



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104014569 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201410269921. 8

(22) 申请日 2014. 06. 17

(73) 专利权人 无锡市宝禾机械设备有限公司
地址 214100 江苏省无锡市惠山区堰桥街道
尤旺社区西漳路 56 号

(72) 发明人 朱益民

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 徐鹏飞 张海英

(51) Int. Cl.

B08B 9/30(2006. 01)

B08B 9/34(2006. 01)

B08B 13/00(2006. 01)

审查员 曹惠芳

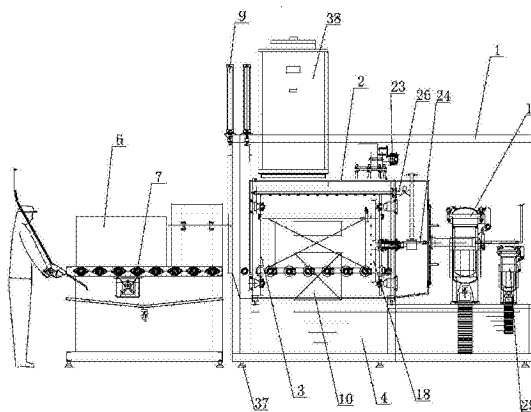
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种浪涌式缸体专用清洗机

(57) 摘要

本发明公开了一种浪涌式缸体专用清洗机，其包括机箱、浪涌水箱、翻转架、内水箱、驱动部件和电器柜，所述浪涌水箱通过泄水闸门与内水箱相通，所述浪涌水箱内可转动地设置有翻转架，所述翻转架由翻转减速机驱动，所述浪涌水箱内于翻转架的四周固定有若干根对位喷淋清洗管道，且所述翻转架上设置有用于对清洗缸体进行限位的若干块限位板，所述翻转架的底部设置有出料输送辊，所述浪涌水箱上对应清洗缸体的油道孔设置有油道对位清洗管，上述浪涌式缸体专用清洗机清洗时，翻转架带动浪涌水箱内的清洗水实现浪涌式清洗，同时喷淋清洗管道喷淋清洗水对清洗缸体进行喷淋清洗，具有清洗效果好和清洗无死角的优点。



1. 一种浪涌式缸体专用清洗机,其包括机箱、浪涌水箱、翻转架、内水箱、驱动部件和电器柜,其特征在于,所述机箱的进料端设置有外门,所述内水箱设置于机箱内的底部,所述浪涌水箱设置于机箱中内水箱的上部且其对应外门设置有浪涌水箱门,且所述浪涌水箱通过泄水闸门与内水箱相连通,所述浪涌水箱内可转动地设置有翻转架,所述翻转架由翻转减速机驱动,且所述浪涌水箱内于翻转架的四周固定有若干根对位喷淋清洗管道,所述对位喷淋清洗管道由外表清洗泵供水,且所述翻转架上设置有用于对清洗缸体进行限位的若干块限位板,所述翻转架的底部设置有用于将清洗后的缸体送出的出料输送辊,所述出料输送辊由出料减速机驱动,所述出料减速机的输出端连接电磁离合器,且所述浪涌水箱上对应清洗缸体的油道孔设置有油道对位清洗管,所述油道对位清洗管由油道清洗泵供水,所述外表清洗泵和油道清洗泵均与内水箱相连通,所述浪涌水箱内设置有用于对清洗缸体进行吹干的吹干管路,所述内水箱内连接有自动加水管和液位传感器,且其由插板过滤网分割成污水箱和循环水箱,所述污水箱内设置有排污泵并通过框式过滤器与浪涌水箱相连通,所述循环水箱和外表清洗泵和油道清洗泵相连通,且所述循环水箱上设置有电加热器。

2. 根据权利要求1所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述机箱的进料端设置有用于将待清洗缸体送入机箱内的上料辊道,所述上料轨道的出料端设置有限位导向板。

