



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218873047 U

(45) 授权公告日 2023.04.18

(21) 申请号 202320476143.4

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 兰州有色冶金设计研究院有限公司

地址 730099 甘肃省兰州市城关区天水南路168号

(72) 发明人 李继红 张军奎 赵钺

(74) 专利代理机构 兰州锦知源专利代理事务所
(普通合伙) 62204

专利代理师 杜文化

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

B65G 49/02 (2006.01)

B01D 35/027 (2006.01)

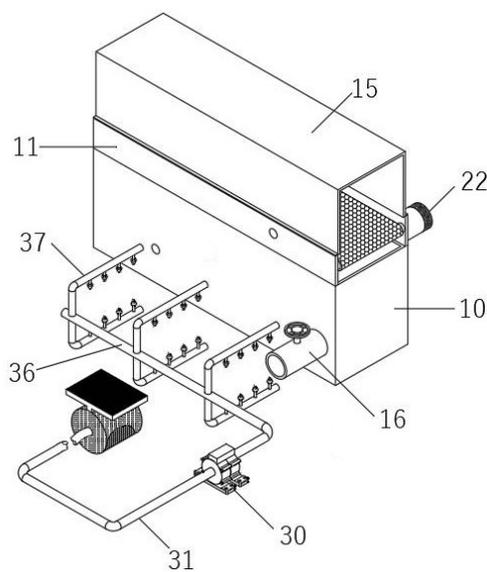
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属原矿传输清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属原矿加工装置技术领域,具体地说,涉及一种金属原矿传输清洗装置,包括支撑组件,支撑组件由呈储水箱和两个固定安装在储水箱上的顶板组成,两个顶板之间设置有输送组件,输送组件包括两个转轴,两个转轴之间通过网孔输送带连接,其中一个转轴的末端同轴设置有驱动电机;储水箱上设置有清洗组件,清洗组件包括增压泵,增压泵的进水端设置有进水管,增压泵的出水端安装有穿过顶板的出水管,出水管上安装有上下两组通水管,通水管上安装有多个喷头,进水管伸入储水箱的一端安装有软管,软管远离进水管一端有网孔筒,网孔筒的表面固定安装有过滤网。本实用新型能够将水回收进行全面的冲洗操作,使清洗更加干净,方便使用。



1. 一种金属原矿传输清洗装置,包括支撑组件(1),其特征在于:所述支撑组件(1)由呈水平状设置的储水箱(10)和两个相互对称且分别固定安装在所述储水箱(10)左右两侧板体顶面上的顶板(11)组成,两个所述顶板(11)之间设置有输送组件(2),所述输送组件(2)包括两个相互对称且与两个所述顶板(11)之间转动连接的转轴(20),两个所述转轴(20)之间通过首尾相连的网孔输送带(21)连接,其中一个所述转轴(20)的末端同轴设置有驱动电机(22);所述储水箱(10)上设置有清洗组件(3),所述清洗组件(3)包括增压泵(30),所述增压泵(30)的进水端设置有伸入至所述储水箱(10)内的进水管(31),所述增压泵(30)的出水端固定安装有穿过顶板(11)的出水管(36),所述出水管(36)上固定安装有上下两组相互对称的通水管(37),两组所述通水管(37)分别位于所述网孔输送带(21)的上部分带体的上下两侧,所述通水管(37)上固定安装有多个等间距排列的喷头(38);所述储水箱(10)的后侧壁上固定安装有呈向下倾斜 15° - 30° 的倾斜落料板(13),所述倾斜落料板(13)用于减缓碎屑直接砸落至储水箱(10)内;所述倾斜落料板(13)的前侧板体与所述储水箱(10)的前侧壁之间设置有落料孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的金属原矿传输清洗装置,其特征在于:两个所述顶板(11)的后端部板体之间固定安装有用于防止水体流出的挡板(12),所述挡板(12)的高度不能超过网孔输送带(21)的上部分带体。

3. 根据权利要求1所述的金属原矿传输清洗装置,其特征在于:所述顶板(11)的顶面上固定安装有用于防止液体飞溅的防溅罩(15)。

4. 根据权利要求1所述的金属原矿传输清洗装置,其特征在于:所述储水箱(10)的底部箱体上固定安装有用于污水向外排出的排污管(16),所述排污管(16)上固定安装有阀门(161)。

