管另一端固定连接在蓄水箱内部,所述蓄水箱固定连接在支撑板上部,所述水泵输出端固定连接有输送管一,所述输送管一另一端贯穿安装架内部固定连接在喷淋头内部,所述清洗台外部后侧设置有循环组件。

[0007] 进一步地,所述循环组件包括循环泵,所述循环泵固定连接在清洗台外部后侧,所述循环泵输入端固定连接有循环管,所述循环管另一端固定连接在清洗台内部,所述循环泵输出端固定连接有输送管二,所述输送管二另一端贯穿支撑板内部固定连接在蓄水箱内部。

[0008] 进一步地,所述清洗台内部设置有过滤板,所述清洗台内部左侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆输出端固定连接有移动块,所述移动块下部固定连接有连接杆,所述连接杆底部固定连接有清洁刷,所述清洗台外部后侧固定连接有收集箱,所述收集箱内部滑动连接有抽屉。

[0009] 进一步地,所述喷淋头外部两侧均固定连接有L型杆,两个所述L型杆顶部固定连接在安装架内顶部两侧。

[0010] 进一步地,所述蓄水箱上部固定连接有注水口。

[0011] 进一步地,所述移动块内部两侧均固定连接有导向环,所述清洗台内部两侧均固定连接有导向杆,两个所述导向环均滑动连接在导向杆外部。

[0012] 进一步地,所述清洗台外部前侧固定连接有固定板,所述固定板上部固定连接有机,所述电机输出端固定连接有机带。

[0013] 进一步地,所述清洗台外部后侧固定连接有机带,所述清洗台外部前侧固定连

接有排水口。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果：

[0015] 本实用新型中,通过水泵、输送管一、连接管、蓄水箱、喷淋头、循环泵、循环管、输送管二等结构之间的配合,实现了便于对钢渣进行清洗同时便于将清洗后的清洁水进行循环使用,可以大大减少对自然水资源的消耗,有助于保护水资源并降低水资源的需求。

[0016] 本实用新型中,通过电动推杆、移动块、连接杆、清洁刷、收集箱、抽屉等结构之间的配合,实现了便于对过滤板上部残留的杂质进行清洁,避免钢渣清洗后的杂质残留在过滤板上部造成过滤板的堵塞,延长其寿命,降低更换过滤板的频率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种钢渣处理用清洗装置的立体图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种钢渣处理用清洗装置的侧视图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种钢渣处理用清洗装置的清洗台内部结构示意图；

[0020] 图4为图3中A处结构的放大图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、清洗台；2、安装架；3、支撑板；4、水泵；5、连接管；6、蓄水箱；7、注水口；8、输送管一；9、喷淋头；10、L型杆；11、循环泵；12、循环管；13、输送管二；14、电动推杆；15、移动块；16、连接杆；17、清洁刷；18、导向环；19、导向杆；20、过滤板；21、收集箱；22、抽屉；23、固定板；24、电机；25、输送带；26、排水口；27、导向板。

具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅仅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做出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。

[0024] 参照图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种钢渣处理用清洗装置,包括清洗台1,清洗台1上部固定连接有安装架2,清洗台1外部后侧固定连接有支撑板3,安装架2外部后侧固定连接有水泵4,水泵4输入端固定连接有连接管5,连接管5另一端固定连接在蓄水箱6内部,蓄水箱6固定连接在支撑板3上部,水泵4输出端固定连接有输送管一8,输送管一8另一端贯穿安装架2内部固定连接在喷淋头9内部,清洗台1外部后侧设置有循环组件,循环组件包括循环泵11,循环泵11固定连接在清洗台1外部后侧,循环泵11输入端固定连接有循环管12,循环管12另一端固定连接在清洗台1内部,循环泵11输出端固定连接有输送管二13,输送管二13另一端贯穿支撑板3内部固定连接在蓄水箱6内部,蓄水箱6上部固定连接注水口7,喷淋头9外部两侧均固定连接有L型杆10,两个L型杆10顶部固定连接在安装架2内顶部两侧。

[0025] 通过设置清洗台1便于对钢渣进行清洗,通过设置安装架2便于对水泵4的安装,在对钢渣清洗时,通过水泵4产生吸力通过连接管5从蓄水箱6内部抽出清洁水,然后通过输送管一8进行输送,最后通过喷淋头9对钢渣进行清洗,然后清洗后的水落入清洗台1内部,通过启动循环泵11,通过循环管12将水吸入,然后通过输送管二13将水输送到蓄水箱6内部,

