



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210484054 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921232858.5

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 上海艾群机械有限公司

地址 200431 上海市宝山区长江西路2311号二层210-20室

(72)发明人 毛羽虎

(74)专利代理机构 上海三方专利事务所(普通合伙) 31127

代理人 吴玮

(51)Int.Cl.

F04C 23/02(2006.01)

F04C 29/06(2006.01)

F04C 29/04(2006.01)

F04C 28/24(2006.01)

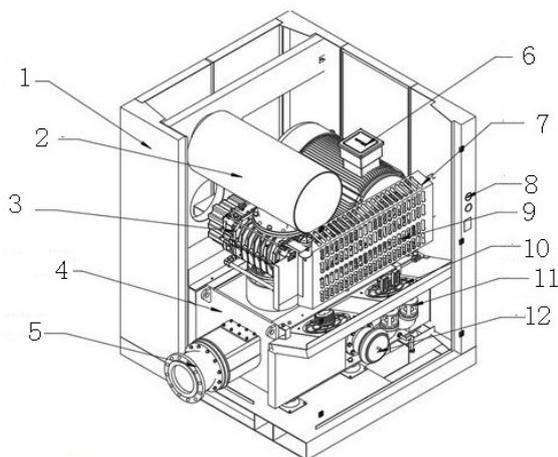
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种无油回转式机械的整机结构

(57)摘要

本实用新型涉及机械设备技术领域,具体来说是一种无油回转式机械的整机结构,包括隔音罩、进气消音器、排气消音器、主机、膨胀节、电机、防护罩、皮带驱动、冷却风扇、仪表、安全阀和卸荷阀,其特征在于:所述的排气消音器设于底座上,底座两侧设有竖直布置的隔音罩,隔音罩之间用连接板连接,所述的连接板上设有进气消音器,进气消音器和排气消音器之间设有主机,主机右端设有电机,前端设有皮带驱动,皮带驱动前端设有皮带防护罩,所述的排气消音器前端设有安全阀和卸荷阀,排气消音器左端设有膨胀节,本实用新型同现有技术相比,其优点在于:各个部件之间的布置非常合理,使得结构紧凑,占地面积小,进风排风合理,维护工作十分方便。



1. 一种无油回转式机械的整机结构,包括隔音罩、进气消音器、排气消音器、主机、膨胀节、电机、防护罩、皮带驱动、冷却风扇、仪表、安全阀和卸荷阀,其特征在于:所述的排气消音器设于底座上,底座两侧设有竖直布置的隔音罩,隔音罩之间用连接板连接,所述的连接板上设有进气消音器,进气消音器和排气消音器之间设有主机,主机右端设有电机,前端设有皮带驱动,皮带驱动前端设有皮带防护罩,所述的排气消音器前端设有安全阀和卸荷阀,排气消音器左端设有膨胀节。

2. 如权利要求1所述的一种无油回转式机械的整机结构,其特征在于:所述的底座上,排气消音器前端设有支撑板,支撑板上设有冷却风扇,所述的冷却风扇面对安全阀和卸荷阀,用以将罩内的热空气以及安全阀和卸荷阀排出的热气吹出机外。

3. 如权利要求1所述的一种无油回转式机械的整机结构,其特征在于:所述的底座上靠近膨胀节一侧设有冷却风排口,底座另一侧上的隔音罩上设有进风口。

4. 如权利要求1所述的一种无油回转式机械的整机结构,其特征在于:所述的连接板上设有圆形通孔,圆形通孔连通进气消音器。

5. 如权利要求1所述的一种无油回转式机械的整机结构,其特征在于:所述的隔音罩前端设有仪表。

6. 如权利要求1所述的一种无油回转式机械的整机结构,其特征在于:所述的隔音罩上设有通孔,通孔用于膨胀节连通至机体外部。

一种无油回转式机械的整机结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体来说是一种无油回转式机械的整机结构。