3. 根据权利要求1或2所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述翻转架包括平行间隔布置的两块转盘,所述两块转盘之间通过连接轴固定连接,且所述两块转盘上四角均设置有托轮,通过托轮将翻转架可转动地装配于浪涌水箱内,所述翻转架的后端固定有转轴,所述转轴通过传动链轮连接翻转减速机。

4. 根据权利要求1或2所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述出料输送辊上设置有传动齿轮组,所述传动齿轮组通过传动链轮连接出料减速机。

5. 根据权利要求1所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述污水箱内设置有用于将污水表面的油污去除的带式除油机。

6. 根据权利要求1所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述外表清洗泵和油道清洗泵的进水端均设置有袋式精过滤器。

7. 根据权利要求1所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述外门和浪涌水箱门均采用气缸控制开合。

8. 根据权利要求3所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述翻转架的顶部连接轴之间设置有横梁,所述限位板对应清洗缸体可调节地安装于横梁上。

9. 根据权利要求1所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述浪涌水箱上设置有伸出机箱外的吸雾冷凝器。

10. 根据权利要求1所述的浪涌式缸体专用清洗机,其特征在于,所述机箱的底部安装有调节支脚。

一种浪涌式缸体专用清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗设备,尤其涉及一种浪涌式缸体专用清洗机。

背景技术

[0002] 目前,现有的缸体清洗机的清洗方式为:将缸体放入清洗室内,通过清洗室内的喷淋头对缸体进行直接喷淋清洗,清洗过程中,缸体是不动的,只是由喷淋头直接对缸体清洗。该种清洗方式存在清洗效果差和存在清洗死角的缺点。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种浪涌式缸体专用清洗机,其具有清洗效果好和无清洗死角的特点,以解决现有技术中缸体清洗机存在的上述问题。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种浪涌式缸体专用清洗机,其包括机箱、浪涌水箱、翻转架、内水箱、驱动部件和电器柜,其中,所述机箱的进料端设置有外门,所述内水箱设置于机箱内的底部,所述浪涌水箱设置于机箱中内水箱的上部且其对应外门设置有浪涌水箱门,且所述浪涌水箱通过泄水闸门与内水箱相连通,所述浪涌水箱内可转动地设置有翻转架,所述翻转架由翻转减速机驱动,且所述浪涌水箱内于翻转架的四周固定有若干根对位喷淋清洗管道,所述对位喷淋清洗管道由外表清洗泵供水,且所述翻转架上设置有用于对清洗缸体进行限位的若干块限位板,所述翻转架的底部设置有用于将清洗后的缸体送出的出料输送辊,所述出料输送辊由出料减速机驱动,所述出料减速机的输出端连接电磁离合器,且所述浪涌水箱上对应清洗缸体的油道孔设置有油道对位清洗管,所述油道对位清洗管由油道清洗泵供水,所述外表清洗泵和油道清洗泵均与内水箱相连通,所述浪涌水箱内设置有用于对清洗缸体进行吹干的吹干管路,所述内水箱内连接有自动加水管和液位传感器,且其由插板过滤网分割成污水箱和循环水箱,所述污水箱内设置有排污泵并通过框式过滤器与浪涌水箱相连通,所述循环水箱和外表清洗泵和油道清洗泵相连通,且所述循环水箱上设置有电加热器。

[0006] 特别地,所述机箱的进料端设置有用于将待清洗缸体送入机箱内的上料辊道,所述上料轨道的出料端设置有限位导向板。

[0007] 特别地,所述翻转架包括平行间隔布置的两块转盘,所述两块转盘之间通过连接轴固定连接,且所述两块转盘上四角均设置有托轮,通过托轮将翻转架可转动地装配于浪涌水箱内,所述翻转架的后端固定有转轴,所述转轴通过传动链轮连接翻转减速机。