实现了便于对钢渣进行清洗同时便于将清洗后的清洁水进行循环使用,可以大大减少对自然资源的消耗,有助于保护水资源并降低水资源的需求,通过设置L型杆10便于对喷淋头9的固定效果,通过设置注水口7便于水的注入。

[0026] 参照图1、图3和图4,清洗台1内部设置有过滤板20,清洗台1内部左侧固定连接电动推杆14,电动推杆14输出端固定连接移动块15,移动块15下部固定连接连接杆16,连接杆16底部固定连接清洁刷17,清洗台1外部后侧固定连接收集箱21,收集箱21内部滑动连接抽屉22,移动块15内部两侧均固定连接导向环18,清洗台1内部两侧均固定连接导向杆19,两个导向环18均滑动连接在导向杆19外部。

[0027] 通过设置过滤板20便于对钢渣清洗后的杂质进行过滤,通过电动推杆14驱动移动块15移动,移动块15带着连接杆16底部固定的清洁刷17对过滤板20上部的杂质清理,通过清洁刷17将过滤板20上部的杂质推到收集箱21内部即可,然后将抽屉22拉出即可对杂质进行处理,实现了便于对过滤板20上部残留的杂质进行清洁,避免钢渣清洗后的杂质残留在过滤板20上部造成过滤板20的堵塞,延长其寿命,降低更换过滤板20的频率,通过两个导向环18均滑动连接在导向杆19外部,起到了导向的作用。

[0028] 参照图1和图2,清洗台1外部前侧固定连接固定板23,固定板23上部固定连接电机24,电机24输出端固定连接输送带25,清洗台1外部后侧固定连接导向板27,清洗台1外部前侧固定连接排水口26。

[0029] 通过设置固定板23便于对电机24的固定,通过电机24的驱动带着输送带25转动,实现了对钢渣的输送,通过设置导向板27便于引导清洗后的钢渣,通过设置排水口26便于对清洗台1内部的水排出。

[0030] 工作原理:在对钢渣清洗时,通过将钢渣放在输送带25上部,通过输送带25将钢渣输送到安装架2下部,然后通过启动水泵4,通过连接管5从蓄水箱6内部将清洁水抽出,然后通过输送管一8进行输送,最后通过喷淋头9将清洁水喷出,对钢渣进行清洁,钢渣清洁后的水会通过输送带25和过滤板20内部的过滤孔流到清洗台1底部,然后通过循环泵11产生吸力,通过循环管12将水吸入,然后通过输送管二13将水输送到蓄水箱6内部即可,实现了便于对钢渣进行清洗同时便于将清洗后的清洁水进行循环使用,可以大大减少对自然资源的消耗,有助于保护水资源并降低水资源的需求,然后需要对过滤板20上部的杂质进行清洁时,通过启动电动推杆14,电动推杆14带着输出端固定连接的移动块15移动,移动块15移动时带着下部固定连接的连接杆16移动,连接杆16移动时带着底部固定连接的清洁刷17移动,通过清洁刷17将过滤板20上部的杂质推进收集箱21内部即可,然后当收集箱21内部装满时,通过拉动抽屉22即可将收集箱21内部的杂质进行处理,实现了便于对过滤板20上部残留的杂质进行清洁,避免钢渣清洗后的杂质残留在过滤板20上部造成过滤板20的堵塞,延长其寿命,降低更换过滤板20的频率。

