



(21) 申请号 202411288049.1

(22) 申请日 2024.09.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118793436 A

(43) 申请公布日 2024.10.18

(73) 专利权人 赣州市卓亚矿山机械设备有限公司

地址 342700 江西省赣州市石城县琴江镇
温坊工业园桥头

(72) 发明人 黄茂林 黄抚州 熊桂英

(51) Int. Cl.

E21C 25/56 (2006.01)

E21C 35/04 (2006.01)

E21C 35/00 (2006.01)

E21C 35/22 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112497515 A, 2021.03.16

CN 115793818 A, 2023.03.14

审查员 周阳

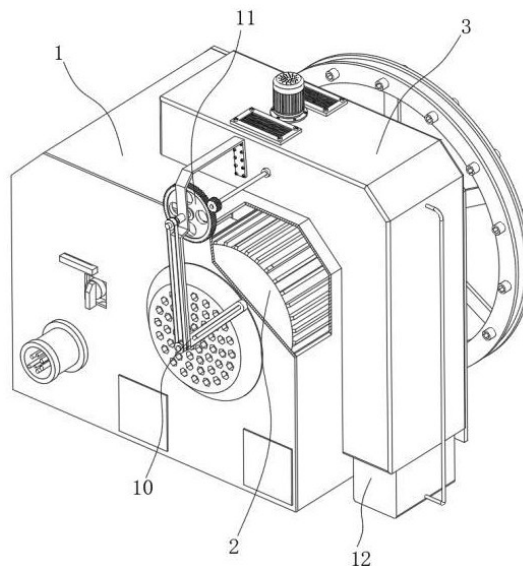
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种矿山用绳锯机防护罩装置

(57) 摘要

本发明涉及矿山设备制造技术领域,尤其涉及一种矿山用绳锯机防护罩装置,包括:电机防护罩和用于驱动转盘进行转动的大电机,大电机安装于电机防护罩的内部且其尾端伸出电机防护罩的外部;还包括:安装于电机防护罩顶部的安装座,安装座的内部分别预留有转动槽、移动槽和降温槽,转动槽和降温槽之间设有风道,移动槽和转动槽之间安装有往复单元,转动槽的内部安装有用于产生负压和联动动作的传动单元,本发明可以将外界的风通过电机防护罩上的进风孔吹入到降温槽内部,从而实现对大电机进行散热的效果,另外这样可以保证大电机始终处于一个较低的温度下工作,避免因温度过高而导致损坏的现象发生。



1. 一种矿山用绳锯机防护罩装置,包括:

电机防护罩(1)和用于驱动转盘进行转动的大电机(2),所述大电机(2)安装于所述电机防护罩(1)的内部且其尾端伸出所述电机防护罩(1)的外部;

其特征在于:还包括:

安装于所述电机防护罩(1)顶部的安装座(3),所述安装座(3)的内部分别预留有转动槽(4)、移动槽(5)和降温槽(6),所述转动槽(4)和所述降温槽(6)之间设有风道,所述移动槽(5)和所述转动槽(4)之间安装有往复单元(7),所述转动槽(4)的内部安装有用于产生负压和联动动作的传动单元(8),所述安装座(3)的顶部固定安装有引风马达(9),所述引风马达(9)的输出端在所述转动槽(4)的内部并与所述传动单元(8)传动连接,所述大电机(2)的尾端外部设有清洁单元(10),所述传动单元(8)和所述清洁单元(10)之间传动连接有减速单元(11);

安装于所述降温槽(6)内部的降温单元(13)和固定在所述安装座(3)底部的储液箱(12),所述降温单元(13)将所述往复单元(7)排入到所述降温槽(6)内的热空气进行降温处理,所述储液箱(12)的一侧连通有进液管(14),所述进液管(14)远离所述储液箱(12)的一端与所述移动槽(5)内部相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述传动单元(8)包括与所述引风马达(9)的输出端固定连接的驱动轴(15),所述驱动轴(15)的底端均匀固定有多个扇叶(16),所述驱动轴(15)的外侧还固定套接有第一锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(17)的一侧啮合有第二锥齿轮(18),所述第二锥齿轮(18)的中孔内固定有横轴(19),所述横轴(19)的外侧还固定套接有第三锥齿轮(20),所述第三锥齿轮(20)的一侧啮合有第四锥齿轮(21),所述往复单元(7)的输入端与所述横轴(19)一端固定,所述第四锥齿轮(21)的中孔内固定有传动轴(22),所述传动轴(22)通过轴承与所述安装座(3)的内部转动连接,且所述传动轴(22)延伸至所述安装座(3)外部的一端与所述减速单元(11)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述往复单元(7)包括与所述横轴(19)延伸至所述移动槽(5)内部一端固定连接的往复丝杆(23),所述往复丝杆(23)的外侧螺纹套接有往复板(24),所述往复板(24)的一侧通过多根连接杆固定连接有活塞板(25),所述往复板(24)和所述活塞板(25)均通过密封圈与所述移动槽(5)的内壁滑动密封连接,所述往复丝杆(23)远离所述横轴(19)的一端固定有连接轴(26),所述横轴(19)和所述连接轴(26)分别通过轴承与所述移动槽(5)的两端转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述降温单元(13)包括曲折吸热管(27),所述曲折吸热管(27)的顶端固定连接有第一连通管(28),所述移动槽(5)和所述降温槽(6)之间开设有连通孔,所述第一连通管(28)通过密封圈插设于连通孔内,所述曲折吸热管(27)的底端固定有第二连通管(29),所述降温槽(6)和所述储液箱(12)之间也开设有连通孔,所述第二连通管(29)通过密封圈插设于此连通孔内且所述第二连通管(29)的底端与所述储液箱(12)的内腔相连通。

5. 根据权利要求2所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述清洁单元(10)包括清洁板(30)和传动柱(31),所述清洁板(30)一侧的清洁棉与所述大电机(2)的尾端进风口相接触,所述传动柱(31)与所述清洁板(30)的一端固定,所述传动柱(31)的中轴线与所述大电机(2)的中轴线相重合,所述传动柱(31)的外侧通过轴承转动连接有限位架

(32),所述限位架(32)的一端通过螺丝与所述安装座(3)固定连接,所述减速单元(11)的输出端与所述传动柱(31)传动连接。

6.根据权利要求5所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述减速单元(11)包括与所述传动轴(22)一端固定连接的传动齿轮(33),所述传动齿轮(33)的一侧啮合有减速大齿轮(34),所述减速大齿轮(34)的中孔内固定有转动柱(35),所述转动柱(35)通过轴承与所述限位架(32)转动连接,所述转动柱(35)远离所述减速大齿轮(34)的一端固定有主动带轮(36),所述主动带轮(36)通过同步带传动连接有从动带轮(37),所述从动带轮(37)与所述传动柱(31)的端部固定连接。

7.根据权利要求4所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述降温槽(6)的内底部为斜面,所述降温槽(6)的底部开设有与所述储液箱(12)相连通的回流孔(38),所述进液管(14)和所述曲折吸热管(27)的进液端均设有单向阀。

8.根据权利要求7所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述储液箱(12)的内底部设有制冷片(39),所述制冷片(39)的制冷端朝上。

