



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205001186 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520785351. 8

(22) 申请日 2015. 10. 10

(73) 专利权人 宋东方

地址 461676 河南省许昌市禹州市范坡乡火
龙庙村 3 组

(72) 发明人 宋东方

(74) 专利代理机构 北京凯特来知识产权代理有
限公司 11260

代理人 郑立明 赵镇勇

(51) Int. Cl.

F04C 25/02(2006. 01)

F04C 29/00(2006. 01)

F04C 29/12(2006. 01)

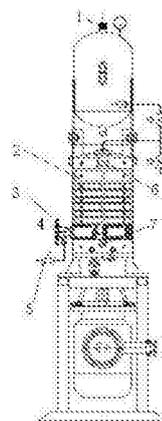
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

立式直连爪型干式真空泵外形结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式直连爪型干式真空泵外形结构,真空泵的壳体上安装有清洗罐,壳体上设有真空泵的进气口和排气口,进气口处设有防尘罩、压力表接口、清洗液入口,排气口处设有排液管,壳体下端的侧面设有冷却液进口和出口,壳体的两侧设有油路观察窗。排液管与储液罐连接,清洗罐的出液口通过输液管与清洗液入口连接,输液管连接有吹扫管。高抽速、高真空度、多种功能、安全节能、维护方便、传动结构简单、动力损耗小、占用安装地面小。



1. 一种立式直连爪型干式真空泵外形结构,其特征在于,包括真空泵的壳体,所述壳体上安装有清洗罐,所述壳体上设有真空泵的进气口和排气口,所述进气口处设有防尘罩、压力表接口、清洗液入口,所述排气口处设有排液管,所述壳体下端的侧面设有冷却液进口和出口,所述壳体的两侧设有油路观察窗。

2. 根据权利要求1所述的立式直连爪型干式真空泵外形结构,其特征在于,所述排液管与储液罐连接,所述排液管设有排液阀门。

3. 根据权利要求1所述的立式直连爪型干式真空泵外形结构,其特征在于,所述清洗罐的出液口通过输液管与所述清洗液入口连接,所述输液管设有电磁阀。

4. 根据权利要求3所述的立式直连爪型干式真空泵外形结构,其特征在于,所述输液管连接有吹扫管,所述吹扫管设有电磁阀。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的立式直连爪型干式真空泵外形结构,其特征在于,所述真空泵安装在安装架上,所述真空泵的主动轴通过联轴器与电机主轴连接,所述电机用连接架固定在所述安装架上。

6. 根据权利要求5所述的立式直连爪型干式真空泵外形结构,其特征在于,所述安装架上安装有1-3台真空设备。

立式直连爪型干式真空泵外形结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种真空获得装置,尤其涉及一种立式直连爪型干式真空泵外形结构。

背景技术

[0002] 随着市场不断的扩大,制药、光伏、电子等行业对爪型干式真空泵的使用有了更高的要求,现有技术中的立式直连爪泵外形结构功能少、维护不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种外形结构功能多、维护方便的立式直连爪型干式真空泵外形结构。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型的立式直连爪型干式真空泵外形结构,包括真空泵的壳体,所述壳体上安装有清洗罐,所述壳体上设有真空泵的进气口和排气口,所述进气口处设有防尘罩、压力表接口、清洗液入口,所述排气口处设有排液管,所述壳体下端的侧面设有冷却液进口和出口,所述壳体的两侧设有油路观察窗。

[0006] 由上述本实用新型提供的技术方案可以看出,本实用新型实施例提供的立式直连爪型干式真空泵外形结构,由于真空泵的壳体上安装有清洗罐,壳体上设有真空泵的进气口和排气口,进气口处设有防尘罩、压力表接口、清洗液入口,排气口处设有排液管,壳体下端的侧面设有冷却液进口和出口,壳体的两侧设有油路观察窗,结构功能多、维护方便。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型实施例提供的立式直连爪型干式真空泵外形结构的主视结构示意图。