[0008] 特别地,所述出料输送辊上设置有传动齿轮组,所述传动齿轮组通过传动链轮连接出料减速机。

[0009] 特别地,所述污水箱内设置有用于将污水表面的油污去除的带式除油机。

[0010] 特别地,所述外表清洗泵和油道清洗泵的进水端均设置有袋式精过滤器。

[0011] 特别地,所述外门和浪涌水箱门均采用气缸控制开合。

[0012] 特别地,所述翻转架的顶部连接轴之间设置有横梁,所述限位板对应清洗缸体可

调节地安装于横梁上。

[0013] 特别地,所述浪涌水箱上设置有伸出机箱外的吸雾冷凝器。

[0014] 特别地,所述机箱的底部安装有调节支脚。

[0015] 本发明的有益效果为,与现有技术相比所述浪涌式缸体专用清洗机清洗时,翻转架带动清洗缸体在浪涌水箱内转动,带动浪涌水箱内的清洗水实现浪涌式清洗,同时喷淋清洗管道喷淋清洗水对清洗缸体进行喷淋清洗,清洗完成后,电器柜控制泄水闸门打开,浪涌水箱内的清洗水瞬间突然下泄对清洗缸体进行再一次冲刷,不仅具有清洗效果好和清洗无死角的优点;而且清洗后的污水经过滤后重新利用,节约用水,降低了清洗成本。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明具体实施方式 1 提供的浪涌式缸体专用清洗机的侧视图;

[0017] 图 2 是本发明具体实施方式 1 提供的浪涌式缸体专用清洗机的俯视图;

[0018] 图 3 是本发明具体实施方式 1 提供的浪涌式缸体专用清洗机的又一侧视图;

[0019] 图 4 是本发明具体实施方式 1 提供的浪涌式缸体专用清洗机的再一侧视图;

[0020] 图 5 是本发明具体实施方式 1 提供的浪涌式缸体专用清洗机的翻转架的侧视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0022] 请参阅图 1 至图 5 所示,本实施例中,一种浪涌式缸体专用清洗机包括机箱 1、浪涌水箱 2、翻转架 3、内水箱 4、驱动部件和电器柜 5,所述机箱 1 的进料端设置有用于将清洗缸体 6 送入机箱 1 内的上料辊道 7,所述上料轨道 7 的出料端设置有限位导向板 8。所述机箱 1 的进料端设置由驱动气缸 9 驱动的外门,所述内水箱 4 设置于机箱 1 内的底部,所述浪涌水箱 2 设置于机箱 1 中内水箱 4 的上部且其对应外门设置由驱动气缸 9 驱动的浪涌水箱门,且所述浪涌水箱 2 通过泄水闸门 10 与内水箱 4 相连通,所述浪涌水箱 2 内可转动地设置有翻转架 3,所述翻转架 3 包括平行间隔布置的两块转盘 11,所述两块转盘 11 之间通过连接轴 12 固定连接,且所述两块转盘 11 上四角均设置有托轮 13,通过托轮 13 将翻转架 3 可转动地装配于浪涌水箱 2 内,所述翻转架 3 的后端固定有转轴 14,所述转轴 14 通过传动链轮连接翻转减速机 15,所述翻转架 3 的顶部连接轴 12 之间设置有横梁 16,所述横梁 16 上可调节地安装有用于将清洗缸体 6 定位的若干块限位板 17,可适用于不型号的缸体。且所述浪涌水箱 2 内于翻转架 3 的四周固定有若干根对位喷淋清洗管道 18,所述对位喷淋清洗管道 18 由外表清洗泵 19 供水,所述翻转架 3 的底部设置有用于将清洗后的缸体送出的出料输送辊 20,所述出料输送辊 20 上设置有传动齿轮组 21,所述传动齿轮组 21 通过传动链轮连接出料减速机 22,所述出料减速机 22 的输出端连接电磁离合器 23,且所述浪涌水箱 2 上对应清洗缸体 6 的油道孔设置有油道对位清洗管 24,所述油道对位清洗管 24 由油道清洗泵 25 供水,所述外表清洗泵 19 和油道清洗泵 25 均与内水箱相连通,所述浪涌水箱 2 内设置有用于对清洗缸体 6 进行吹干的吹干管路 26。