5. 根据权利要求1所述的金属原矿传输清洗装置,其特征在于:所述进水管(31)伸入储水箱(10)的一端固定安装有软管(32),所述软管(32)远离进水管(31)的一端固定安装有网孔筒(33),所述网孔筒(33)的表面固定安装有用于对污水进行过滤的过滤网(34),所述网孔筒(33)的顶部筒体上固定安装有浮板(35),所述浮板(35)用于漂浮在水面上。

一种金属原矿传输清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属原矿加工装置技术领域,具体地说,涉及一种金属原矿传输清洗装置。

背景技术

[0002] 进行金属原矿的开采操作时,通常会使用对应的输送带进行矿石的输送操作,达到节省人力的效果,由于金属原矿开采过程中,山体还伴随有大量的泥土,且泥土会附着在矿石上,为了减少泥土影响矿石的纯度,通常会在矿石开采输送的过程中对矿石进行清洗操作。

[0003] 常规的清洗装置在使用时,一般是直接在输送带架体的上方设置对应的喷头,由于矿石放置在输送带上,随着水从喷头中喷出后,达到对输送带上的矿石的上半部位暴露在外的部分进行清洗操作,存在不能对矿石的下半部位进行冲洗的缺陷,会造成对矿石冲洗不够彻底,影响清洗效果,给使用者带来不便。鉴于此,我们提出了一种金属原矿传输清洗装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属原矿传输清洗装置,以解决上述背景技术中提出的对矿石冲洗不够彻底缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种金属原矿传输清洗装置,包括支撑组件,所述支撑组件由呈水平状设置的储水箱和两个相互对称且分别固定安装在所述储水箱左右两侧板体顶面上的顶板组成,两个所述顶板之间设置有输送组件,所述输送组件包括两个相互对称且与两个所述顶板之间转动连接的转轴,两个所述转轴之间通过首尾相连的网孔输送带连接,其中一个所述转轴的末端同轴设置有驱动电机;所述储水箱上设置有清洗组件,所述清洗组件包括增压泵,所述增压泵的进水端设置有伸入至所述储水箱内的进水管,所述增压泵的出水端固定安装有穿过顶板的出水管,所述出水管上固定安装有上下两组相互对称的通水管,两组所述通水管分别位于所述网孔输送带的上部分带体的上下两侧,所述通水管上固定安装有多个等间距排列的喷头。

[0007] 优选的,位于下方的所述喷头用于从下往上进行冲洗操作,位于上方的所述喷头用于从上往下进行冲洗操作。

[0008] 优选的,两个所述顶板的后端部板体之间固定安装有用于防止水体流出的挡板,所述挡板的高度不能超过网孔输送带的上部分带体。

[0009] 优选的,所述储水箱的后侧壁上固定安装有呈向下倾斜 15° - 30° 的倾斜落料板,所述倾斜落料板用于减缓碎屑直接砸落至储水箱内。

[0010] 优选的,所述倾斜落料板的前侧板体与所述储水箱的前侧壁之间设置有落料孔,使碎屑和滴落的废水能够顺着落料孔进入到储水箱内。

[0011] 优选的,所述顶板的顶面上固定安装有用于防止液体飞溅的防溅罩。

[0012] 优选的,所述储水箱的底部箱体上固定安装有用于污水向外排出的排污管,所述排污管上固定安装有阀门。

[0013] 优选的,所述进水管伸入储水箱的一端固定安装有软管,所述软管远离进水管的一端固定安装有网孔筒,所述网孔筒的表面固定安装有用于对污水进行过滤的过滤网,所述网孔筒的顶部筒体上固定安装有浮板,所述浮板用于漂浮在水面上,便于利用网孔筒和过滤网实现对废水进行过滤操作,且浮板漂浮在水面上,能够避免网孔筒与沉入底部的杂质接触。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的输送组件和清洗组件,将两组喷头分别设置在网孔输送带的上部分带体的上下两侧,能够实现在网孔输送带的上下两侧对处在网孔输送带上的矿石进行从顶部往下和从底部往上进行冲洗操作,使对矿石进行清洗更加彻底,达到清洗更加彻底的效果,解决了常规的清洗装置在使用时,一般是直接在输送带架体的上方设置对应的喷头,由于矿石放置在输送带上,随着水从喷头中喷出后,达到对输送带上的矿石的上半部位暴露在外的部分进行清洗操作,存在不能对矿石的下半部位进行冲洗的缺陷,会造成对矿石冲洗不够彻底,影响清洗效果,给使用者带来不便的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置的储水箱、网孔筒和过滤网,能够实现对清洗过程中滴落至储水箱内的水过滤后再继续使用,达到水循环使用的效果,方便使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型清洗组件的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型输送带与通水管结构示意图。