[0008] 图2为本实用新型实施例提供的立式直连爪型干式真空泵外形结构的左视结构示意图。

[0009] 图3为本实用新型实施例提供的立式直连爪型干式真空泵外形结构的应用状态示意图。

[0010] 1、注液口,2、凹槽,3、排气口,4、排液管,5、排液阀门,6、进气口,7、油路观察窗,8、电磁阀,9、防尘罩,10、冷却口,11、安装架,12、齿轮箱,13、从动轴,14、主动轴,15、连接架,16、立式直连爪型干式真空泵,17、罗茨泵。

具体实施方式

[0011] 下面将对本实用新型实施例作进一步地详细描述。

[0012] 本实用新型的立式直连爪型干式真空泵外形结构,其较佳的具体实施方式是:

[0013] 包括真空泵的壳体,所述壳体上安装有清洗罐,所述壳体上设有真空泵的进气口

和排气口,所述进气口处设有防尘罩、压力表接口、清洗液入口,所述排气口处设有排液管,所述壳体下端的侧面设有冷却液进口和出口,所述壳体的两侧设有油路观察窗。

[0014] 所述排液管与储液罐连接,所述排液管设有排液阀门。

[0015] 所述清洗罐的出液口通过输液管与所述清洗液入口连接,所述输液管设有电磁阀。

[0016] 所述输液管连接有吹扫管,所述吹扫管设有电磁阀。

[0017] 所述真空泵安装在安装架上,所述真空泵的主动轴通过联轴器与电机主轴连接,所述电机用连接架固定在所述安装架上。

[0018] 所述安装架上安装有 1-3 台真空设备。

[0019] 本实用新型的立式直连爪型干式真空泵外形结构,在用户有限的空间内,给爪泵配置增大功能的装置,特对立式直连爪型干泵的外型结构进行了全新设计,高抽速、高真空度、多种功能、安全节能、维护方便、传动结构简单、动力损耗小、占用安装地面小。同时在爪泵安装架上,可以配置提高真空度的增压设备、水流、温度监控装置以及断电保护,自动清洗等装置,独特的外形设计便于用户需求的真空机组装备。以上功能特点受到了很多使用单位的好评。

[0020] 具体实施例:

[0021] 如图 1、图 2、图 3 所示,在进气口处安装过滤器,防止颗粒物进入壳体内造成转子损伤。在进气口处还设有压力表接口,便于安装压力表,检测气体流量。

[0022] 在真空泵的外壳上安装清洗罐,内装清洗液,通过管路接通在进气口通道内,并通过电磁阀控制,定期对真空泵内腔进行清洗,以防止粘稠物影响真空泵的正常运转。

[0023] 电机主轴与真空泵主动轴直接连接,用连接架和联轴器固定,主动轴逆时针旋转,通过传动齿轮带动从动轴顺时针旋转,并带动转子旋转进行吸气、压缩、排气。

[0024] 壳体周围凹凸有致的开有洼陷长槽。以利于散热,减轻重量;又使得外形美观。

[0025] 壳体下端底板侧面设有排气口。用于连接气液分离,冷凝缓冲,介质回收等系统。在排气口处设有排液阀门,并连接储液罐,可有效回收壳体内压缩冷凝的可回收介质。

[0026] 壳体上下进排气口端面均设有 4-8 个安装螺钉孔。

[0027] 壳体两小侧面下端底板处设有观察窗。用于观察泵内油路润滑情况。

[0028] 在壳体下端底座侧面设有冷却液进出口。用于冷却真空泵的循环做功系统。

[0029] 处于安全、美观考虑,壳体、机座各个部件棱角,突出部位均采用圆弧圆滑过渡处理。

[0030] 真空泵的安装架用矩形钢管制造,它可以安装 2-3 台真空泵,同时开机来加大抽速,还可以配装罗茨泵、分子泵组成系统装置,极大提高了极限真空度。

[0031] 在真空泵的壳体上安装清洗罐,可定期对泵内腔进行清洗。在真空泵的进气口设有防尘罩、压力表接口、清洗液入口,在真空泵的排气口设有排液阀门,在壳体下端、底端侧面设有冷却液进出口,在壳体两侧设有油路观察窗。

[0032] 立式直连爪型干式真空泵外形结构设计特点在于电机通过连接架固定在齿轮箱上,电机轴与泵主动轴连接,主动轴通过齿轮带动从动齿轮旋转,由于结构简单,减小了动力损耗。

