



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222228850 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420317050.1

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 广东思贝乐能源装备科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道下桥
工业园路15号

(72) 发明人 陈云忠 胡舜翔 奉小兵

(51) Int. Cl.

F04C 18/16 (2006.01)

F04C 23/02 (2006.01)

F04C 29/00 (2006.01)

F04C 29/12 (2006.01)

F04C 29/06 (2006.01)

F04C 29/04 (2006.01)

F04C 27/00 (2006.01)

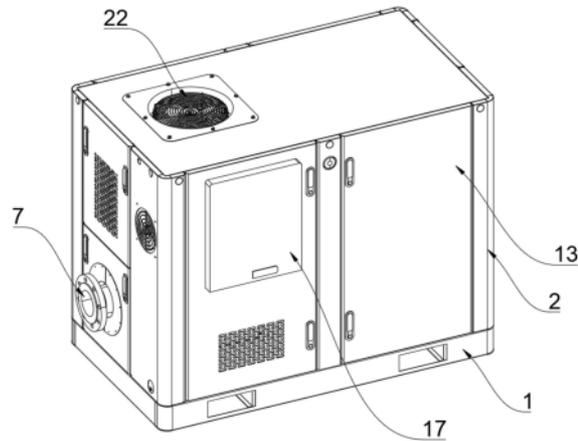
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种低压无油螺杆鼓风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低压无油螺杆鼓风机,具体涉及无油螺杆鼓风机技术领域,包括底座,所述底座顶部固定设有框架,所述框架内设有支架,所述支架顶部一侧固定设有鼓风主机,所述鼓风主机一端通过联轴器连接有电机,所述电机固定在支架顶部,所述鼓风主机底部固定连通有排气管,所述排气管与支架固定。本实用新型通过电机和联轴器带动鼓风主机旋转,实现空气的压缩和输送,能够提供清洁、高效、可靠的空气动力,适用于各种领域,并且使用多个挡板进行遮挡,以此可以使本低压无油螺杆鼓散热风扇在正常运行时更加安全可靠,使用触摸屏、急停开关和变频箱方便控制本低压无油螺杆鼓散热风扇,使用起来更加方便。



1. 一种低压无油螺杆鼓风机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定设有框架(2),所述框架(2)内设有支架(3),所述支架(3)顶部一侧固定设有鼓风主机(4),所述鼓风主机(4)一端通过联轴器(5)连接有电机(6),所述电机(6)固定在支架(3)顶部;

所述鼓风主机(4)底部固定连通有排气管(7),所述排气管(7)与支架(3)固定,所述鼓风主机(4)顶部固定连通有第一空气过滤管(8),所述第一空气过滤管(8)一端固定连通有第二空气过滤管(9),所述第二空气过滤管(9)前方设有变频器(10),所述变频器(10)前方设有触摸屏(11)和急停开关(12),且急停开关(12)设在触摸屏(11)一侧,所述急停开关(12)和触摸屏(11)均与变频器(10)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种低压无油螺杆鼓风机,其特征在于:所述框架(2)内铰接有多个挡板(13),多个挡板(13)均与框架(2)通过门锁连接,用于提高挡板(13)与框架(2)之间的连接牢固性。

3. 根据权利要求2所述的一种低压无油螺杆鼓风机,其特征在于:所述排气管(7)一端固定设有消音器(14)和安全阀(15),所述安全阀(15)设在消音器(14)一侧,所述排气管(7)一端贯穿挡板(13)外壁。

4. 根据权利要求2所述的一种低压无油螺杆鼓风机,其特征在于:位于触摸屏(11)前方的挡板(13)上开设有观察口(16),所述触摸屏(11)贯穿观察口(16),便于操作触摸屏(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种低压无油螺杆鼓风机,其特征在于:所述观察口(16)外侧设有防护罩(17),所述防护罩(17)采用亚克力板制成,所述防护罩(17)顶部与挡板(13)铰接,所述防护罩(17)与挡板(13)之间通过钥匙锁锁接。

6. 根据权利要求5所述的一种低压无油螺杆鼓风机,其特征在于:所述防护罩(17)内壁固定设有框形密封条(18),所述挡板(13)前端外壁开设有框形密封槽(19),所述框形密封条(18)插在框形密封槽(19)内,用于提高防护罩(17)与挡板(13)之间的密封性。