背景技术

[0002] 无油回转式机械如无油螺杆压缩机,螺杆风机,螺杆真空泵,罗茨风机的整机结构,在此类机械中,通常需要进气消音器,进气过滤器,排气消音器,主机,必要时还需要配置单独润滑装置,驱动装置如电机,传动装置如皮带,还有阀门如安全阀,卸荷阀,单向阀等,由于是无油输送而且流量较大所以气流噪音较高,还需要隔音罩才能满足环保要求。传统的设计中各部件没有很好的布置,导致维护不方便,占地面积大,尤其是有隔音罩的情况下尤为突出,本发明充分考虑了机组的基本功能要求,对各部件进行了优化布置,使得维护工作极为方便,在设备一面就能完成全部的维护工作,而且结构紧凑,占地面积小,进风排风合理,冷热区分开不会形成干扰。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术的不足,提供一种在安装隔音罩后,仍能布置紧凑的无油回转式机械的整机结构。

[0004] 为了实现上述目的,设计一种无油回转式机械的整机结构,包括隔音罩、进气消音器、排气消音器、主机、膨胀节、电机、防护罩、皮带驱动、冷却风扇、仪表、安全阀和卸荷阀,其特征在于:所述的排气消音器设于底座上,底座两侧设有竖直布置的隔音罩,隔音罩之间用连接板连接,所述的连接板上设有进气消音器,进气消音器和排气消音器之间设有主机,主机右端设有电机,前端设有皮带驱动,皮带驱动前端设有皮带防护罩,所述的排气消音器前端设有安全阀和卸荷阀,排气消音器左端设有膨胀节。

[0005] 所述的底座上,排气消音器前端设有支撑板,支撑板上设有冷却风扇,所述的冷却风扇面对安全阀和卸荷阀,用以将罩内热空气以及安全阀和卸荷阀排出的热气吹出机外。

[0006] 所述的底座上靠近膨胀节一侧设有冷却风排口,底座另一侧上的隔音罩上设有进风口。

[0007] 所述的连接板上设有圆形通孔,圆形通孔连通进气消音器。

[0008] 所述的隔音罩前端设有仪表。

[0009] 所述的隔音罩上设有通孔,通孔用于膨胀节连通至机体外部。

[0010] 本实用新型同现有技术相比,其优点在于:各个部件之间的布置非常合理,使得结构紧凑,占地面积小,进风排风合理,维护工作十分方便。同时冷却气流的通道布置也极为合理,冷热分开,所有的冷风从一个通道进来,进风口设计在设备的冷端,冷空气从隔音罩进风口进来后经过一段消音分成两路一路进入主机消音器入口进行压缩,另一路进入电机尾端,冷却电机和主机,电机风扇将冷空气吹向冷却风扇侧,冷却风扇吸走所有的热空气从底座的空档中排至设备外部,排出的方向和主机经压缩后热的空气排气方向一致,另外安

全阀和卸荷阀排出的热空气也在冷却风扇侧吹出机外,不会排到进风侧,影响压缩效率和冷却效果。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型进风口示意图;

[0013] 图3是本实用新型排风口和排气口示意图;

[0014] 图中:1.隔音罩 2.进气消音器 3.主机 4.排气消音器 5.膨胀节 6.电机 7.皮带防护罩 8.仪表 9.皮带驱动 10.冷却风扇 11.安全阀 12.卸荷阀。

具体实施方式

[0015] 结合附图对本技术方案做进一步的解释。

[0016] 实施例一:

[0017] 包括隔音罩、进气消音器、排气消音器、主机、膨胀节、电机、防护罩、皮带驱动、冷却风扇、仪表、安全阀和卸荷阀,排气消音器设于底座上,底座两侧设有竖直布置的隔音罩,隔音罩之间用连接板连接,连接板上设有进气消音器,进气消音器和排气消音器之间设有主机,主机右端设有电机,前端设有皮带驱动,皮带驱动前端设有皮带防护罩,排气消音器前端设有安全阀和卸荷阀,排气消音器左端设有膨胀节。所述的底座上,排气消音器前端设有支撑板,支撑板上设有冷却风扇,冷却风扇面对安全阀和卸荷阀,用以将罩内热空气以及安全阀和卸荷阀排出的热气吹出机外,底座上靠近膨胀节一侧设有冷却风排口,底座另一侧上的隔音罩上设有进风口,连接板上设有圆形通孔,圆形通孔连通进气消音器,隔音罩前端设有仪表,隔音罩上设有通孔,通孔用于膨胀节连通至机体外部。