[0023] 所述内水箱 4 内连接有自动加水管 27 和液位传感器 28,且其由插板过滤网 29 分割成污水箱 30 和循环水箱 31,所述污水箱 30 内设置有排污泵 32 并通过框式过滤器 33 与浪涌水箱 2 相连通,所述循环水箱 31 和外表清洗泵 19 和油道清洗泵 25 相连通,且所述循

环水箱 31 上设置有电加热器 34。

[0024] 所述外表清洗泵 19 和油道清洗泵 25 的进水端均设置有袋式精过滤器 35, 所述污水水箱 30 内设置有用于将污水表面的油污去除的带式除油机 36。

[0025] 所述机箱 1 的底部安装有调节支脚 37, 所述浪涌水箱 2 上设置有伸出机箱外的吸雾冷凝器 38。

[0026] 工作时, 先将外门和浪涌水箱门打开, 将清洗缸体 6 放到上料辊道 7 之上, 由上料轨道 7 送入浪涌水箱 2 的翻转架 3 内, 由若干块限位板 17 进行限位, 外门和浪涌水箱门关闭, 然后启动翻转减速机 15 带动翻转架 3 转动, 翻转架 3 带动清洗缸体 6 在浪涌水箱 2 内转动, 带动浪涌水箱 2 内的清洗水实现浪涌式清洗, 同时对位喷淋清洗管道 18 和油道对位清洗管 24 喷淋清洗水对清洗缸体表面和油道进行喷淋清洗, 清洗完成后, 电器柜 5 控制泄水闸门 10 打开, 浪涌水箱 2 内的清洗水瞬间突然下泄对清洗缸体 6 进行再一次冲刷, 再由电器柜 5 控制吹干管路 26 对清洗后的缸体吹干, 外门和浪涌水箱门再次打开, 出料减速机 22 启动带动出料输送辊 20 将清洗后的缸体送出。

[0027] 以上实施例只是阐述了本发明的基本原理和特性, 本发明不受上述事例限制, 在不脱离本发明精神和范围的前提下, 本发明还有各种变化和改变, 这些变化和改变都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