9.根据权利要求1所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述电机防护罩(1)和所述降温槽(6)之间均匀开设有进风孔(40),所述进风孔(40)将所述降温槽(6)和所述大电机(2)的工作空间进行连通。

10.根据权利要求1所述的一种矿山用绳锯机防护罩装置,其特征在于:所述安装座(3)上且在所述引风马达(9)两侧对称开设有进风槽(41),所述进风槽(41)与所述转动槽(4)相连通,且在所述进风槽(41)的槽口处固定有防尘网(42)。

一种矿山用绳锯机防护罩装置

技术领域

[0001] 本发明涉及矿山设备制造技术领域,尤其涉及一种矿山用绳锯机防护罩装置。

背景技术

[0002] 绳锯是针对矿山、荒料、弧形板、大板石材、厚混凝土、不规则的混凝土钢筋,桥梁马路等切割拆除工具。安装方便,使用方法灵活,横切割,竖切割均可。

[0003] 在矿山开采的过程中,需要用到绳锯机,如图1所示现有的绳锯机主要由带有齿条的机架、带有行走机构的大电机、减速齿轮电机、电控箱、转盘和机罩组成,利用高速运转的大电机带动套在转盘上的金刚石锯绳进行传动,金刚石锯绳的输出端与物体之间产生摩擦力从而对物体产生切割作业,其中减速齿轮电机和齿条的配合可以带动大电机进行水平移动从而调节金刚石锯绳的切割位置,另外在电机的外部机罩起到防护的作用;在切割时主要的动力部件来自大电机的高速运转,大电机工作时会产生许多热量,为了便于大电机在机罩内部热量的散失,会利用大电机外壳上设计的散热片或散热鳍片,通过自然对流散热,也会在电机外壳上设置风扇或风扇罩,通过风扇强制风冷却。

[0004] 但是,在炎热天气下进行使用时大电机防护罩外围的空气温度较高,从而在利用风扇进行空气交换时很容易将外界的热空气引入到机组箱内,在机组箱的内部上方也还会积累大量的热气流,风扇只是对气流进行交换让内部热气流排出但是无法对外界进入的热气流进行降温,因此单纯靠风扇进行散热的无法满足现有绳锯机机组的需要;另外,当切割岩层或煤块等软质物体时,这些软质的岩体表面极易粘附大量的粉尘颗粒,而这些灰尘附着物便会迅速覆盖在大电机风扇罩上,久而久之便会影响其散热性能,降低效率的同时更会增加安全隐患的发生几率。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种矿山用绳锯机防护罩装置,以解决现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种矿山用绳锯机防护罩装置,包括:电机防护罩和用于驱动转盘进行转动的大电机,所述大电机安装于所述电机防护罩的内部且其尾端伸出所述电机防护罩的外部;还包括:安装于所述电机防护罩顶部的安装座,所述安装座的内部分别预留有转动槽、移动槽和降温槽,所述转动槽和所述降温槽之间设有风道,所述移动槽和所述转动槽之间安装有往复单元,所述转动槽的内部安装有用于产生负压和联动动作的传动单元,所述安装座的顶部固定安装有引风马达,所述引风马达的输出端在带动所述传动单元的同时驱动所述往复单元运动,所述大电机的尾端外部设有清洁单元,所述传动单元和所述清洁单元之间传动连接有减速单元;安装于所述降温槽内部的降温单元和固定在所述安装座底部的储液箱,所述降温单元将所述往复单元排入到所述降温槽内的热空气进行降温处理,所述储液箱的一侧连通有进液管,所述进液管远离所述储液箱的一端与所述移动槽内部相连通。

[0007] 优选地,所述传动单元包括与所述引风马达的输出端固定连接的驱动轴,所述驱动轴的底端均匀固定有多个扇叶,所述驱动轴的外侧还固定套接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的一侧啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的中孔内固定有横轴,所述横轴的外侧还固定套接有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮的一侧啮合有第四锥齿轮,所述往复单元的输入端与所述横轴一端固定,所述第四锥齿轮的中孔内固定有传动轴,所述传动轴通过轴承与所述安装座的内部转动连接,且所述传动轴延伸至所述安装座外部的端与所述减速单元传动连接,通过传动单元便于产生负压和联动动作。

[0008] 优选地,所述往复单元包括与所述横轴延伸至所述往复槽内部一端固定连接的往复丝杆,所述往复丝杆的外侧螺纹套接有往复板,所述往复板的一侧通过多根连接杆固定连接,所述往复板通过密封圈与所述往复槽的内壁滑动密封连接,所述往复丝杆远离所述横轴的一端固定有连接轴,所述横轴和所述连接轴分别通过轴承与所述往复槽的两端转动连接,通过往复单元可以产生往复动作将冷却液导入至降温单元中。

[0009] 优选地,所述降温单元包括曲折吸热管,所述曲折吸热管的顶端固定连接第一连通管,所述往复槽和所述降温槽之间开设有连通孔,所述第一连接管通过密封圈插设于连通孔内,所述曲折吸热管的底端固定有第二连通管,所述降温槽和所述储液体之间也开设有连通孔,所述第二连通管通过密封圈插设在此连通孔内且所述第二连通管的底端与所述储液箱的内腔相连通,通过降温单元对吹入降温槽内的空气进行降温。

[0010] 优选地,所述清洁单元包括清洁板和传动柱,所述清洁板一侧的清洁棉与所述大电机的尾端进风口相接触,所述传动柱与所述清洁板的一端固定,所述传动柱的中轴线与所述大电机的中轴线相重合,所述传动柱的外侧通过轴承转动连接有限位架,所述限位架的一端通过螺丝与所述安装座固定连接,所述减速单元的输出端与所述传动柱传动连接,通过清洁单元能够同步对大电机的风扇端进行清洁。

[0011] 优选地,所述减速单元包括与所述传动轴一端固定连接的传动齿轮,所述传动齿轮的一侧啮合有减速大齿轮,所述减速大齿轮的中孔内固定有转动柱,所述转动柱通过轴承与所述限位架转动连接,所述转动柱远离所述减速大齿轮的一端固定有主动带轮,所述主动带轮通过同步带传动连接有从动带轮,所述从动带轮与所述传动柱的端部固定连接,通过减速单元可以对传动单元的转速进行降低从而降低清洁单元的运转速度。

[0012] 优选地,所述降温槽的内底部为斜面,所述降温槽的底部开设有与所述出液箱相连通的回流孔,从而便于曲折吸热管上的冷凝水能够回流至出液箱内,所述进液管和所述曲折吸热管的进液端均设有单向阀,保证进液管和曲折吸热管内的液体能够单向流动。

[0013] 优选地,所述储液箱的内底部设有制冷片,所述制冷片的制冷端朝上,对储液箱内部的冷却液进行降温,从而保证进入曲折吸热管内的液体处于低温状态,提升曲折吸热管的换热效率。