[0033] 在真空泵排气口处设有排液阀门,在真空泵工作时,泵腔内压缩冷凝的可回收介

质可以从排液阀门处排出,流入储液罐,此装置即可将液体回收再用,也可防止液体在泵内沉积,影响真空度并产生噪音。

[0034] 在真空泵外壳上安装清洗罐,清洗罐出液口通过输液管连接在进气口管路中,在对泵腔进行清洗时,液体流量由电磁阀控制,在清洗完成后,可以自动转换为气体吹扫,吹干壳体內的残余液体。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型披露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

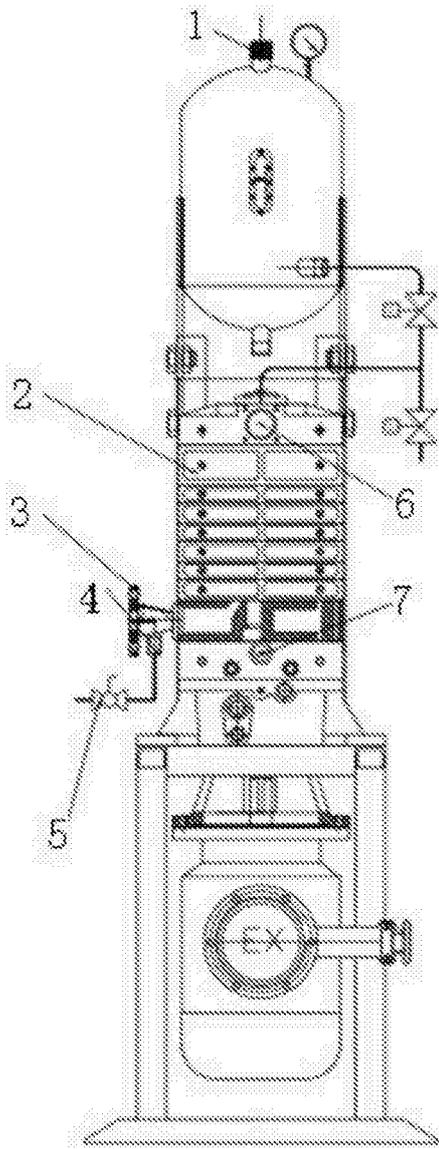


图 1

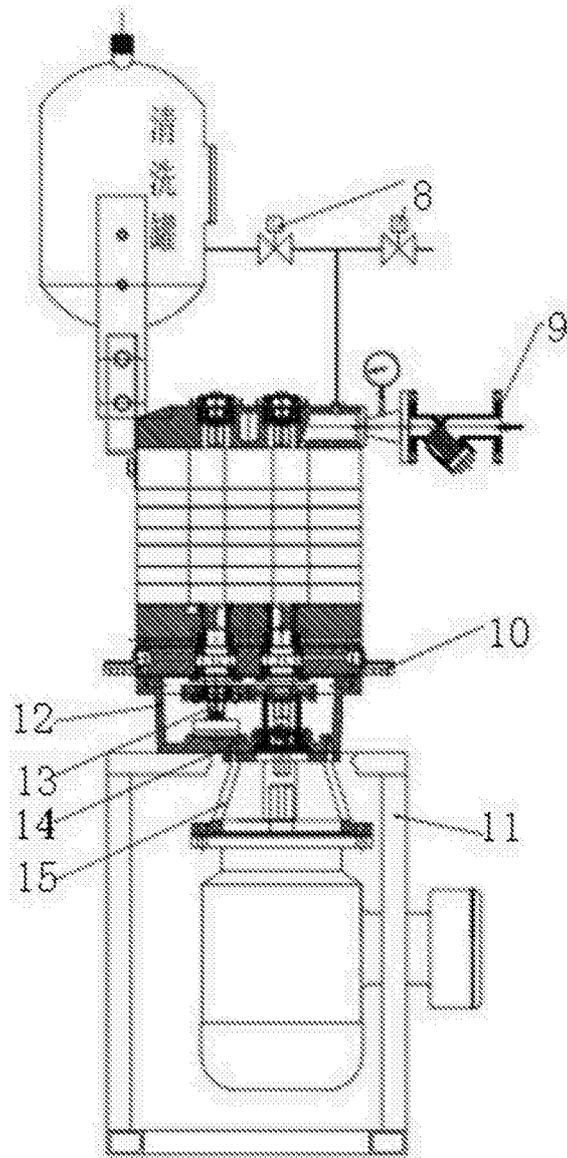


图 2

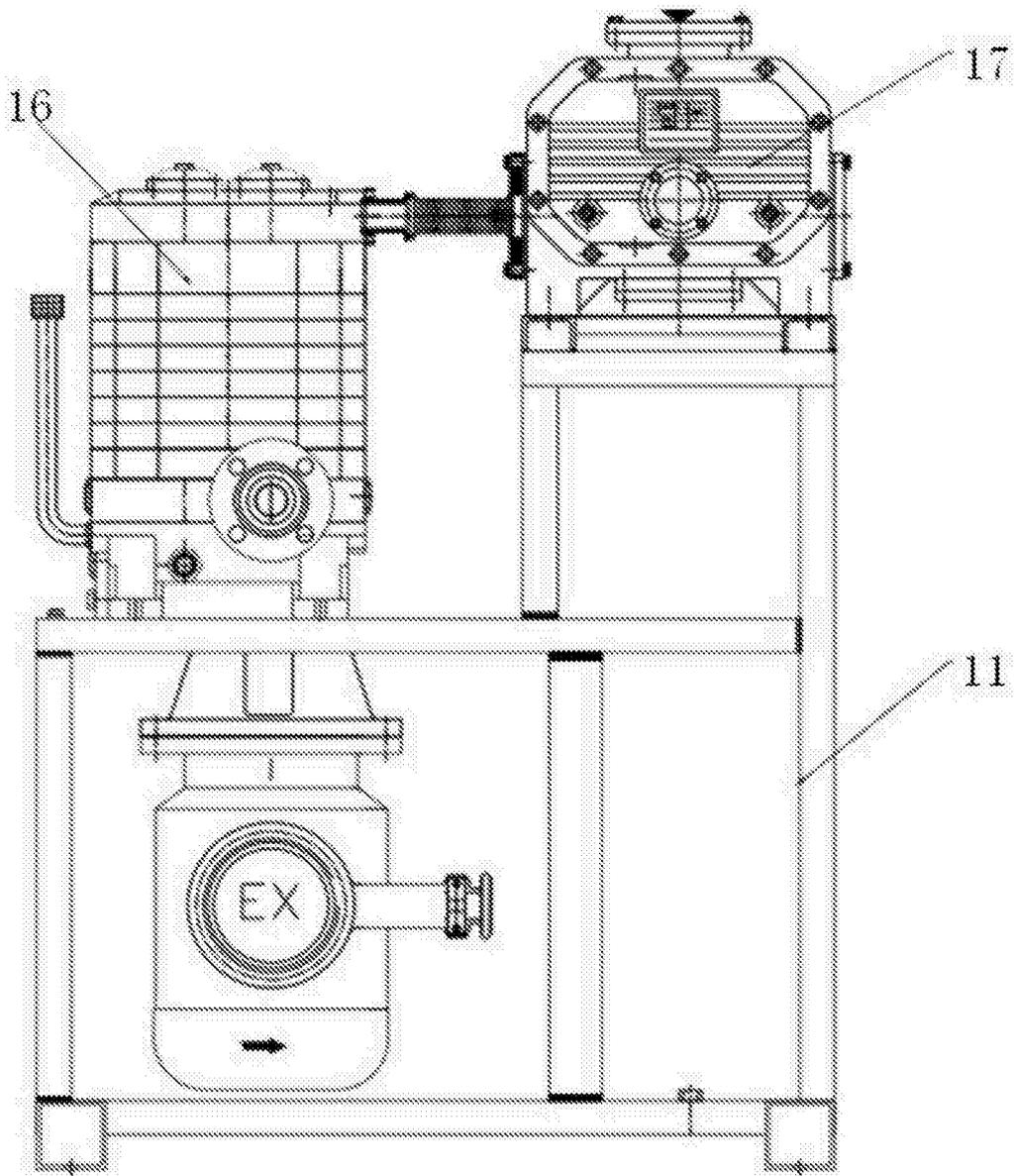


图 3