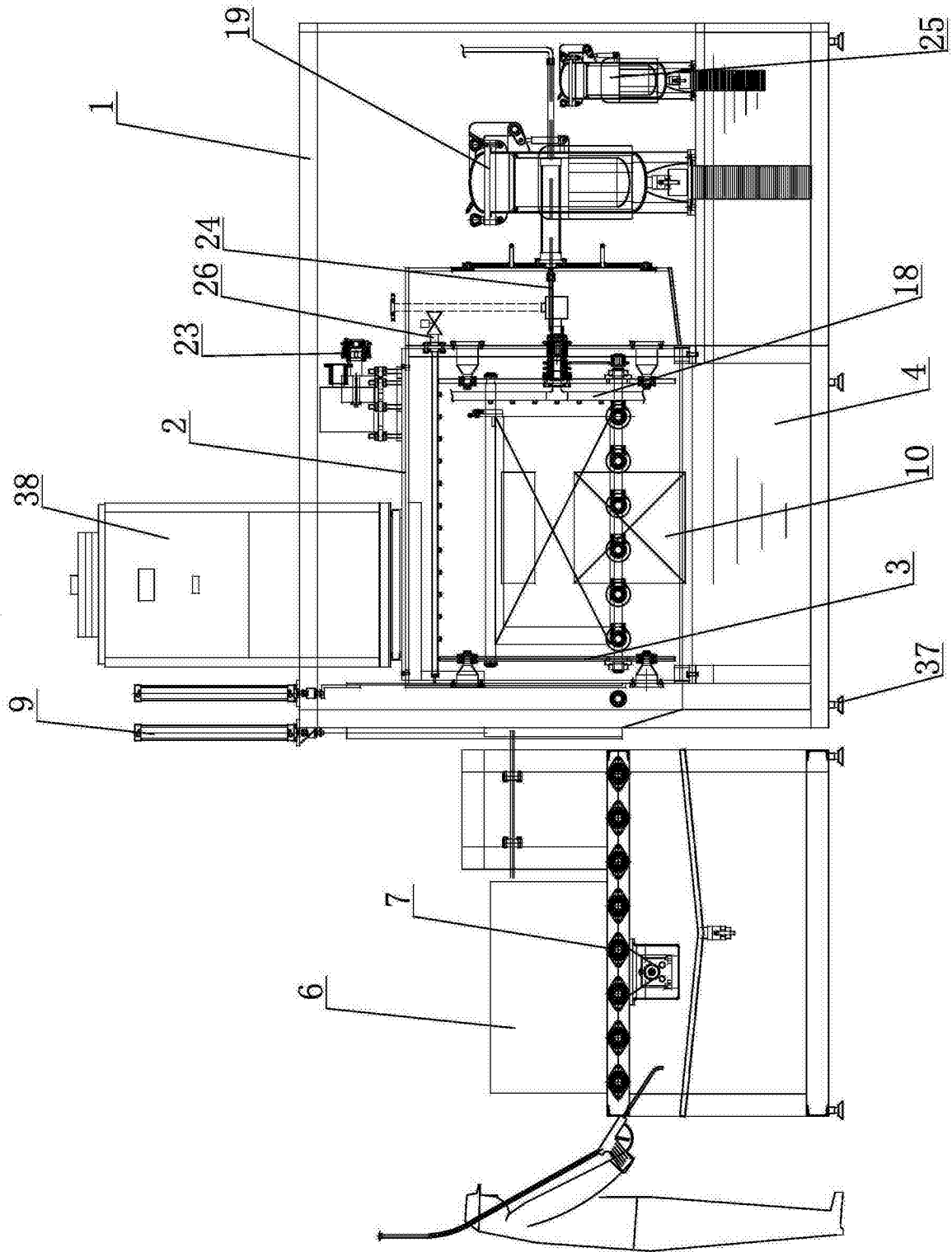


图 1