[0014] 优选地,所述电机防护罩和所述降温槽之间均匀开设有进风孔,所述进风孔将所述降温槽和所述大电机的工作空间进行连通,便于冷却后的空气进行流通。

[0015] 优选地,所述安装座上且在所述引风马达两侧对称开设有进风槽,所述进风槽与所述转动槽相连通,且在所述进风槽的槽口处固定有防尘网,可以对吸入的空气进行过滤,防止粉尘的进入。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0017] 本发明在电机防护罩的顶部设置有安装座,并在安装座的内部分别预留了转动槽、移动槽和降温槽,并且在降温槽的内部设置了降温单元,这样就可以将外界的风通过电机防护罩上的进风孔吹入到降温槽内部,从而实现对大电机进行散热的效果,另外,由于大电机在工作过程中会产生大量的热量,这些热量会随着风扇的转动进入到降温槽的内部,然后经过降温单元的冷却之后再排出去,这样可以保证大电机始终处于一个较低的温度下工作,避免因温度过高而导致损坏的现象发生。

[0018] 本发明在电机防护罩的顶部设置了一个安装座,然后在安装座的上方安装有一个引风马达,当引风马达启动的时候就会带动与其传动连接的传动单元开始运转,而传动单元又可以通过减速单元来控制清洁单元的运动速度,最后使得清洁单元能够对大电机的风扇端进行清洁,因此本装置不仅在对大电机进行保护的同时还能对其进行清理维护,提高了整个装置的实用性。

附图说明

[0019] 图1为现有绳锯机的整体结构爆炸图;

[0020] 图2为本发明整体结构示意图;

[0021] 图3为本发明局部剖视内部结构示意图;

[0022] 图4为本发明传动单元的结构示意图;

[0023] 图5为本发明往复单元的结构示意图;

[0024] 图6为本发明降温单元的结构示意图;

[0025] 图7为本发明清洁单元的结构示意图;

[0026] 图8为本发明清洁单元在另一视角下结构示意图;

[0027] 图9为本发明安装座和防尘网的安装示意图。

[0028] 图中:1、电机防护罩;2、大电机;3、安装座;4、转动槽;5、移动槽;6、降温槽;7、往复单元;8、传动单元;9、引风马达;10、清洁单元;11、减速单元;12、储液箱;13、降温单元;14、进液管;15、驱动轴;16、扇叶;17、第一锥齿轮;18、第二锥齿轮;19、横轴;20、第三锥齿轮;21、第四锥齿轮;22、传动轴;23、往复丝杆;24、往复板;25、活塞板;26、连接轴;27、曲折吸热管;28、第一连通管;29、第二连通管;30、清洁板;31、传动柱;32、限位架;33、传动齿轮;34、减速大齿轮;35、转动柱;36、主动带轮;37、从动带轮;38、回流孔;39、制冷片;40、进风孔;41、进风槽;42、防尘网。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例一:请参阅图1-图3,图示中的一种矿山用绳锯机防护罩装置,包括电机防护罩1和用于驱动转盘进行转动的大电机2,大电机2安装于电机防护罩1的内部且其尾端伸出电机防护罩1的外部;还设置有:安装于电机防护罩1顶部的安装座3,安装座3的内部分别

预留有转动槽4、移动槽5和降温槽6,转动槽4和降温槽6之间设有风道,移动槽5和转动槽4之间安装有往复单元7,转动槽4的内部安装有用于产生负压和联动动作的传动单元8,安装座3的顶部固定安装有引风马达9,引风马达9的输出端在带动传动单元8的同时驱动往复单元7运动,大电机2的尾端外部设有清洁单元10,传动单元8和清洁单元10之间传动连接有减速单元11;安装于降温槽6内部的降温单元13和固定在安装座3底部的储液箱12,降温单元13将往复单元7排入到降温槽6内的热空气进行降温处理,储液箱12的一侧连通有进液管14,进液管14远离储液箱12的一端与移动槽5内部相连通。

[0031] 本方案中,在电机防护罩1的顶部设置有安装座3,并在安装座3的内部分别预留了转动槽4、移动槽5和降温槽6,并且在降温槽6的内部设置了降温单元13,这样就可以将外界的风通过电机防护罩1上的进风孔40吹入到降温槽6内部,从而实现对大电机2进行散热的效果,另外,由于大电机2在工作过程中会产生大量的热量,这些热量会随着风扇的转动进入到降温槽6的内部,然后经过降温单元13的冷却之后再排出去,这样可以保证大电机2始终处于一个较低的温度下工作,避免因为温度过高而导致损坏的现象发生;当引风马达9启动的时候就会带动与其传动连接的传动单元8开始运转,而传动单元8又可以通过减速单元11来控制清洁单元10的运动速度,最后使得清洁单元10能够对大电机2的风扇端进行清洁,因此本装置不仅在对大电机2进行保护的同时还能对其进行清理维护。

[0032] 进一步的,参阅图4,为了便于产生负压和联动动作,传动单元8包括与引风马达9的输出端固定连接的驱动轴15,驱动轴15的底端均匀固定有多个扇叶16,驱动轴15的外侧还固定套接有第一锥齿轮17,第一锥齿轮17的一侧啮合有第二锥齿轮18,第二锥齿轮18的中孔内固定有横轴19,横轴19的外侧还固定套接有第三锥齿轮20,第三锥齿轮20的一侧啮合有第四锥齿轮21,往复单元7的输入端与横轴19一端固定,第四锥齿轮21的中孔内固定有传动轴22,传动轴22通过轴承与安装座3的内部转动连接,且传动轴22延伸至安装座3外部的端与减速单元11传动连接。

[0033] 传动单元8进行动力传递的原理:通过开启引风马达9工作,引风马达9带动驱动轴15转动,驱动轴15带动扇叶16转动,从而将外界的热气流吹入到降温槽6内进行降温,同时驱动轴15带动第一锥齿轮17转动,第一锥齿轮17带动第二锥齿轮18转动,第二锥齿轮18带动横轴19转动,横轴19转动会带动往复单元7产生往复动作,同时又可以通过带动第三锥齿轮20和第四锥齿轮21的传动作用,将动力传递到减速单元11上来控制清洁单元10的运动速度,最后使得清洁单元10能够对大电机2的风扇端进行清洁。

[0034] 进一步的,参阅图5,为了可以产生往复动作将冷却液导入至降温单元13中,往复单元7包括与横轴19延伸至往复槽内部一端固定连接的往复丝杆23,往复丝杆23的外侧螺纹套接有往复板24,往复板24的一侧通过多根连接杆固定连接有机塞板25,往复板24和机塞板25均通过密封圈与往复槽的内壁滑动密封连接,往复丝杆23远离横轴19的一端固定有连接轴26,横轴19和连接轴26分别通过轴承与往复槽的两端转动连接。

[0035] 往复单元7的工作原理:由横轴19带动往复丝杆23转动,往复丝杆23带动往复板24进行左右往复活动,进而带动机塞板25进行左右往复运动,机塞板25通过进液管14将储液箱12内部的冷却液吸入到移动槽5内,然后再排入到降温单元13中,从而对吹入其内部的热空气进行降温处理。

[0036] 进一步的,请参阅图6,为了对吹入降温槽6内的空气进行降温,降温单元13包括曲

折吸热管27,曲折吸热管27的顶端固定连接有第一连通管28,往复槽和降温槽6之间开设有连通孔,第一连接管通过密封圈插设于连通孔内,曲折吸热管27的底端固定有第二连通管29,降温槽6和储液体之间也开设有连通孔,第二连通管29通过密封圈插设在此连通孔内且第二连通管29的底端与储液箱12的内腔相连通;

