



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213791850 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202021960153.8

(22) 申请日 2020.09.09

(73) 专利权人 招远市灵山金矿

地址 265402 山东省烟台市招远市蚕庄镇  
隋家村南

(72) 发明人 刘继权 黄俊 赵俊光 孙旭东  
李茂礼 张治磊 于昊言 冯显磊  
陈振 张真瑜

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

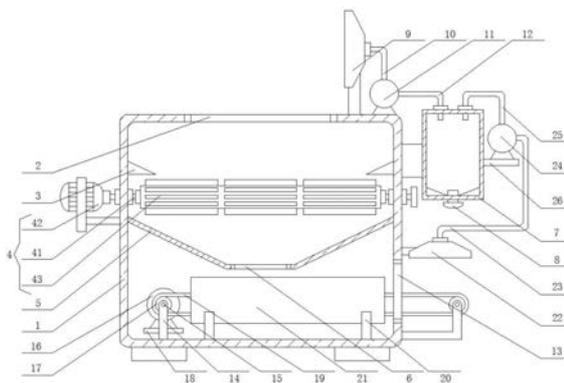
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金矿开采用矿石破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金矿开采用矿石破碎机,属于金矿开采领域,包括破碎箱,所述破碎箱顶端的中部开设有进料口,且破碎箱的内侧固定连接斜板,破碎箱的内部设置有碾压机构,碾压机构包括驱动轴;该金矿开采用矿石破碎机,通过设置收集盒、一号吸尘罩、一号吸尘管、一号吸尘泵和一号输尘管,可以在矿石破碎的过程中,便于对矿石破碎所产生的扬尘进行吸取收集,避免了灰尘发生弥漫的问题,从而为矿石的破碎投料带来了便利,且通过设置二号吸尘罩、二号吸尘管、二号吸尘泵和二号输尘管,可以对矿石碎料出料时所产生的扬尘进行吸取收集,从而对该破碎机加工区域周围的空气起到了保护的作用。



1. 一种金矿开采用矿石破碎机,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)顶端的中部开设有进料口(2),且破碎箱(1)的内侧固定连接有斜板(3),所述破碎箱(1)的内部设置有碾压机构(4),所述碾压机构(4)包括驱动轴(41),所述驱动轴(41)活动套接在破碎箱(1)的内部,且驱动轴(41)的一端固定连接驱动电机(42),且驱动轴(41)的外部固定套接有碾压辊(43),所述破碎箱(1)的内部固定连接接料套(5),所述接料套(5)位于碾压机构(4)的下方,且接料套(5)的底部开设有出料口(6),所述破碎箱(1)一侧的顶部固定连接收集盒(7),所述收集盒(7)的底部螺纹套接有出料塞(8),所述破碎箱(1)顶部的一侧固定连接有一号吸尘罩(9),所述一号吸尘罩(9)的一侧固定连接有一号吸尘管(10),所述一号吸尘管(10)的底端固定连接有一号吸尘泵(11),所述一号吸尘泵(11)的一侧通过一号输尘管(12)与收集盒(7)顶部的一侧固定连接,所述破碎箱(1)一侧的底部开设有出口(13),且破碎箱(1)内腔的底部固定连接支撑板(14),所述支撑板(14)的正面活动套接有传动轴(15),所述传动轴(15)的端部固定连接传动电机(16),且传动轴(15)的外部固定套接有传动轮(17),所述传动电机(16)的底部通过底板(18)与支撑板(14)的背面固定连接,所述传动轮(17)的外部活动套接有传送带(19),所述破碎箱(1)内腔的底部固定连接固定块(20),所述固定块(20)的背面固定连接挡板(21),所述破碎箱(1)一侧的底部固定连接二号吸尘罩(22),所述二号吸尘罩(22)的顶部固定连接二号吸尘管(23),所述二号吸尘管(23)的顶端固定连接二号吸尘泵(24),所述二号吸尘泵(24)的顶部通过二号输尘管(25)与收集盒(7)顶部的另一侧固定连接,且二号吸尘泵(24)的底部通过承重板(26)与收集盒(7)的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的金矿开采用矿石破碎机,其特征在于:所述碾压机构(4)的数量为两个,两个所述碾压机构(4)的大小相等,且两个碾压机构(4)的转动方向相反。