[0018] 实施例二:

[0019] 设备一经组装好,运行后就要进行维护,本发明所有的维护工作均在设备正面一面完成,包含以下工作:1.过滤器更换;2.皮带张紧与更换;3.电机接线;4.冷却风扇检查;5.安全阀调整与更换;6.卸荷阀调整与更换;7.检查油位,加油与换油;8.设备运行状态检测如压力,温度。

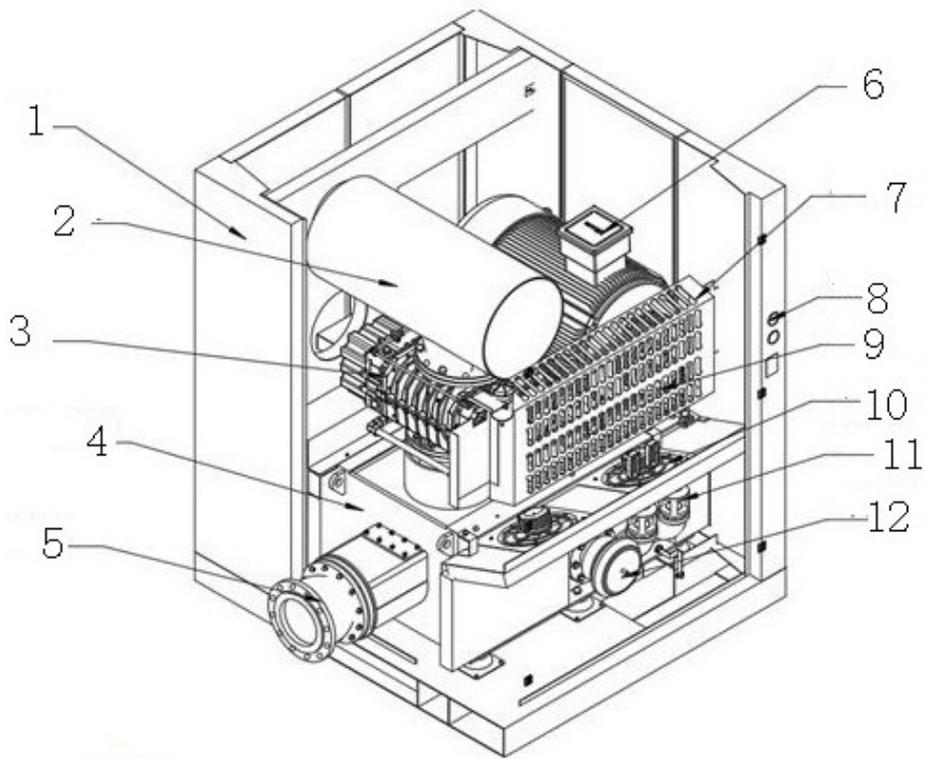


图1

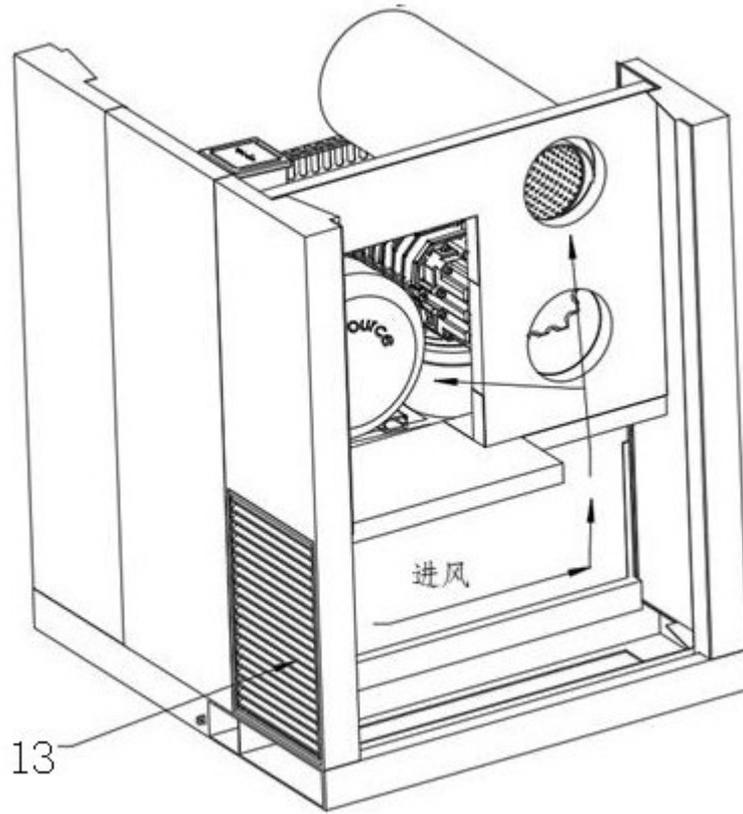


图2

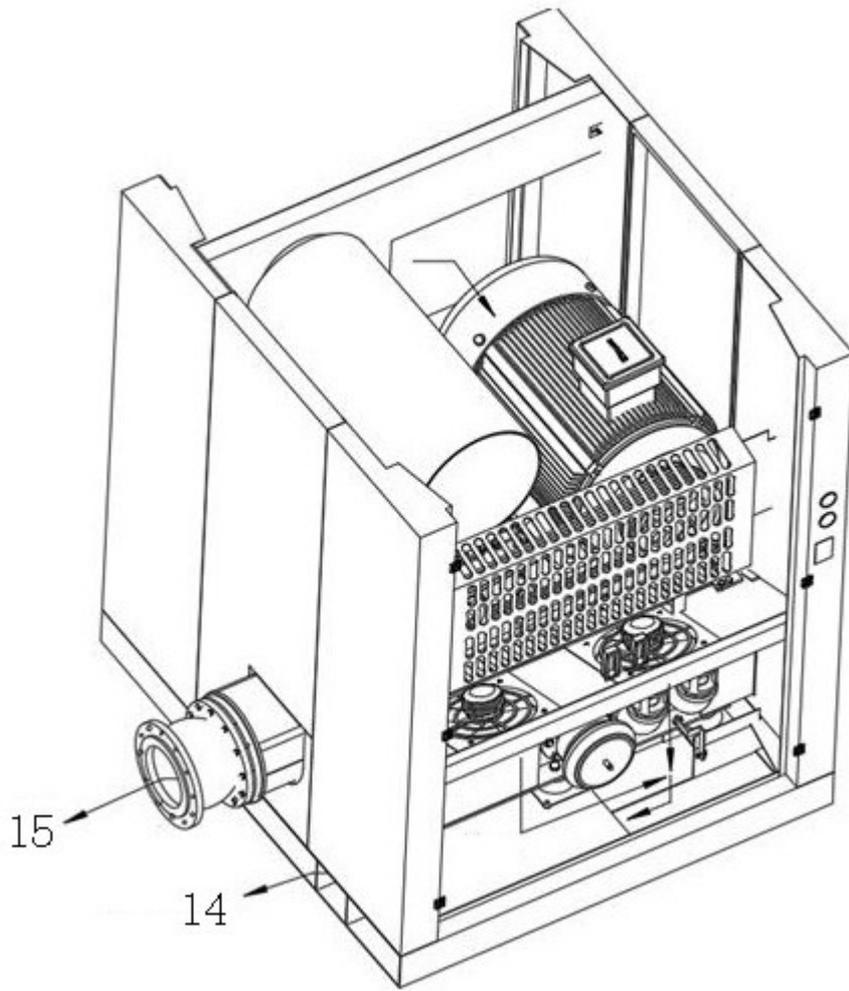


图3