[0031] 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。

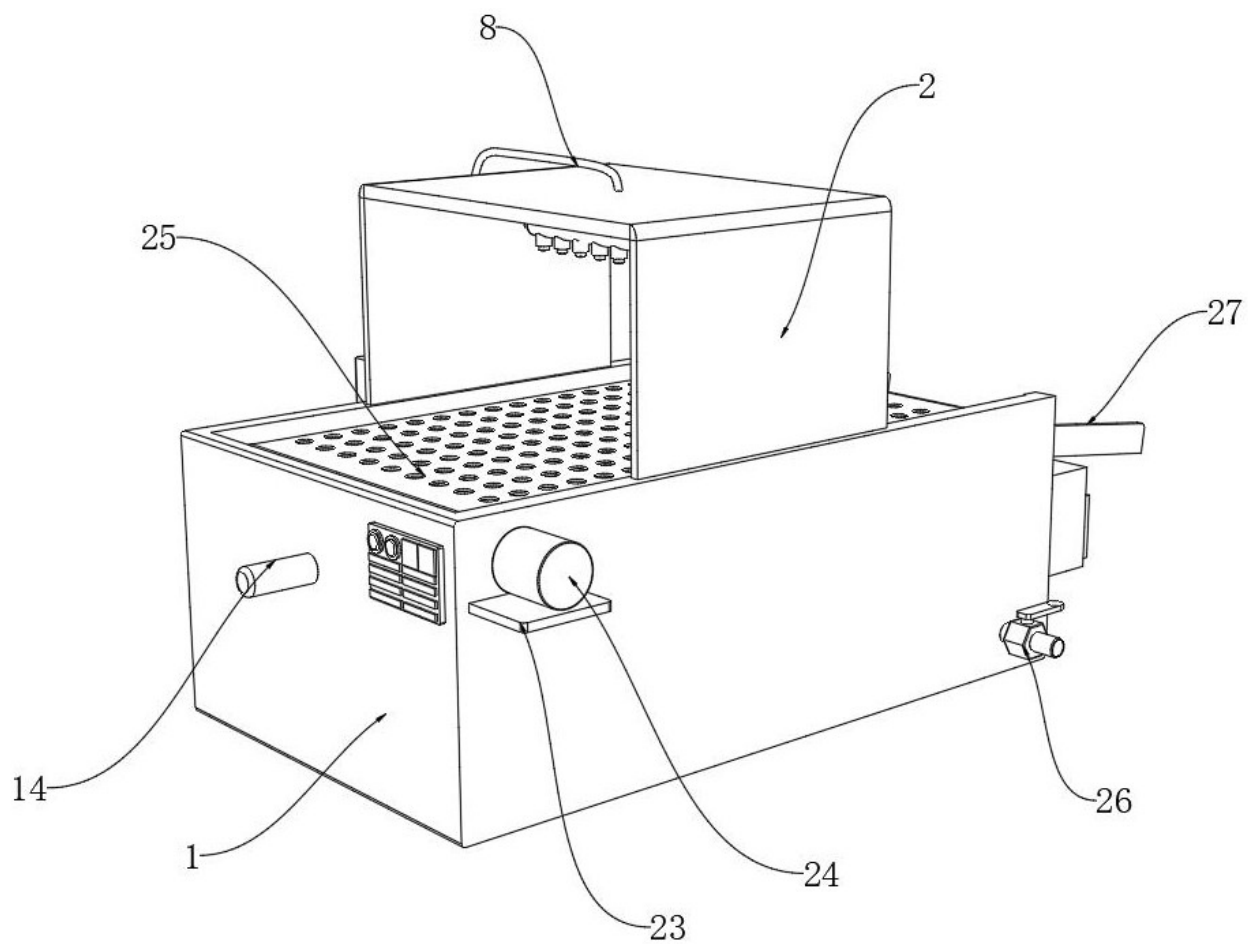