3. 根据权利要求1所述的金矿开采用矿石破碎机,其特征在于:所述一号吸尘罩(9)位于进料口(2)一侧的上方,且一号吸尘罩(9)的底部通过一号安装板与破碎箱(1)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的金矿开采用矿石破碎机,其特征在于:所述传送带(19)位于出料口(6)的正下方,且传送带(19)的一端贯穿出口(13)并延伸至破碎箱(1)的外部。

5. 根据权利要求1所述的金矿开采用矿石破碎机,其特征在于:所述挡板(21)的数量为两个,且两个挡板(21)的大小相等,两个所述挡板(21)分别位于传送带(19)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的金矿开采用矿石破碎机,其特征在于:所述二号吸尘罩(22)位于出口(13)的上方,且二号吸尘罩(22)的一侧通过二号安装板与破碎箱(1)的一侧固定连接。

## 一种金矿开采用矿石破碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于金矿开采技术领域,具体涉及一种金矿开采用矿石破碎机。

### 背景技术

[0002] 金矿是指金矿石或金矿山,金矿石是具有足够含量黄金并可工业利用的矿物集合体,而金矿山是通过采矿作业获得黄金的场所,是通过成矿作用形成的具有一定规模的可工业利用的金矿石堆积,在金矿开采的过程中,通常需要利用破碎机对金矿石进行粉碎;然而,现有的大多数破碎机在使用的过程中,难以对矿石破碎时所产生的扬尘进行处理,这样不仅会给矿石的破碎投料带来了不便,而且也会对该破碎机加工区域周围的空气造成污染,为此,我们提出了一种金矿开采用矿石破碎机。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金矿开采用矿石破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金矿开采用矿石破碎机,包括破碎箱,所述破碎箱顶端的中部开设有进料口,且破碎箱的内侧固定连接有斜板,所述破碎箱的内部设置有碾压机构,所述碾压机构包括驱动轴,所述驱动轴活动套接在破碎箱的内部,且驱动轴的一端固定连接有驱动电机,且驱动轴的外部固定套接有碾压辊,所述破碎箱的内部固定连接有接料套,所述接料套位于碾压机构的下方,且接料套的底部开设有出料口,所述破碎箱一侧的顶部固定连接有收集盒,所述收集盒的底部螺纹套接有出料塞,所述破碎箱顶部的一侧固定连接有一号吸尘罩,所述一号吸尘罩的一侧固定连接有一号吸尘管,所述一号吸尘管的底端固定连接有一号吸尘泵,所述一号吸尘泵的一侧通过一号输尘管与收集盒顶部的一侧固定连接,所述破碎箱一侧的底部开设有出口,且破碎箱内腔的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的正面活动套接有传动轴,所述传动轴的端部固定连接有传动电机,且传动轴的外部固定套接有传动轮,所述传动电机的底部通过底板与支撑板的背面固定连接,所述传动轮的外部活动套装有传送带,所述破碎箱内腔的底部固定连接有固定块,所述固定块的背面固定连接有挡板,所述破碎箱一侧的底部固定连接有二号吸尘罩,所述二号吸尘罩的顶部固定连接有二号吸尘管,所述二号吸尘管的顶端固定连接有二号吸尘泵,所述二号吸尘泵的顶部通过二号输尘管与收集盒顶部的另一侧固定连接,且二号吸尘泵的底部通过承重板与收集盒的一侧固定连接。

[0005] 作为一种优选的实施方式,所述碾压机构的数量为两个,两个所述碾压机构的大小相等,且两个碾压机构的转动方向相反。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述一号吸尘罩位于进料口一侧的上方,且一号吸尘罩的底部通过一号安装板与破碎箱的顶部固定连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述传送带位于出料口的正下方,且传送带的一端贯穿出口并延伸至破碎箱的外部。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述挡板的数量为两个,且两个挡板的大小相等,两个所述挡板分别位于传送带的两侧。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述二号吸尘罩位于出口的上方,且二号吸尘罩的一侧通过二号安装板与破碎箱的一侧固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该金矿开采用矿石破碎机,通过设置收集盒、一号吸尘罩、一号吸尘管、一号吸尘泵和一号输尘管,可以在矿石破碎的过程中,便于对矿石破碎所产生的扬尘进行吸取收集,避免了灰尘发生弥漫的问题,从而为矿石的破碎投料带来了便利,且通过设置二号吸尘罩、二号吸尘管、二号吸尘泵和二号输尘管,可以对矿石碎料出料时所产生的扬尘进行吸取收集,从而对该破碎机加工区域周围的空气起到了保护的作用;