[0022] 图中各个标号的意义为:

[0023] 1、支撑组件;10、储水箱;11、顶板;12、挡板;13、倾斜落料板;14、落料孔;15、防溅罩;16、排污管;161、阀门;

[0024] 2、输送组件;20、转轴;21、网孔输送带;22、驱动电机;

[0025] 3、清洗组件;30、增压泵;31、进水管;32、软管;33、网孔筒;34、过滤网;35、浮板;36、出水管;37、通水管;38、喷头。

具体实施方式

[0026] 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、完整的描述,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。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种金属原矿传输清洗装置,包括支撑组件1,支撑组件1由呈水平状设置的储水箱10和两个相互对称且分别固定安装在储

水箱10左右两侧板体顶面上的顶板11组成,两个顶板11之间设置有输送组件2,输送组件2包括两个相互对称且与两个顶板11之间转动连接的转轴20,两个转轴20之间通过首尾相连的网孔输送带21连接,网孔输送带21为网孔状带体结构,其中一个转轴20的末端同轴设置有驱动电机22,转轴20固定安装在驱动电机22的输出轴末端,驱动电机22固定安装在顶板11上,保证在使用时,能够利用驱动电机22工作,带动网孔输送带21转动,进行矿石的输送操作;

[0028] 具体的,储水箱10上设置有清洗组件3,清洗组件3包括增压泵30,增压泵30的进水端设置有伸入至储水箱10内的进水管31,增压泵30的出水端固定安装有穿过顶板11的出水管36,出水管36上固定安装有上下两组相互对称的通水管37,两组通水管37分别位于网孔输送带21的上部分带体的上下两侧,通水管37上固定安装有多个等间距排列的喷头38,位于下方的喷头38用于从下往上进行冲洗操作,位于上方的喷头38用于从上往下进行冲洗操作,使能够对矿石进行全面的清洗操作,达到较好的清洗效果。

[0029] 本实施例中,两个顶板11的后端部板体之间固定安装有用于防止冲洗过程中水体流出的挡板12,所述挡板12的高度不能超过网孔输送带21的上部分带体。

[0030] 具体的,储水箱10的后侧壁上固定安装有呈向下倾斜 15° - 30° 的倾斜落料板13,由于网孔输送带21呈网孔带状,较小的碎屑能够从网孔输送带21内的通孔中掉落,倾斜落料板13用于减缓碎屑直接砸落至储水箱10内。

[0031] 进一步的,倾斜落料板13的前侧板体与储水箱10的前侧壁之间设置有落料孔14,使碎屑和滴落的废水能够顺着落料孔14进入到储水箱10内。

[0032] 此外,顶板11的顶面上固定安装有用于清洗过程中防止液体飞溅的防溅罩15;储水箱10的底部箱体上固定安装有用于污水向外排出的排污管16,排污管16上固定安装有阀门161,便于打开阀门161,使污水和碎屑顺着排污管16向外排出。

[0033] 值得说明的是,进水管31伸入储水箱10的一端固定安装有软管32,所述软管32远离进水管31的一端固定安装有网孔筒33,网孔筒33的表面固定安装有用于对污水进行过滤的过滤网34,网孔筒33的顶部筒体上固定安装有浮板35,浮板35用于漂浮在水面上,便于利用网孔筒33和过滤网34实现对废水进行过滤操作,且浮板35漂浮在水面上,能够避免网孔筒33与沉入底部的杂质接触,避免沉入底部的杂质将网孔筒33堵塞。

[0034] 值得注意的是,本实施例中的驱动电机22和增压泵30均为现有的常规技术,在此不再赘述。

[0035] 本实用新型的金属原矿传输清洗装置在使用时,关闭阀门161,朝着储水箱10内添加适量的水,接着将驱动电机22接通外接电源并使其工作,驱动电机22工作,其上的输出轴转动带动转轴20转动,转轴20转动带动网孔输送带21转动,实现将处在网孔输送带21上的矿石不断向前输送;

[0036] 另外,将增压泵30接通外接电源并使其工作,增压泵30工作,实现将储水箱10内的水经过过滤网34过滤后输送至喷头38中喷出,上下两组喷头38能够对网孔输送带21上的矿石从顶部往下和从底部往上进行冲洗操作,使冲洗更加彻底,方便使用。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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,这些变化和进步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。