[0037] 其中,请参阅图6,为了提升曲折吸热管27的换热效率,储液箱12的内底部设有制冷片39,制冷片39的制冷端朝上,对储液箱12内部的冷却液进行降温,从而保证进入曲折吸热管27内的液体处于低温状态。

[0038] 对空气温度进行降温的原理:由往复单元7产生的往复动作,从而将冷却液持续吸入到曲折吸热管27内,由于曲折吸热管27的路径较长所以其与空气的接触面较广,并且吸入到其内部的冷却液是经过制冷片39冷却后的液体,所以热传递的效果更好,可以更快地将吹入到降温槽6内部的热气流进行降温处理,最后重新进入到电机防护罩1内对大电机2进行散热。

[0039] 进一步的,参阅图6,为了便于冷却后的空气进行流通,电机防护罩1和降温槽6之间均匀开设有进风孔40,进风孔40将降温槽6和大电机2的工作空间进行连通,从而保证降温后的空气能够吹进电机防护罩1内,从而带动其内部的热气流进行流通。

[0040] 进一步的,请参阅图9,为了可以对吸入的空气进行过滤,防止粉尘的进入,安装座3上且在引风马达9两侧对称开设有进风槽41,进风槽41与转动槽4相连通,且在进风槽41的槽口处固定有防尘网42,由于空气中的粉尘较多,所以吸入的空气会通过防尘网42进行拦截,保证空气的纯净,减少空气杂质的不必要的干扰。

[0041] 实施例二:请参阅图7和图8,本实施方式对于实施例一进一步说明,其区别点在于对大电机2尾端进行优化。

[0042] 具体的,清洁单元10包括清洁板30和传动柱31,清洁板30一侧的清洁棉与大电机2的尾端进风口相接触,传动柱31与清洁板30的一端固定,传动柱31的中轴线与大电机2的中轴线相重合,传动柱31的外侧通过轴承转动连接有限位架32,限位架32的一端通过螺丝与安装座3固定连接,减速单元11的输出端与传动柱31传动连接,由清洁板30产生回转运动,从而将清洁棉在风扇端进行擦拭,进而擦去表面吸附的过多粉尘,因而能够同步对大电机2的风扇端进行清洁;

[0043] 同时,为了为清洁单元10进行动力,减速单元11包括与传动轴22一端固定连接的传动齿轮33,传动齿轮33的一侧啮合有减速大齿轮34,减速大齿轮34的中孔内固定有转动柱35,转动柱35通过轴承与限位架32转动连接,转动柱35远离减速大齿轮34的一端固定有主动带轮36,主动带轮36通过同步带传动连接有从动带轮37,从动带轮37与传动柱31的端部固定连接,设计的减速单元11可以对传动单元8的转速进行降低从而降低清洁单元10的运转速度。

[0044] 对大电机2的风扇端进行清洁的原理:由传动单元8提供动力带动传动轴22转动,传动轴22带动传动齿轮33转动,传动齿轮33带动减速大齿轮34转动,由于传动齿轮33远小于减速大齿轮34,所以与减速大齿轮34连接的转动柱35转速会降低,进而使得主动带轮36的转速较低,主动带轮36带动从动带轮37转动,最后带动传动柱31转动,传动柱31带动清洁板30转动,清洁板30产生回转运动,从而将清洁棉在风扇端进行擦拭,进而擦去表面吸附的过多粉尘,因而能够同步对大电机2的风扇端进行清洁。

[0045] 实施例三:请参阅图1-图3和图6,本实施方式对于其它实施例进一步说明,区别点在于对部分结构进行优化。

[0046] 具体的,一种矿山用绳锯机防护罩装置,包括电机防护罩1和用于驱动转盘进行转动的大电机2,大电机2安装于电机防护罩1的内部且其尾端伸出电机防护罩1的外部;还设置有:安装于电机防护罩1顶部的安装座3,安装座3的内部分别预留有转动槽4、移动槽5和降温槽6,降温槽6的内底部为斜面,降温槽6的底部开设有与出液箱相连通的回流孔38,从而便于曲折吸热管27上的冷凝水能够回流至出液箱内,进液管14和曲折吸热管27的进液端均设有单向阀,保证进液管14和曲折吸热管27内的液体能够单向流动。