[0012] 该金矿开采用矿石破碎机,通过设置支撑板、传动轴、传动电机、传动轮、底板和传送带,可以在矿石破碎的过程中,便于将破碎后的碎石从破碎箱的内部移出,且通过设置固定块和挡板,可以在矿石碎料输送的过程中,便于对传送带顶部的矿石碎料进行阻挡,避免了矿石碎料在传送带的顶部发生滚落的问题,从而为矿石碎料的出料带来了便利。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构的正面示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构的局部剖视图;

[0015] 图3为本实用新型中碾压机构的俯视图;

[0016] 图4为本实用新型中挡板的俯视图。

[0017] 图中:1、破碎箱;2、进料口;3、斜板;4、碾压机构;41、驱动轴;42、驱动电机;43、碾压辊;5、接料套;6、出料口;7、收集盒;8、出料塞;9、一号吸尘罩;10、一号吸尘管;11、一号吸尘泵;12、一号输尘管;13、出口;14、支撑板;15、传动轴;16、传动电机;17、传动轮;18、底板;19、传送带;20、固定块;21、挡板;22、二号吸尘罩;23、二号吸尘管;24、二号吸尘泵;25、二号输尘管;26、承重板。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0019] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围内。

[0020] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种金矿开采用矿石破碎机,包括破碎箱1,为了便于对矿石进行碾压破碎,可在破碎箱1顶端的中部开设进料口2,且在破碎箱1的内侧固定连接斜板3,在破碎箱1的内部设置碾压机构4,而碾压机构4包括驱动轴41,驱动轴41活动套接在破碎箱1的内部,且在驱动轴41的一端固定连接驱动电机42,且在驱动轴41的外部固定套接碾压辊43,而碾压机构4的数量为两个,两个碾压机构4的大小相等,且两个碾压机构4的转动方向相反,在破碎箱1的内部固定连接接料套5,接料套5位于碾压机构4的下方,且在接料套5的底部开设出料口6,当同时打开两个驱动电机42,使得两个驱动轴41发生相反方向转动,并分别带动两个碾压辊43发生反向转动,再将矿石从进料口2加入至破碎箱

1的内部,使得矿石位于两个碾压辊43之间,且两个碾压辊43会对矿石进行挤压,使得矿石因受力而发生破损,从而便于对矿石进行碾压破碎。

[0021] 请参阅图1和图2,为了便于对矿石破碎时所产生的扬尘进行处理,可在破碎箱1一侧的顶部固定连接收集盒7,在收集盒7的底部螺纹套接出料塞8,在破碎箱1顶部的一侧固定连接一号吸尘罩9,而一号吸尘罩9位于进料口2 一侧的上方,且一号吸尘罩9的底部通过一号安装板与破碎箱1的顶部固定连接,在一号吸尘罩9的一侧固定连接一号吸尘管10,在一号吸尘管10的底端固定连接一号吸尘泵11,而一号吸尘泵11的一侧通过一号输尘管12与收集盒7顶部的一侧固定连接,当矿石在破碎时,启动一号吸尘泵11,使得一号吸尘管10的内部产生负压,且一号吸尘罩9处会因负压而产生吸力,使得矿石破碎时所产生的扬尘因吸力的作用从一号吸尘罩9进入至一号吸尘管10 中,并顺着一号吸尘管10流入至一号输尘管12的内部,且扬尘会随着一号输尘管12进入至收集盒7的内部,从而便于对矿石破碎时所产生的扬尘进行吸取收集处理。