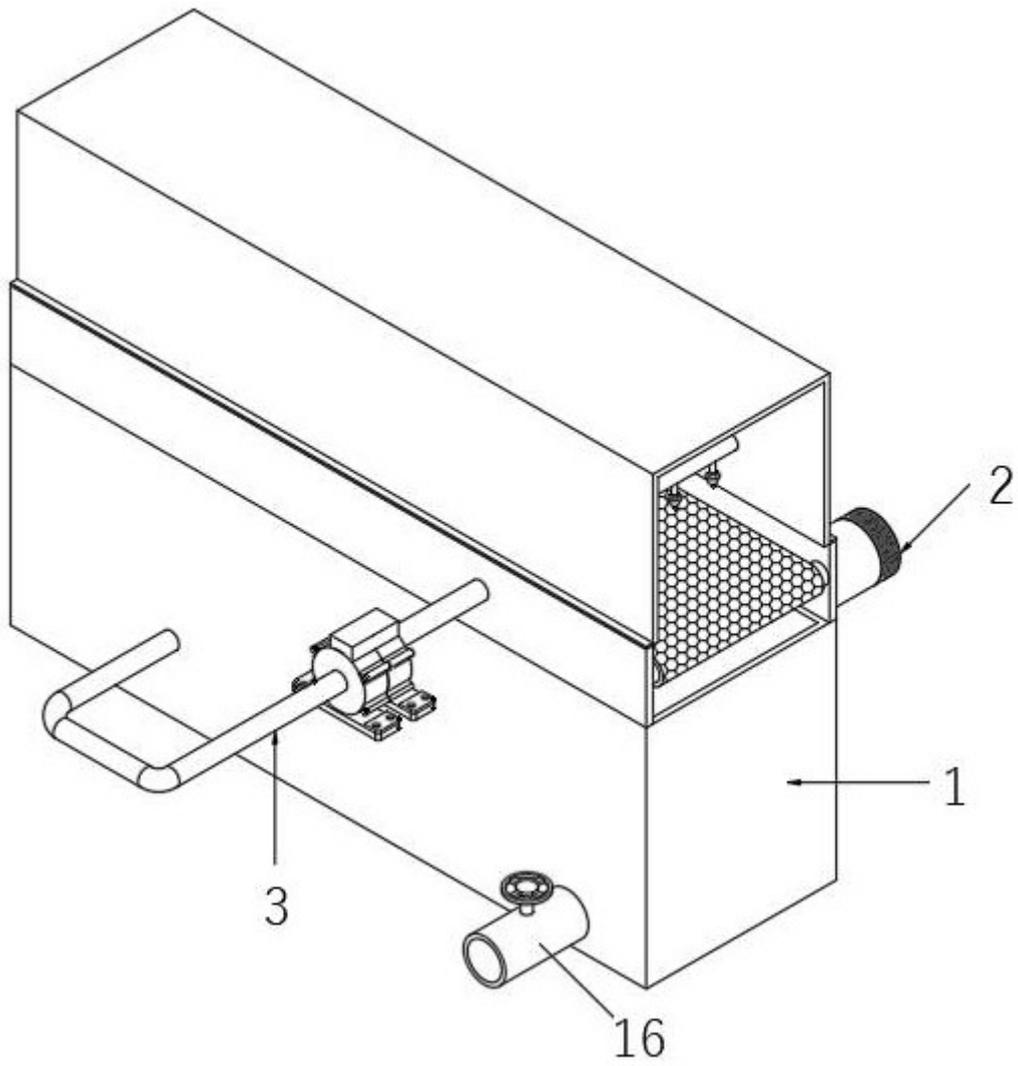


图 1