7. 根据权利要求2所述的一种低压无油螺杆鼓风机,其特征在于:所述支架(3)底部通过多个减震垫(20)与底座(1)顶部固定,用于起到缓冲作用,所述联轴器(5)外侧套设有中心托架(21),所述中心托架(21)固定在支架(3)顶部,多个挡板(13)上均固定嵌设有散热风扇(22),用于起到散热作用。

一种低压无油螺杆鼓风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无油螺杆鼓风机技术领域,更具体地说是一种低压无油螺杆鼓风机。

背景技术

[0002] 无油螺杆鼓风机一般主要由外罩、主机、电机、空气过滤器、油泵油箱以及油虑等部分构成。与罗茨风机等不同,螺杆式鼓风机在腔体内气体输送的过程中实现了内压缩,因此螺杆拥有罗茨大部分的优点之外,同时比罗茨具备更高的效率,且气体的输送压缩的过程是连续渐进的,气流脉动更低,排气噪音、温度控制等均要优于罗茨等传统风机。

[0003] 目前,为了提高无油螺杆鼓风机的使用效果,现有技术公开号为CN206129603U的中国专利公开了一种低压螺杆鼓风机结构,该实用新型包括机体、排气端座和电动机,所述的机体为空心壳体,其圆周上设置有进气口,排气端座通过螺钉连接于机体的排气端,所述的排气端座设置有排气孔口和润滑油喷油口,电动机与排气端座通过法兰连接。

[0004] 但是上述现有技术在使用时还存在如下问题:由于上述低压螺杆鼓风机使用环境不同,因此低压螺杆鼓风机容易受到碰撞而损坏,并且工作人员容易误触到低压螺杆鼓风机而受伤,使用安全性较低,基于此,本实用新型提供一种清洁、高效和安全可靠的低压无油螺杆鼓风机。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种低压无油螺杆鼓风机,通过电机和联轴器带动鼓风主机旋转,实现空气的压缩和输送,能够提供清洁、高效、可靠的空气动力,适用于各种领域,并且使用多个挡板进行遮挡,使本低压无油螺杆鼓散热风扇在正常运行时更加安全可靠,以解决上述背景技术中出现的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低压无油螺杆鼓风机,包括底座,所述底座顶部固定设有框架,所述框架内设有支架,所述支架顶部一侧固定设有鼓风主机,所述鼓风主机一端通过联轴器连接有电机,所述电机固定在支架顶部,所述鼓风主机底部固定连通有排气管,所述排气管与支架固定,所述鼓风主机顶部固定连通有第一空气过滤管,所述第一空气过滤管一端固定连通有第二空气过滤管,所述第二空气过滤管前方设有变频箱,所述变频箱前方设有触摸屏和急停开关,且急停开关设在触摸屏一侧,所述急停开关和触摸屏均与变频箱电性连接。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述框架内铰接有多个挡板,多个挡板均与框架通过门锁连接,用于提高挡板与框架之间的连接牢固性。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述排气管一端固定设有消音器和安全阀,所述安全阀设在消音器一侧,所述排气管一端贯穿挡板外壁,使用消音器可以降低排气产生的噪音,设置安全阀可以提高排气安全性。

[0009] 在一个优选地实施方式中,位于触摸屏前方的挡板上开设有观察口,所述触摸屏

贯穿观察口,便于操作触摸屏。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述观察口外侧设有防护罩,所述防护罩采用亚克力板制成,所述防护罩顶部与挡板铰接,所述防护罩与挡板之间通过钥匙锁锁接,用于提高防护罩与挡板之间的连接牢固性。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述防护罩内壁固定设有框形密封条,所述挡板前端外壁开设有框形密封槽,所述框形密封条插在框形密封槽内,用于提高防护罩与挡板之间的密封性。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述支架底部通过多个减震垫与底座顶部固定,用于起到缓冲作用,所述联轴器外侧套设有中心托架,所述中心托架固定在支架顶部,多个挡板上均固定嵌设有散热风扇,用于起到散热作用。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型通过电机和联轴器带动鼓风主机旋转,实现空气的压缩和输送,能够提供清洁、高效、可靠的空气动力,适用于各种领域,并且使用多个挡板进行遮挡,以此可以使本低压无油螺杆鼓散热风扇在正常运行时更加安全可靠,使用触摸屏、急停开关和变频箱方便控制本低压无油螺杆鼓散热风扇,使用起来更加方便。