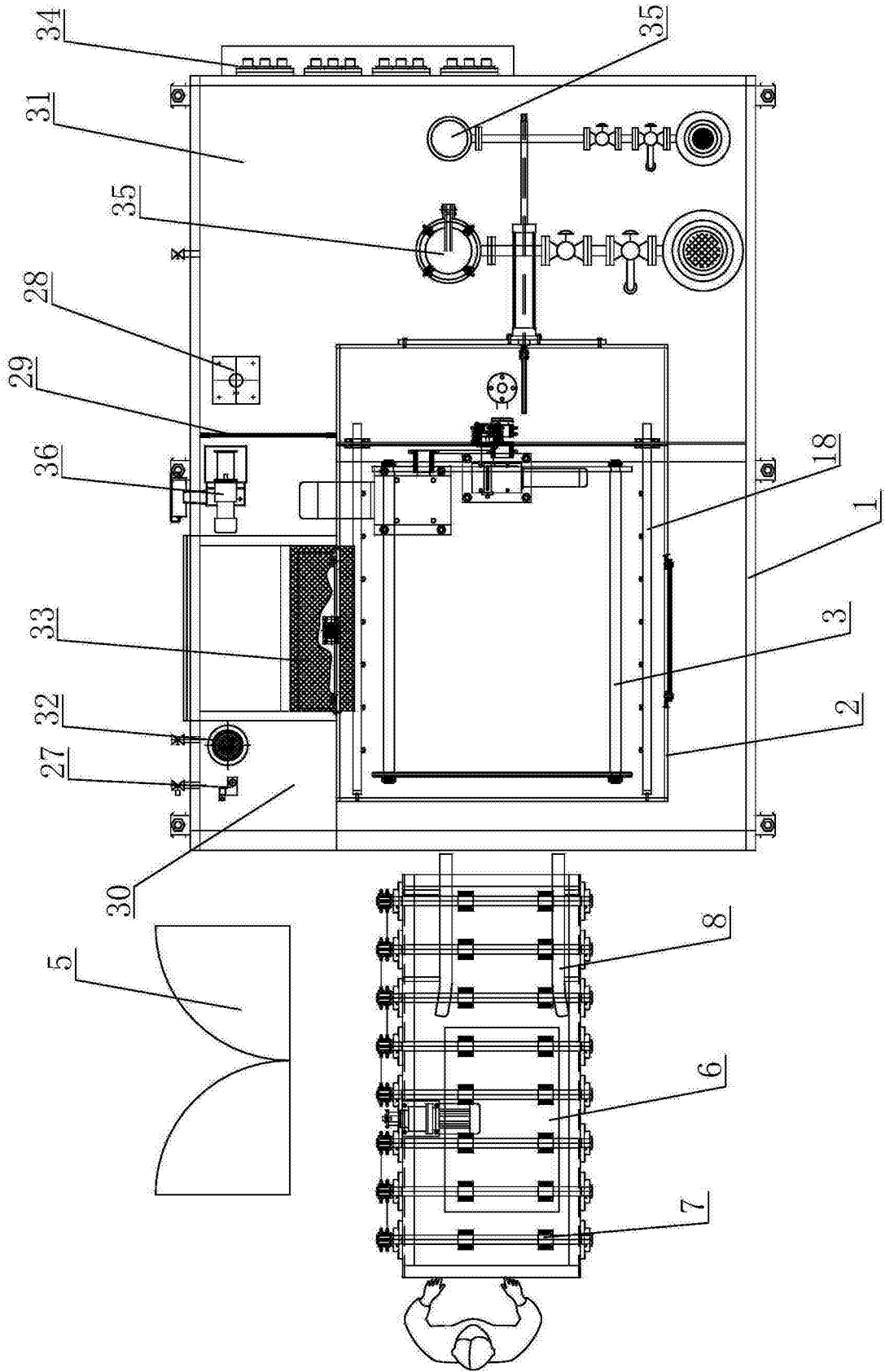


图 2

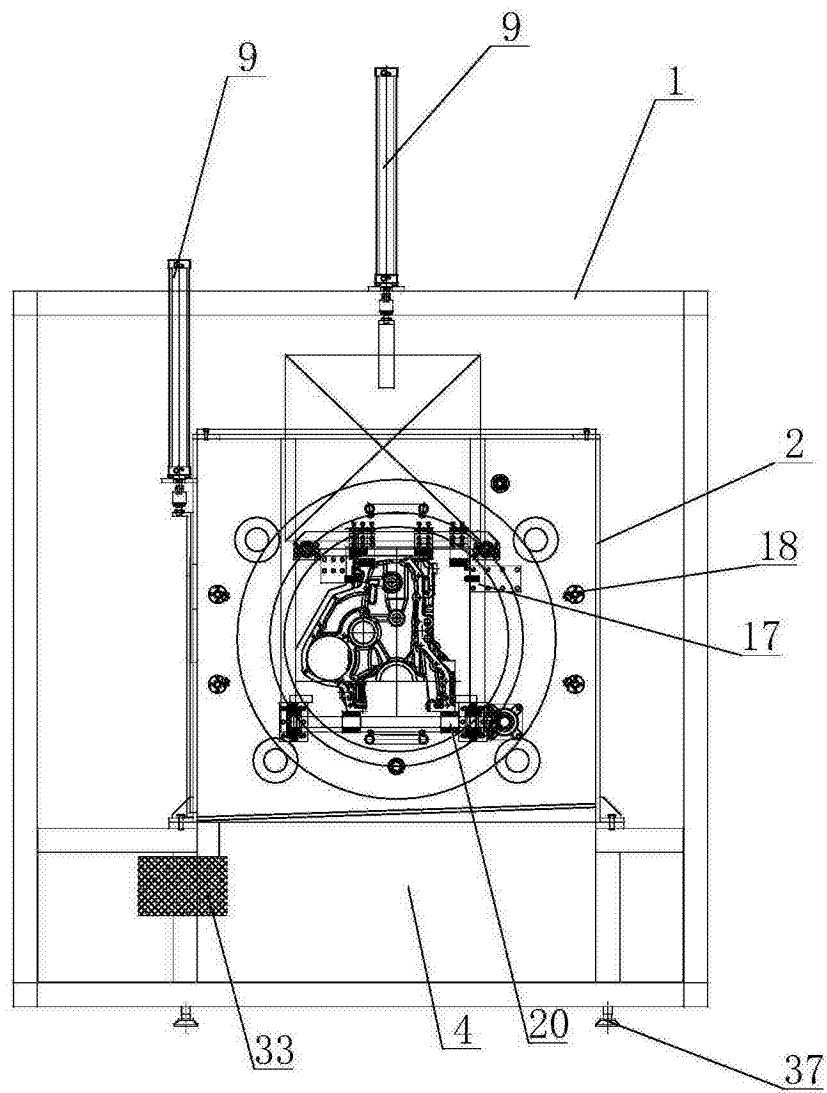