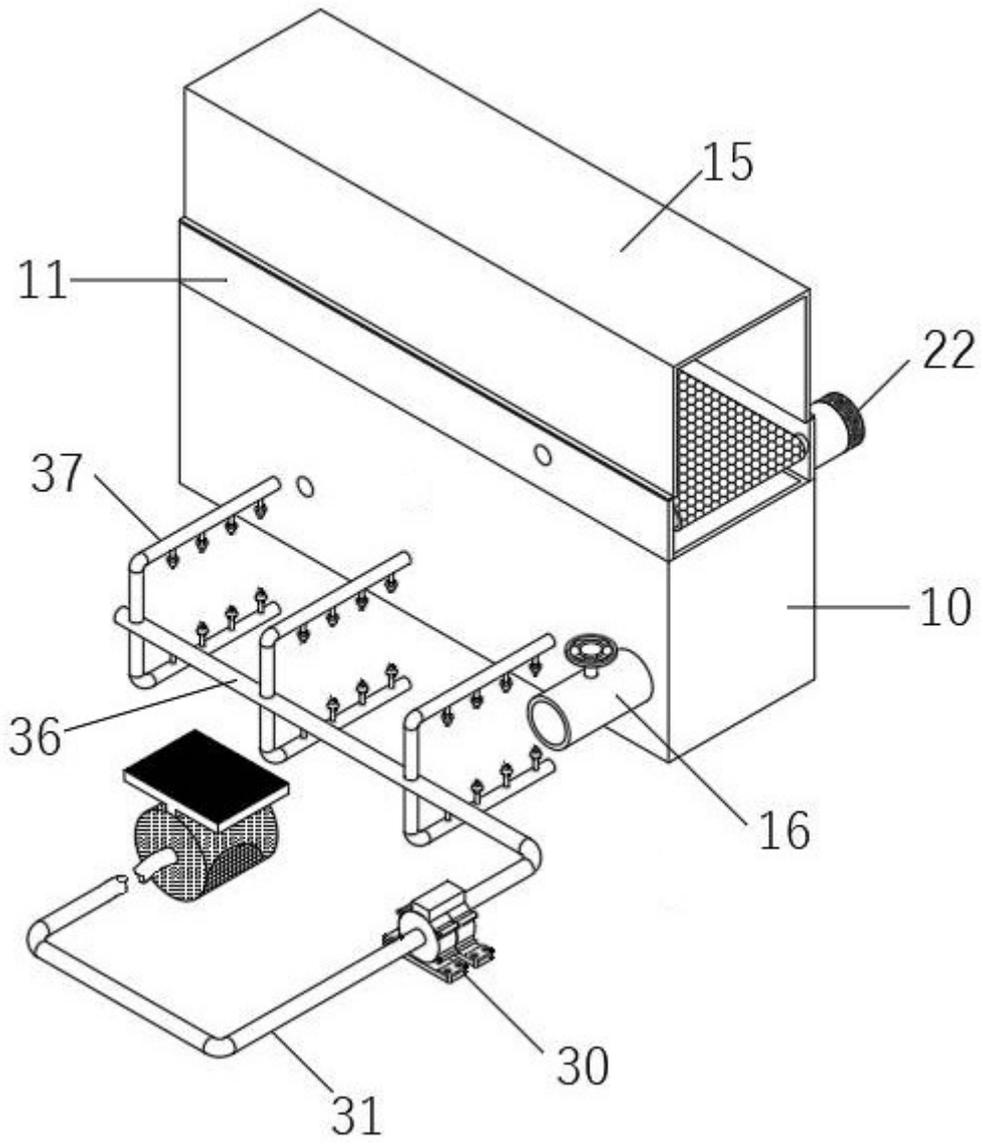


图 2

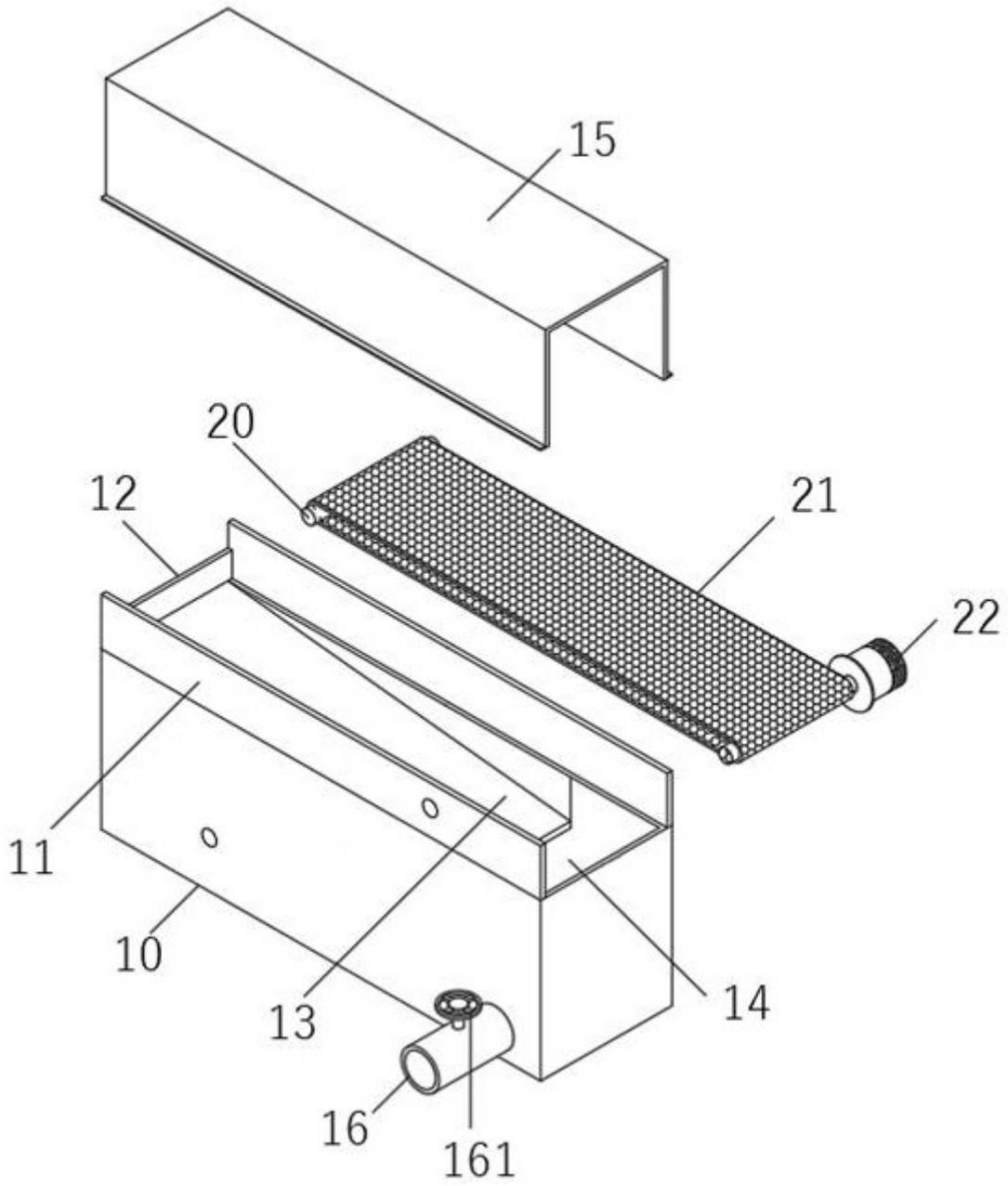