[0022] 请参阅图1、图2和图4,为了便于将破碎后的矿石从破碎箱1的内部移出,可在破碎箱1一侧的底部开设出口13,且在破碎箱1内腔的底部固定连接支撑板14,在支撑板14的正面活动套接传动轴15,在传动轴15的端部固定连接传动电机16,且在传动轴15的外部固定套接传动轮17,传动电机16 的底部通过底板18与支撑板14的背面固定连接,在传动轮17的外部活动套装传送带19,传送带19位于出料口6的正下方,且传送带19的一端贯穿出口13并延伸至破碎箱1的外部,当矿石在破碎时,打开传动电机16,使得传动轴15发生转动,并带动传动轮17发生转动,促使传送带19在传动轮17 的带动下发生运动,此时破碎后的矿石会沿着接料套5的内壁从出料口6掉落至传送带19的顶部,并顺着传送带19一起发生移动,从而便于将破碎后的矿石从破碎箱1的内部移出。

[0023] 请参阅图2和图4,为了便于对传送带19上传送的矿石碎料进行阻挡,可在破碎箱1内腔的底部固定连接固定块20,在固定块20的背面固定连接挡板21,而挡板21的数量为两个,且两个挡板21的大小相等,两个挡板21分别位于传送带19的两侧,当破碎后的矿石从出料口6掉落至传送带19的顶部时,矿石碎料会在传送带19的顶部发生滚动,此时两个挡板21能够对传送带19的两侧进行阻挡,避免了矿石碎料从传送带19上发生掉落的问题,从而为矿石碎料的输送带来了便利。

[0024] 请参阅图1和图2,为了便于对矿石碎料出料时产生的扬尘进行吸取收集处理,可在破碎箱1一侧的底部固定连接二号吸尘罩22,二号吸尘罩22位于出口13的上方,且二号吸尘罩22的一侧通过二号安装板与破碎箱1的一侧固定连接,在二号吸尘罩22的顶部固定连接二号吸尘管23,在二号吸尘管23的顶端固定连接二号吸尘泵24,而二号吸尘泵24的顶部通过二号输尘管 25与收集盒7顶部的另一侧固定连接,且二号吸尘泵24的底部通过承重板26与收集盒7的一侧固定连接,当矿石碎料在出料时,启动二号吸尘泵24,使得二号吸尘管23的内部产生负压,且二号吸尘罩22处会因负压而产生吸力,促使矿石碎料出料时所产生的扬尘因吸力的作用从二号吸尘罩22进入至二号吸尘管23的内部,且扬尘会顺着二号吸尘管23流入至二号输尘管25的内部,并随着二号输尘管25进入至收集盒7的内部,从而便于对矿石碎料出料时产生的扬尘进行吸取收集处理,若收集盒7内部的灰尘即将装满时,旋转出料塞8,使之与收集盒7的底部相分离,促使灰尘从收集盒7的底部排出,从而便于对收集盒7内部的灰尘进行清理。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先同时打开两个驱动电机42,使得两个驱动轴41发生相反方向转动,并分别带动两个碾压辊43发生反向转动,再将矿石从进料口2加入至破碎箱1的内部,使得矿石位于两个碾压辊43之间,且两个碾压辊43会对矿石进行挤压,使得矿石因受力而发生破损,从而便于对矿石进行碾压破碎,接着在矿石破碎时,启动一号吸尘泵11,使得一号吸尘管10的内部产生负压,且一号吸尘罩9处会因负压而产生吸力,使得矿石破碎时所产生的扬尘因吸力的作用从一号吸尘罩9进入至一号吸尘管10中,并顺着一号吸尘管10流入至一号输尘管12的内部,且扬尘会随着一号输尘管12进入至收集盒7的内部,从而便于对矿石破碎时所产生的扬尘进行吸取收集处理,避免了灰尘发生弥漫的问题,从而为矿石的破碎投料带来了便利,紧接着打开传动电机16,使得传动轴15发生转动,并带动传动轮17发生转动,促使传送带19在传动轮17的带动下发生运动,此时破碎后的矿石会沿着接料套5的内壁从出料口6掉落至传送带19的顶部,并顺着传送带19一起发生移动,从而便于将破碎后的矿石从破碎箱1的内部移出,同时当破碎后的矿石从出料口6掉落至传送带19的顶部时,矿石碎料会在传送带19的顶部发生滚动,此时两个挡板21能够对传送带19的两侧进行阻挡,避免了矿石碎料从传送带19上发生掉落的问题,从而为矿石碎料的输送带来了便利,最后在矿石碎料出料时,启动二号吸尘泵24,使得二号吸尘管23的内部产生负压,且二号吸尘罩22处会因负压而产生吸力,促使矿石碎料出料时所产生的扬尘因吸力的作用从二号吸尘罩22进入至二号吸尘管23的内部,且扬尘会顺着二号吸尘管23流入至二号输尘管25的内部,并随着二号输尘管25进入至收集盒7的内部,从而便于对矿石碎料出料时产生的扬尘进行吸取收集处理,若收集盒7内部的灰尘即将装满时,旋转出料塞8,使之与收集盒7的底部相分离,促使灰尘从收集盒7的底部排出,从而便于对收集盒7内部的灰尘进行清理。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