图 3

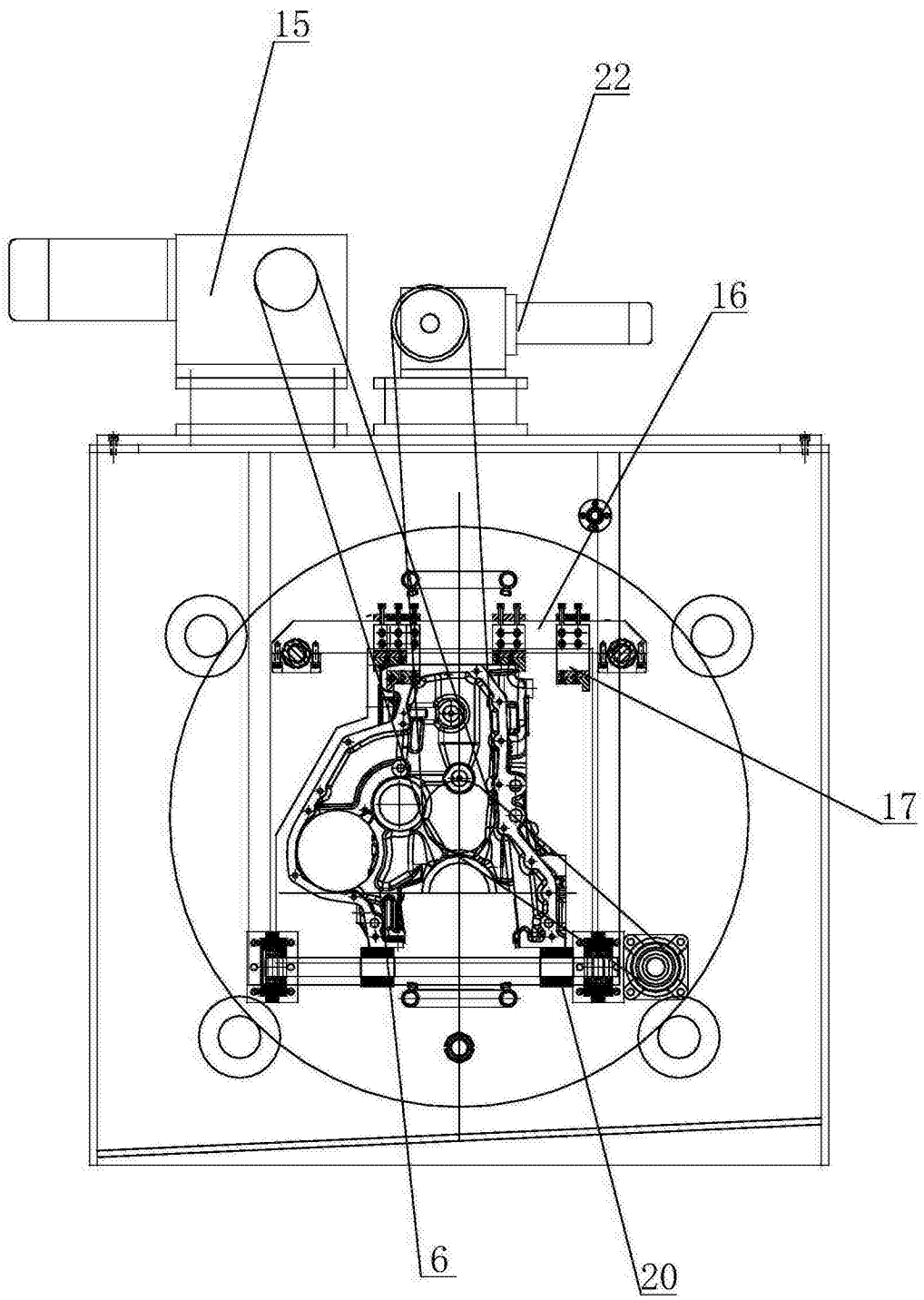