图 3

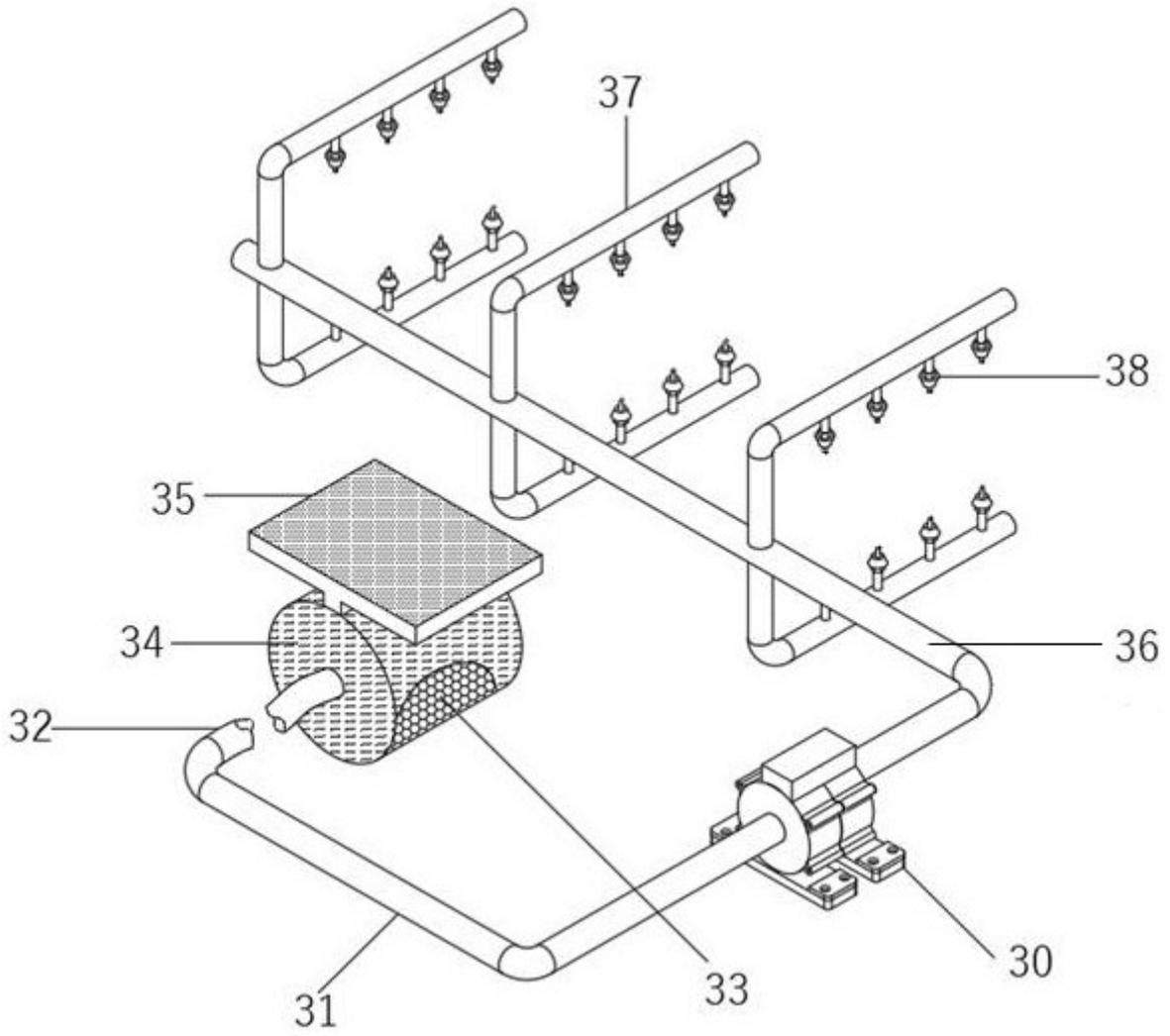