[0047] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明范围由所附权利要求及其等同物限定。

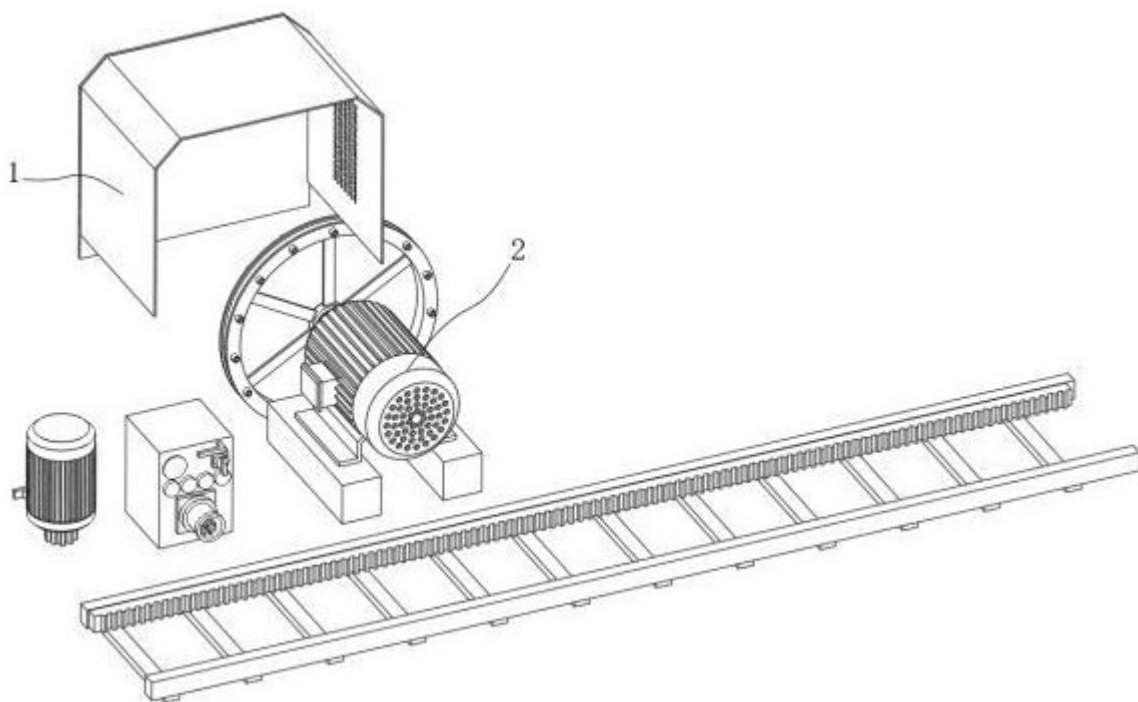


图 1