图 4

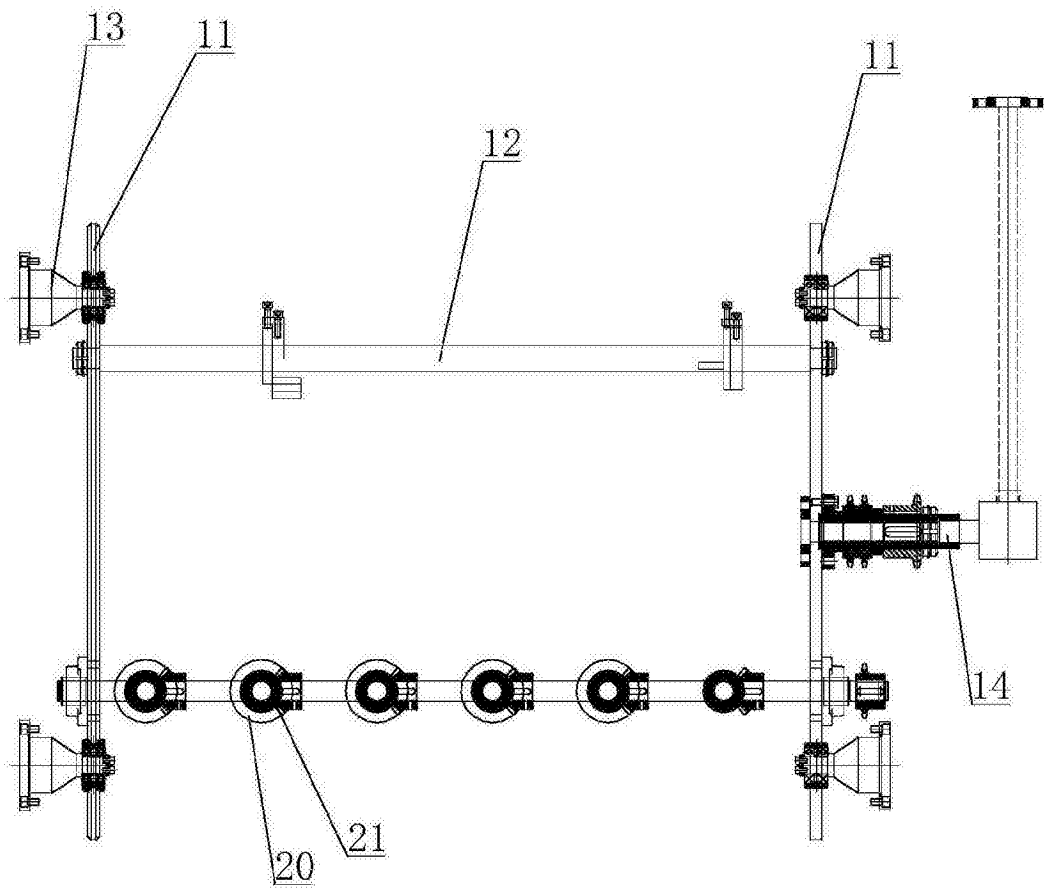


图 5