图 4

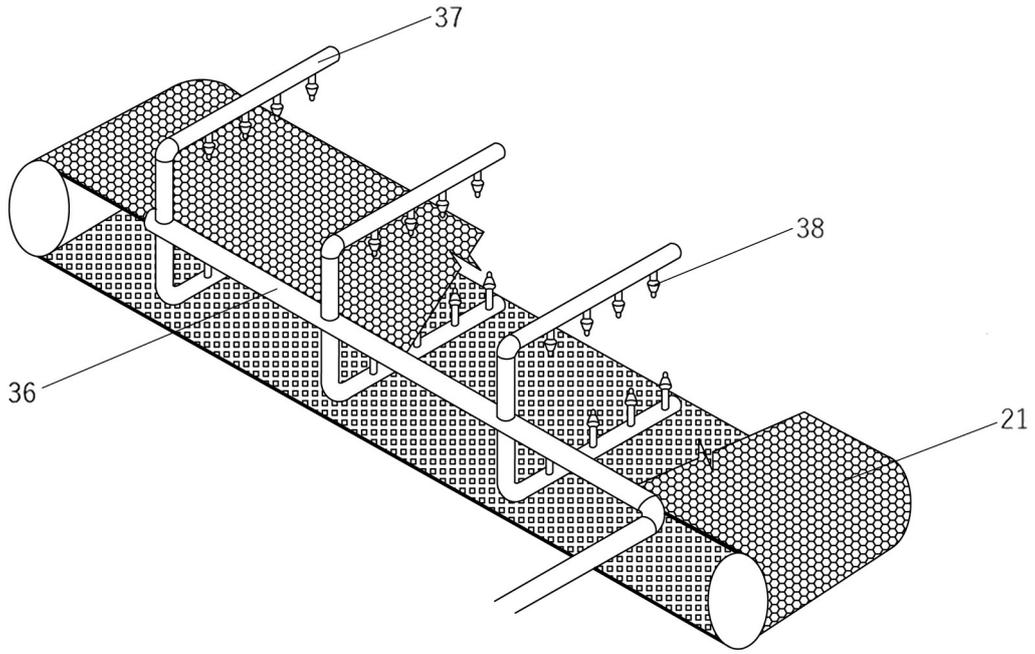


图 5