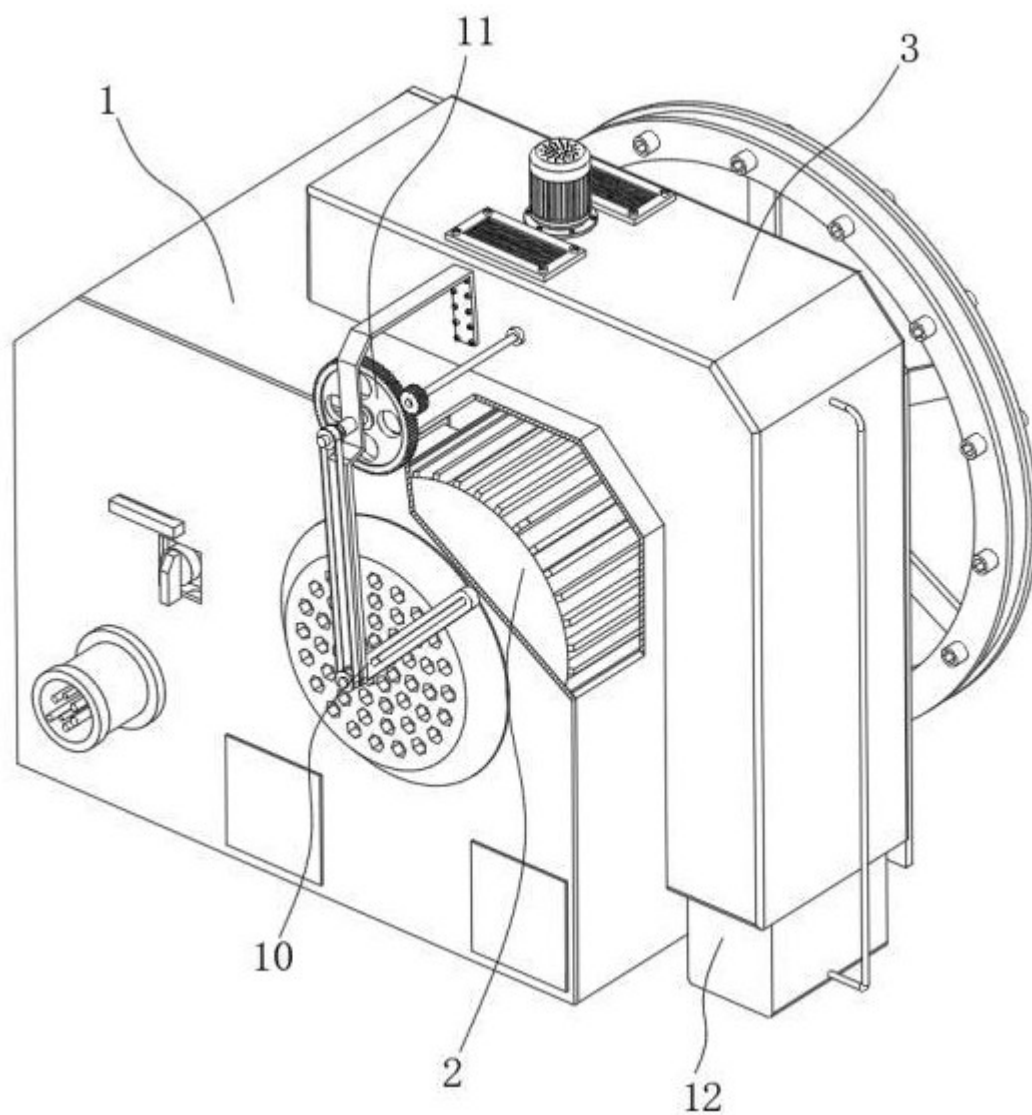


图 2

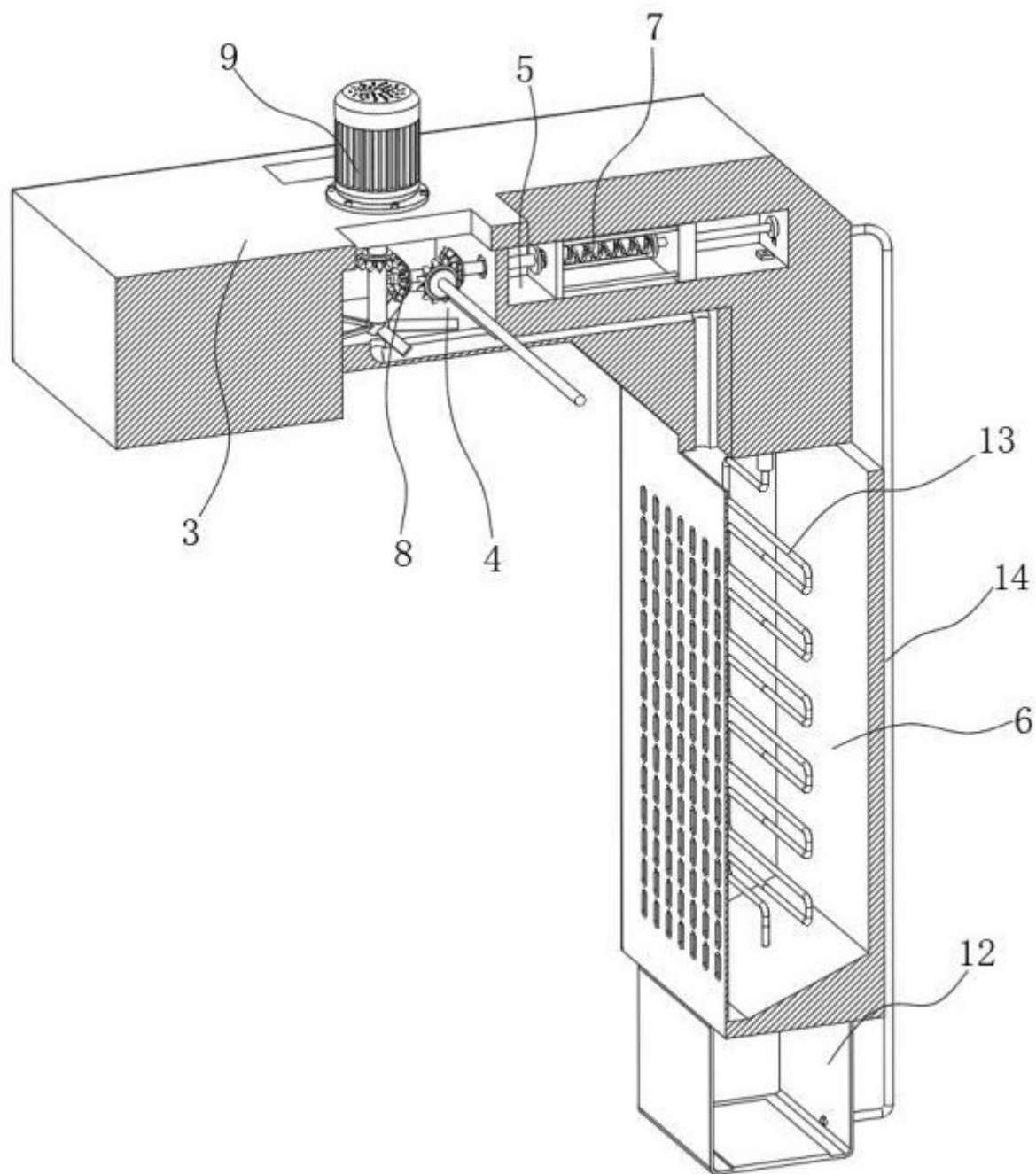


图 3

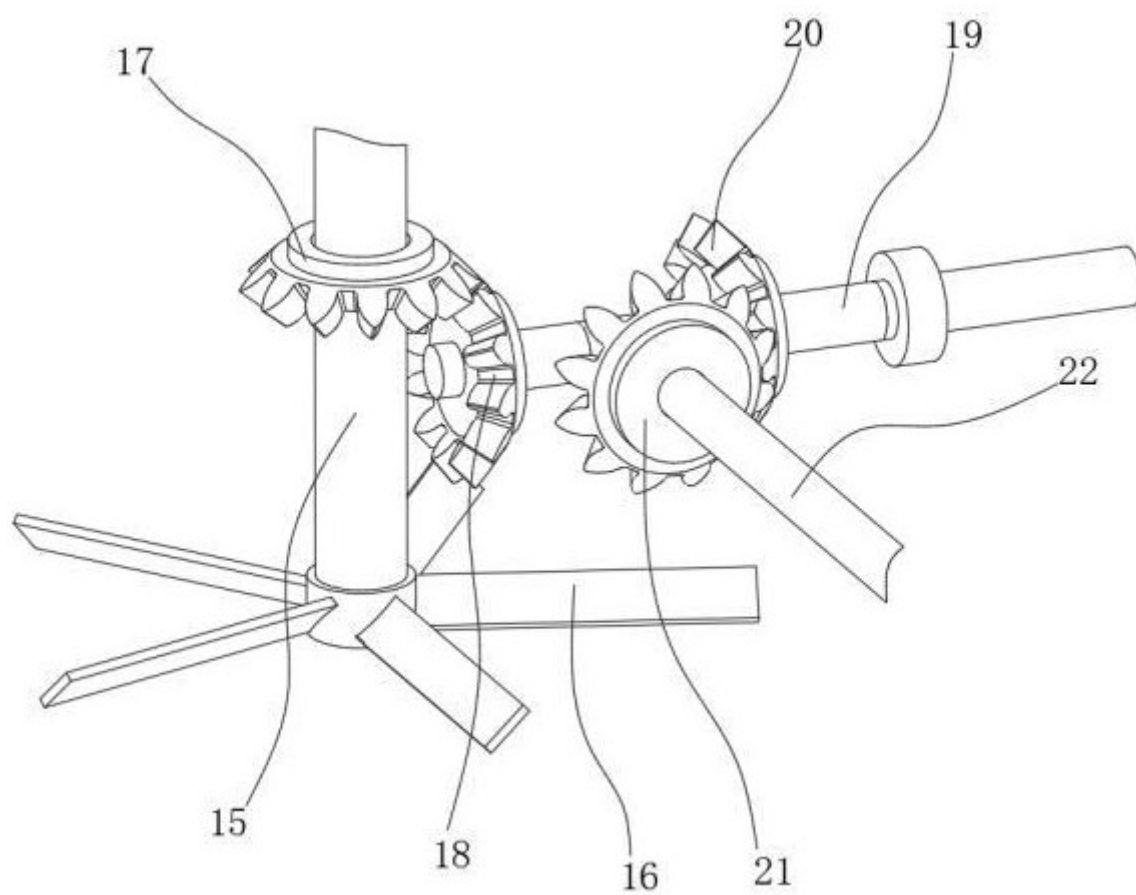