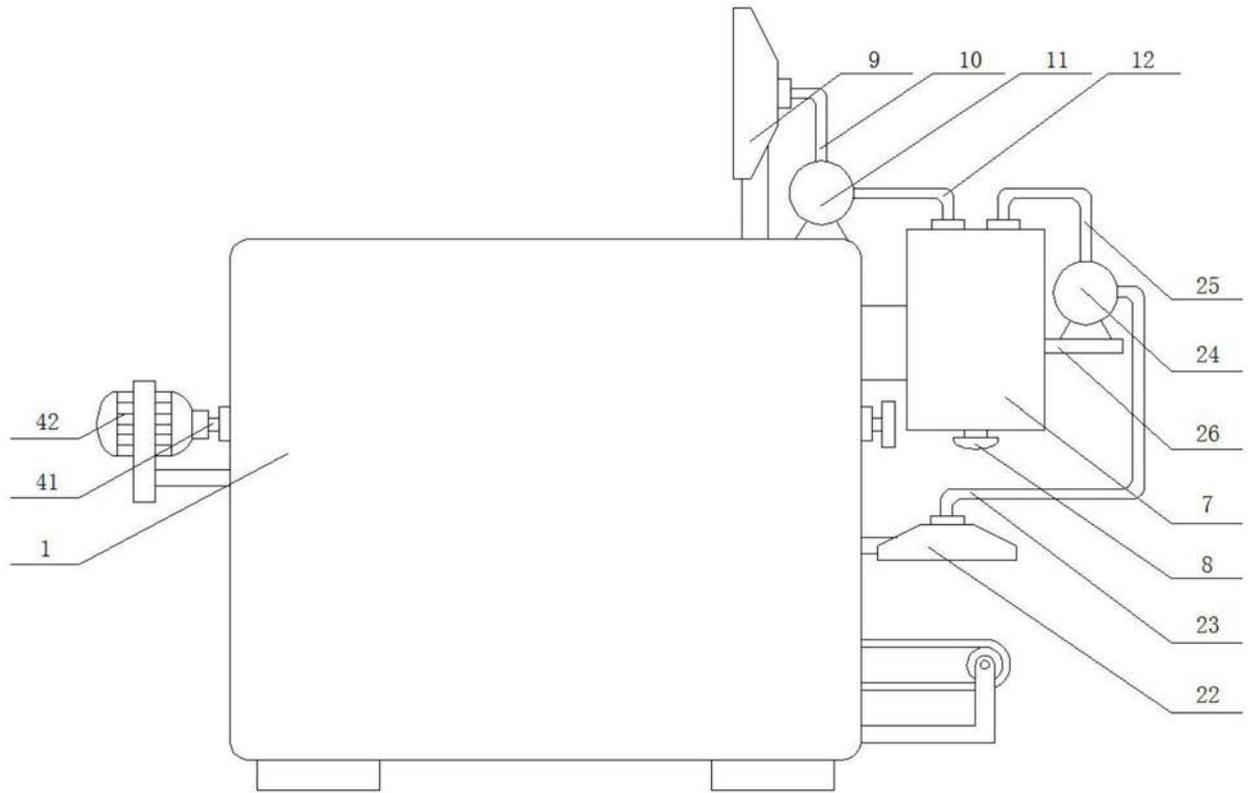


图1