图 1

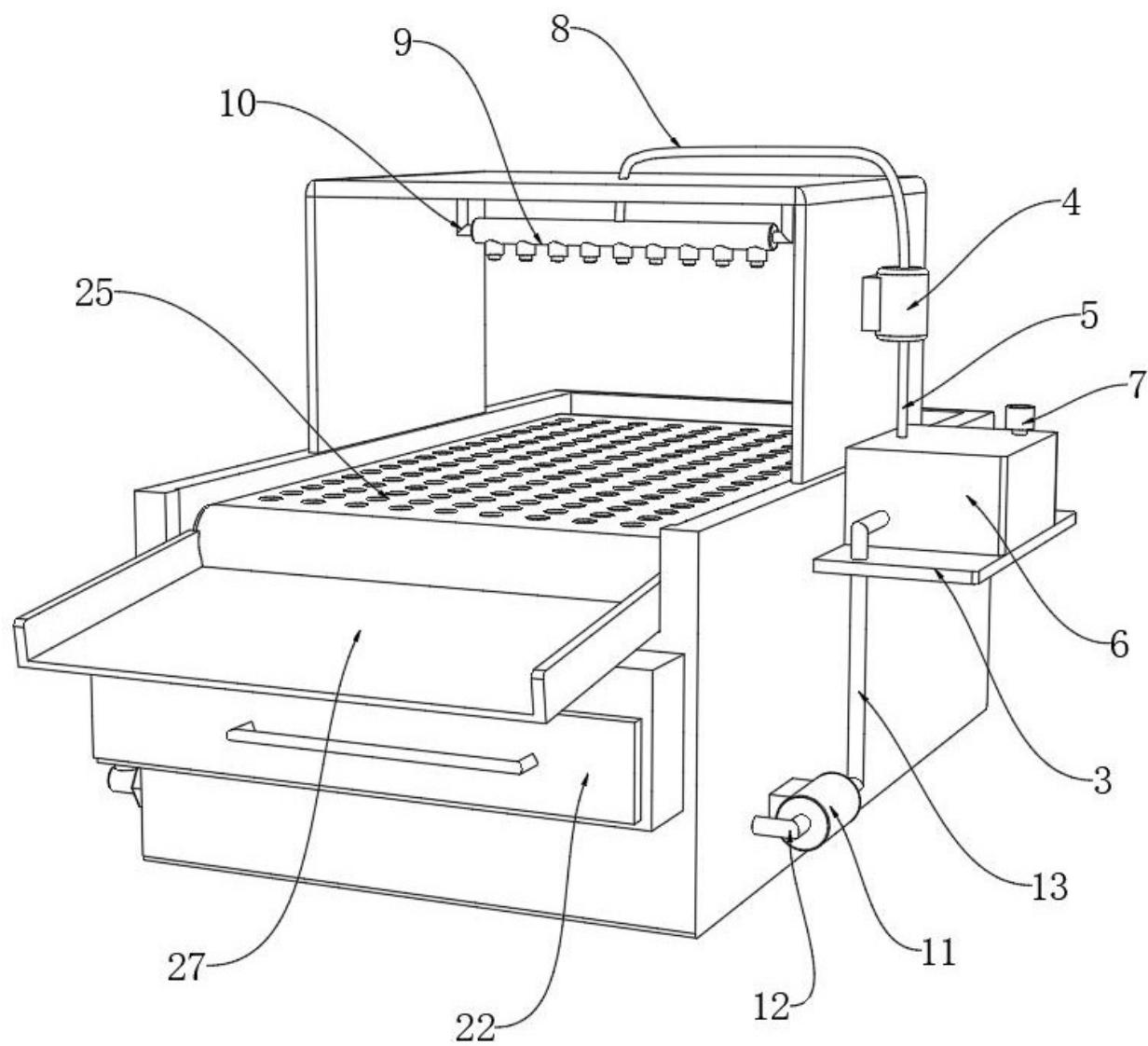


图 2