图 4

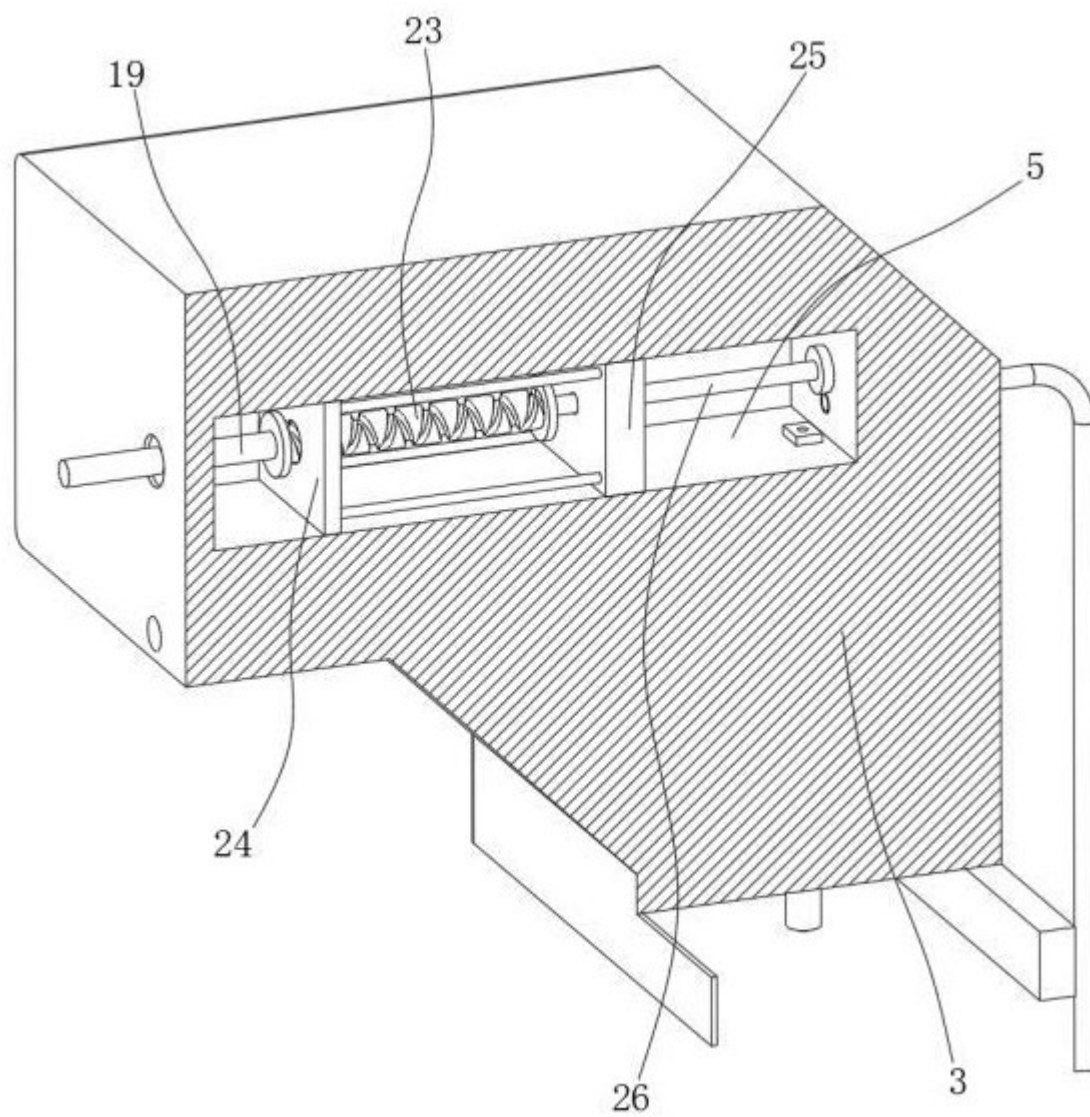


图 5

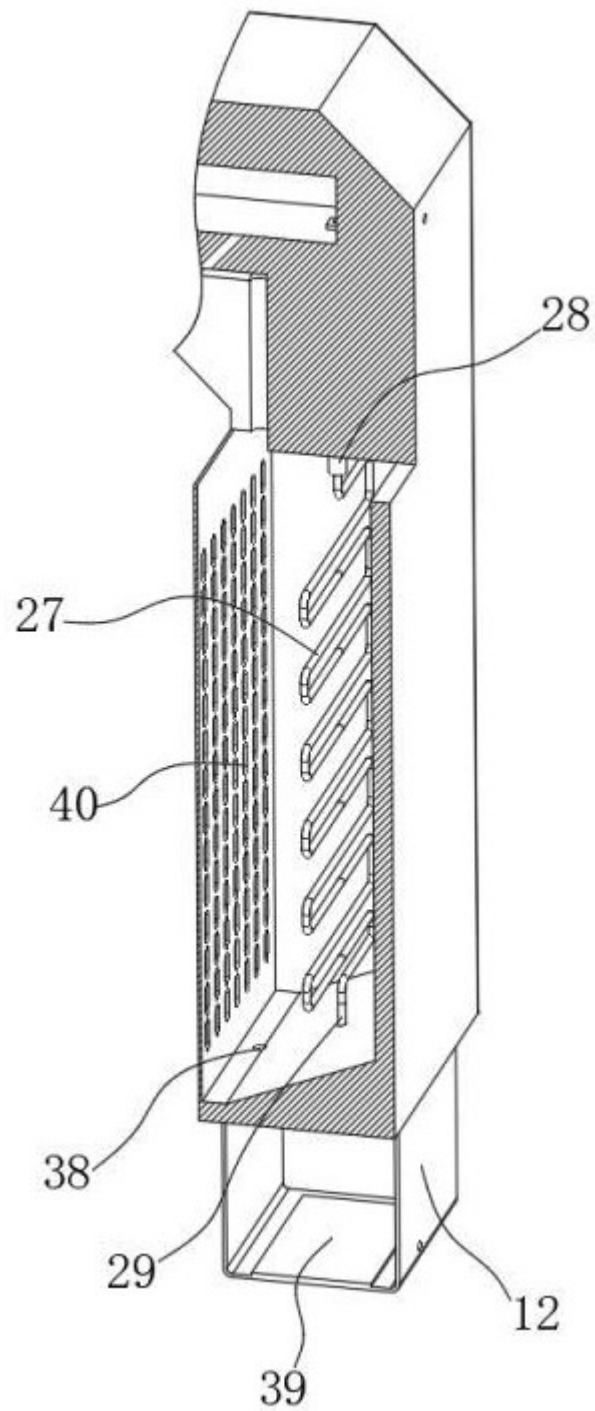


图 6