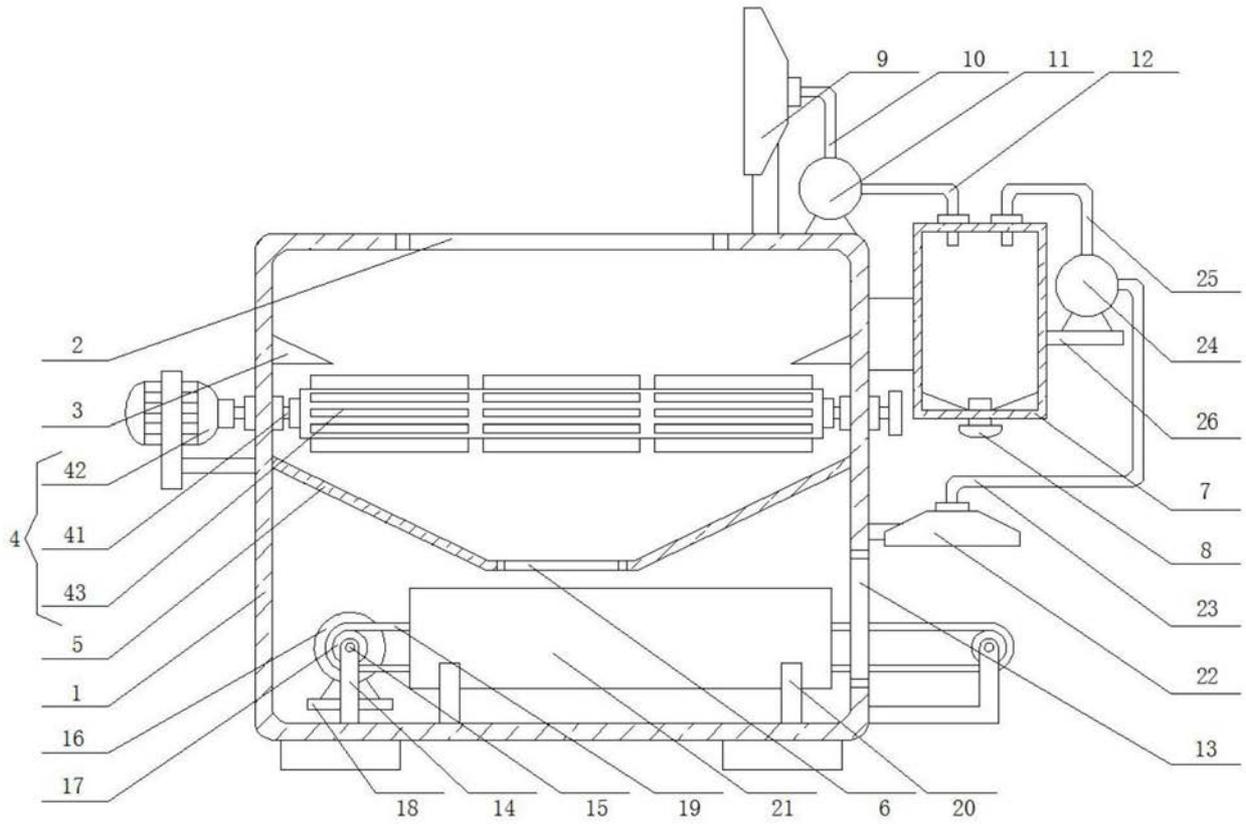


图2

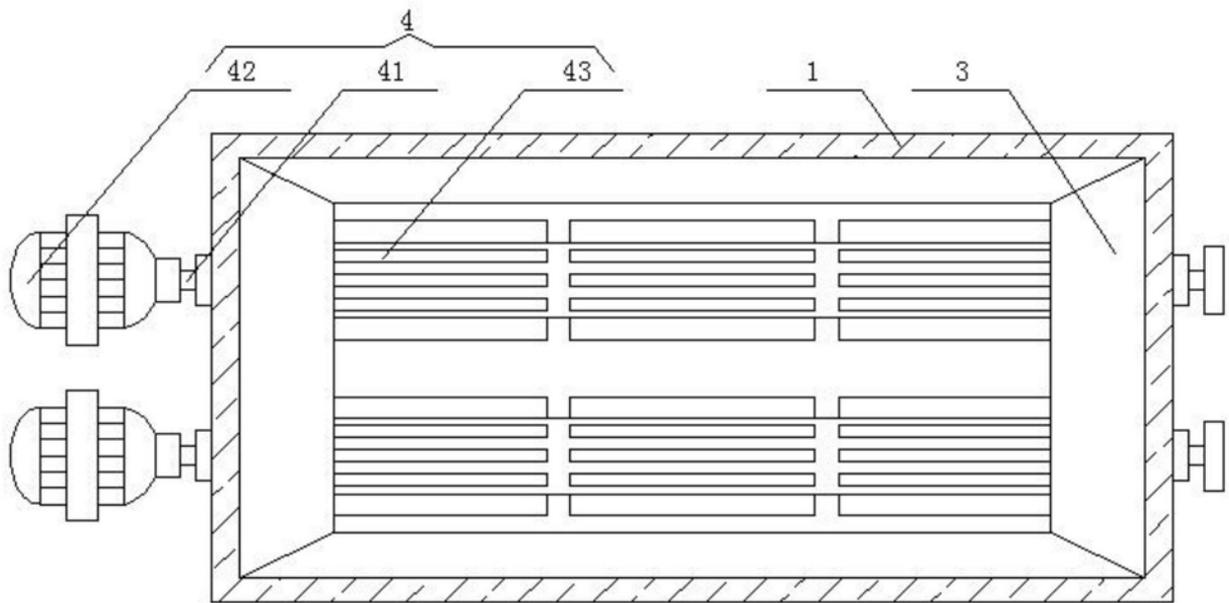