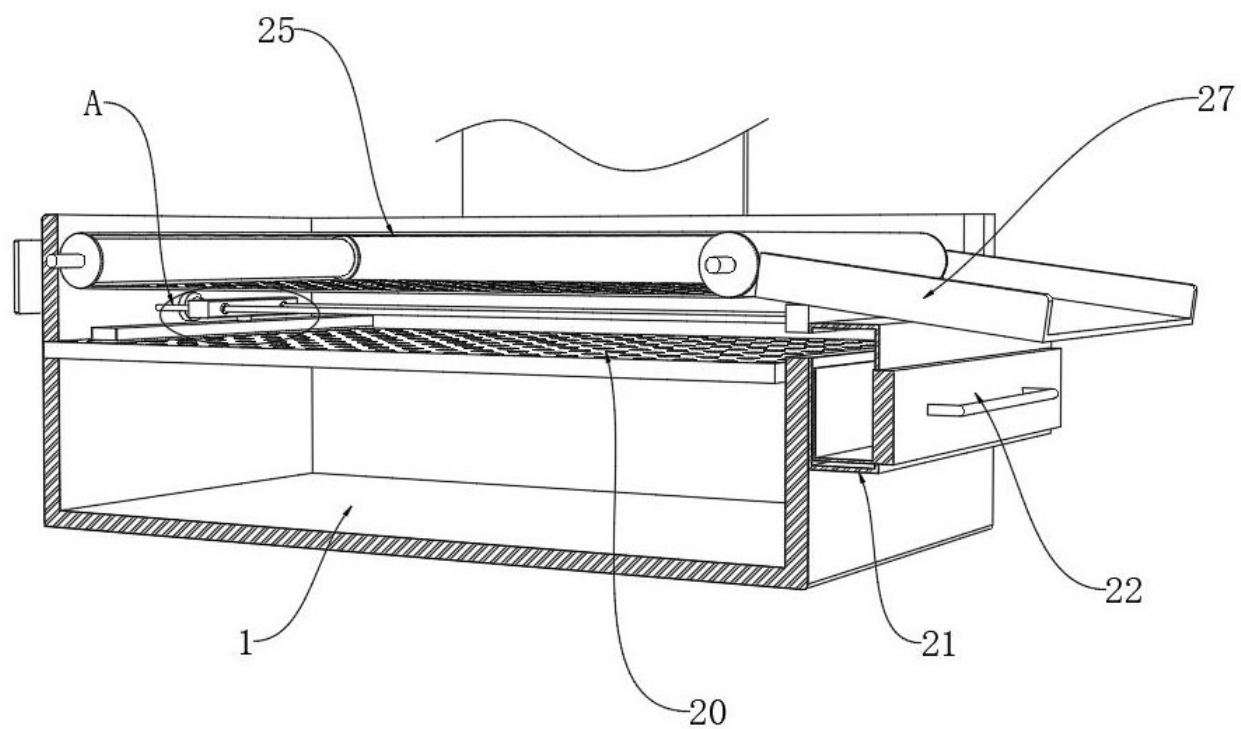


图 3

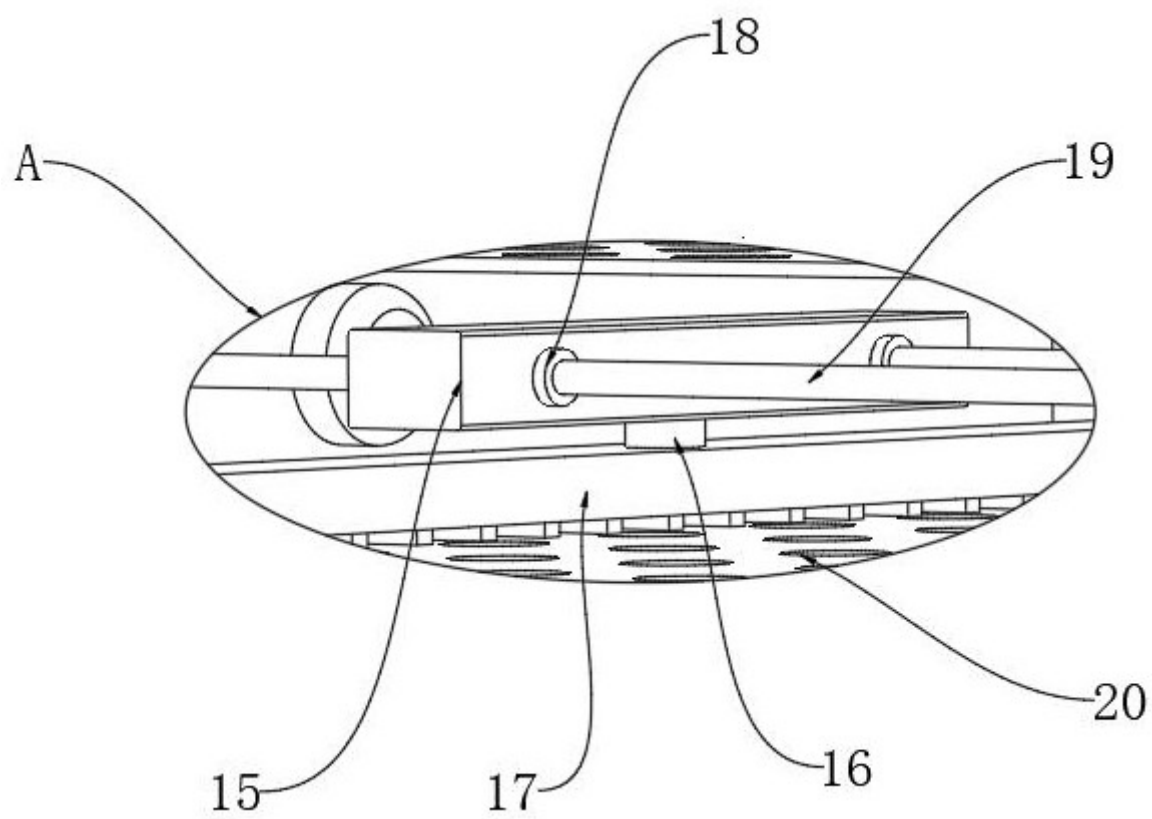


图 4