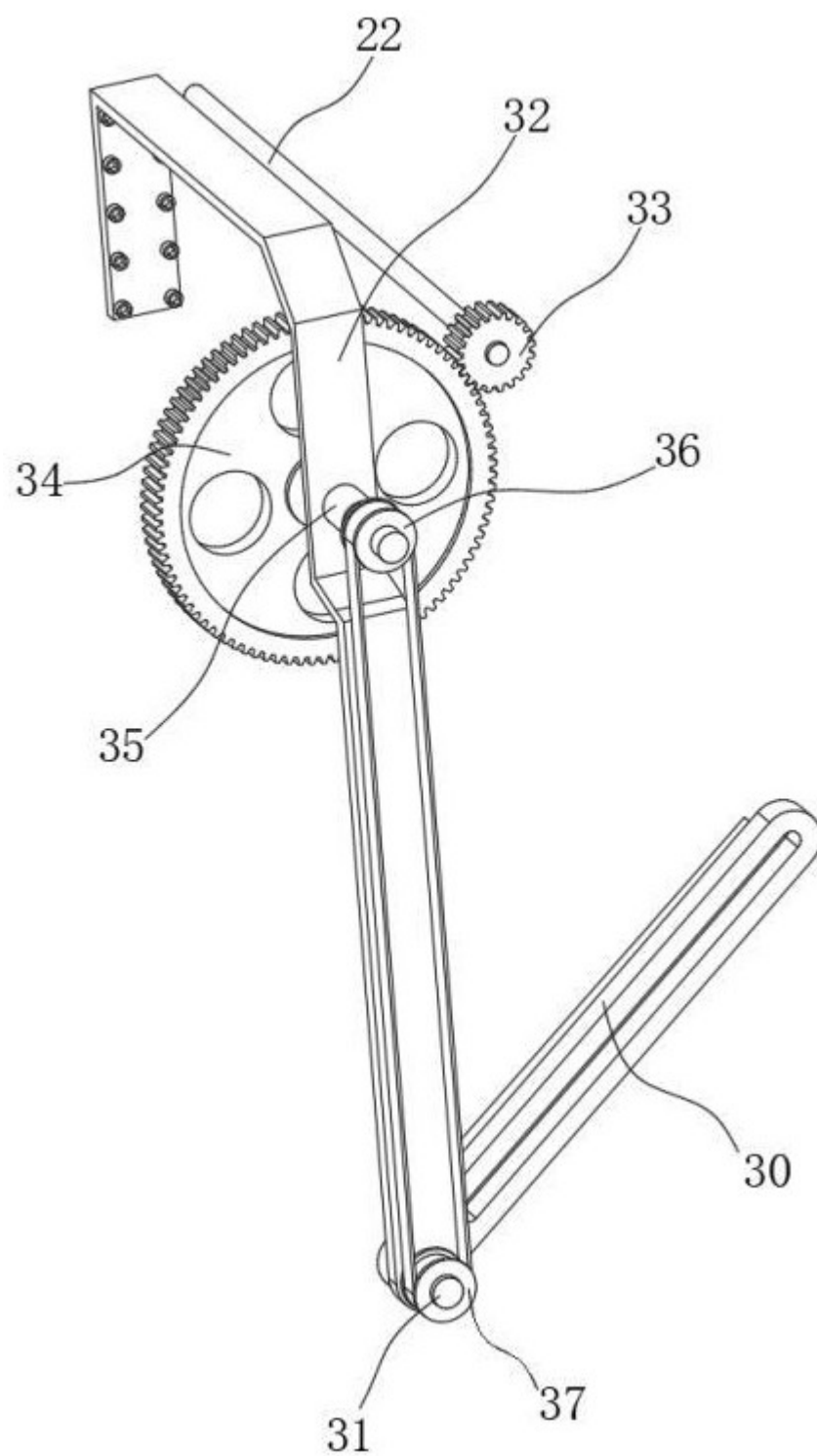


图 7

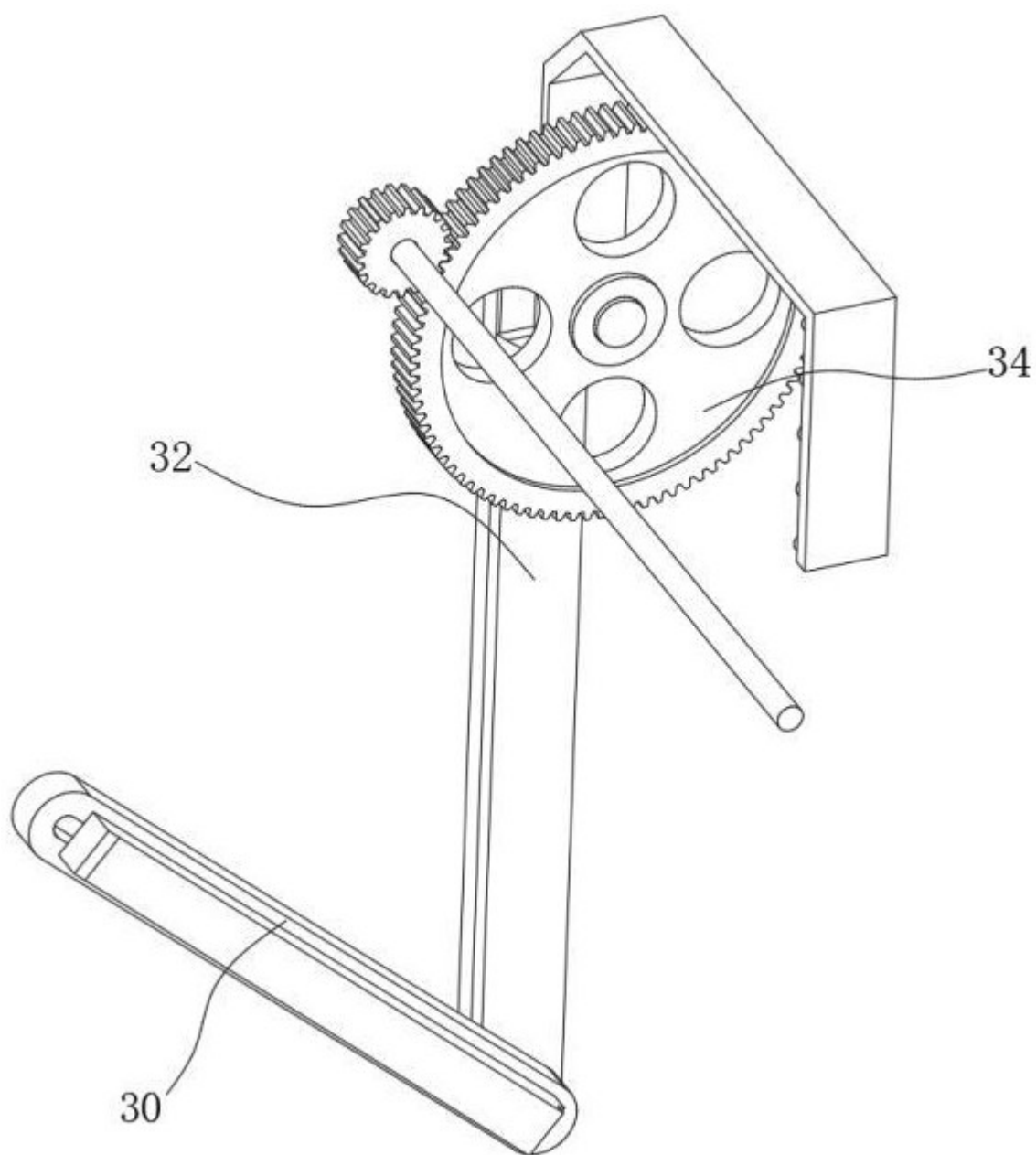


图 8

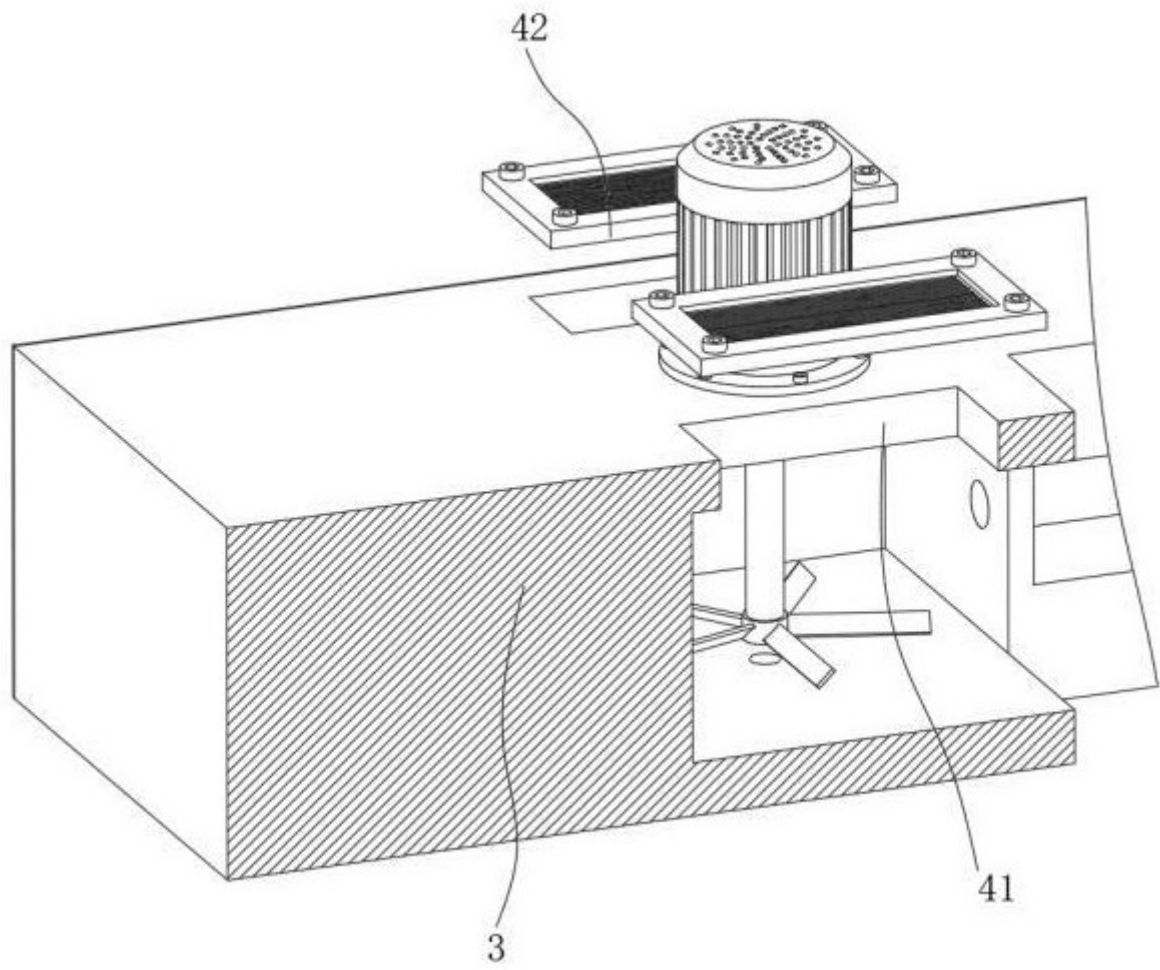


图 9