图3

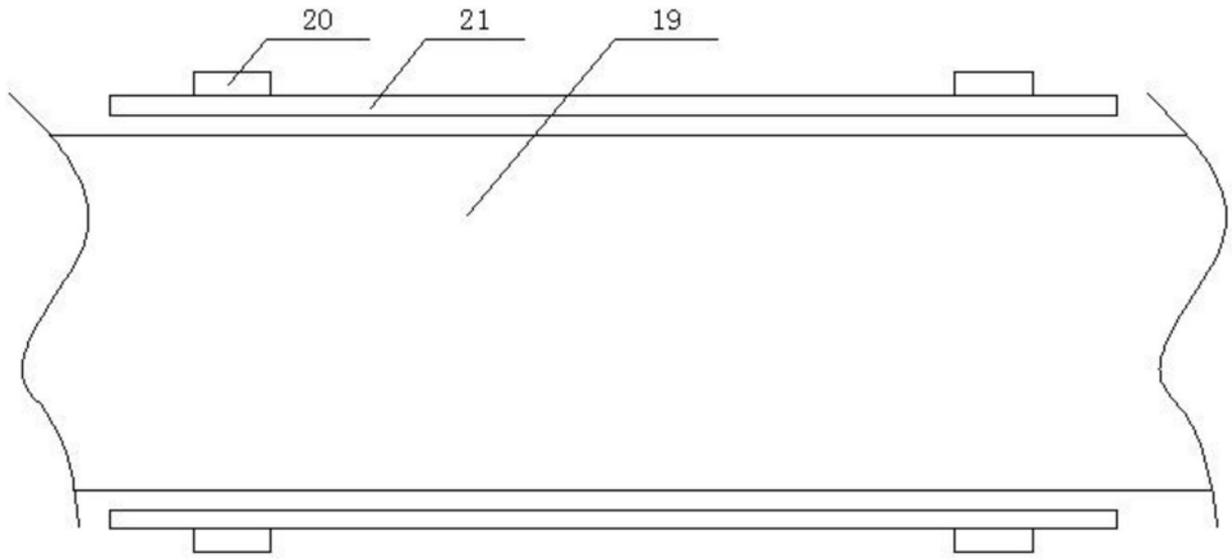


图4