[0015] 2、通过在挡板外壁铰接防护罩,利用防护罩罩在触摸屏和急停开关外侧,防护罩内壁上的框形密封条插在框形密封槽内,可以提高防护罩与挡板之间的密封性,并且防护罩采用亚克力板制成,工作人员可以透过防护罩看到触摸屏上显示的内容。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构主视图;

[0018] 图3为本实用新型的框架内部结构图;

[0019] 图4为本实用新型的防护罩打开时示意图;

[0020] 图5为本实用新型的电机、联轴器、中心托架和鼓风主机结构图。

[0021] 附图标记为:1、底座;2、框架;3、支架;4、鼓风主机;5、联轴器;6、电机;7、排气管;8、第一空气过滤管;9、第二空气过滤管;10、变频箱;11、触摸屏;12、急停开关;13、挡板;14、消音器;15、安全阀;16、观察口;17、防护罩;18、框形密封条;19、框形密封槽;20、减震垫;21、中心托架;22、散热风扇。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照说明书附图1-5,本实用新型提供一种低压无油螺杆鼓风机,包括底座1,所述底座1顶部固定设有框架2,所述框架2内设有支架3,所述支架3顶部一侧固定设有鼓风主机4,所述鼓风主机4一端通过联轴器5连接有电机6,所述电机6固定在支架3顶部,所述鼓风主机4底部固定连通有排气管7,所述排气管7与支架3固定,所述鼓风主机4顶部固定连通有第

一空气过滤管8,所述第一空气过滤管8一端固定连通有第二空气过滤管9;

[0024] 并且,所述第二空气过滤管9前方设有变频箱10,所述变频箱10前方设有触摸屏11和急停开关12,且急停开关12设在触摸屏11一侧,所述急停开关12和触摸屏11均与变频箱10电性连接,所述框架2内铰接有多个挡板13,多个挡板13均与框架2通过门锁连接,用于提高挡板13与框架2之间的连接牢固性;

[0025] 而且,所述排气管7一端固定设有消音器14和安全阀15,所述安全阀15设在消音器14一侧,所述排气管7一端贯穿挡板13外壁,使用消音器14可以降低排气产生的噪音,设置安全阀15可以提高排气安全性,位于触摸屏11前方的挡板13上开设有观察口16,所述触摸屏11贯穿观察口16,便于操作触摸屏11;

[0026] 所述支架3底部通过多个减震垫20与底座1顶部固定,用于起到缓冲作用,所述联轴器5外侧套设有中心托架21,所述中心托架21固定在支架3顶部,多个挡板13上均固定嵌设有散热风扇22,用于起到散热作用。

[0027] 在使用时,使用电机6和联轴器5带动鼓风主机4旋转,实现空气的压缩和输送,通过吸入、压缩、冷却、润滑与密封和排气等过程,本低压无油螺杆鼓散热风扇22能够提供清洁、高效、可靠的空气动力,适用于各种领域,并且使用多个挡板13进行遮挡,以此可以使本低压无油螺杆鼓散热风扇22在正常运行时更加安全可靠,使用触摸屏11、急停开关12和变频箱10方便控制本低压无油螺杆鼓散热风扇22,使用起来更加方便。

[0028] 参照说明书附图1-5,所述观察口16外侧设有防护罩17,所述防护罩17顶部与挡板13铰接,所述防护罩17采用亚克力板制成,所述防护罩17与挡板13之间通过钥匙锁锁接,用于提高防护罩17与挡板13之间的连接牢固性,所述防护罩17内壁固定设有框形密封条18,所述挡板13前端外壁开设有框形密封槽19,所述框形密封条18插在框形密封槽19内,用于提高防护罩17与挡板13之间的密封性。

[0029] 通过在挡板13外壁铰接防护罩17,利用防护罩17罩在触摸屏11和急停开关12外侧,防护罩17内壁上的框形密封条18插在框形密封槽19内,可以提高防护罩17与挡板13之间的密封性,并且防护罩17采用亚克力板制成,工作人员可以透过防护罩17看到触摸屏11上显示的内容。

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

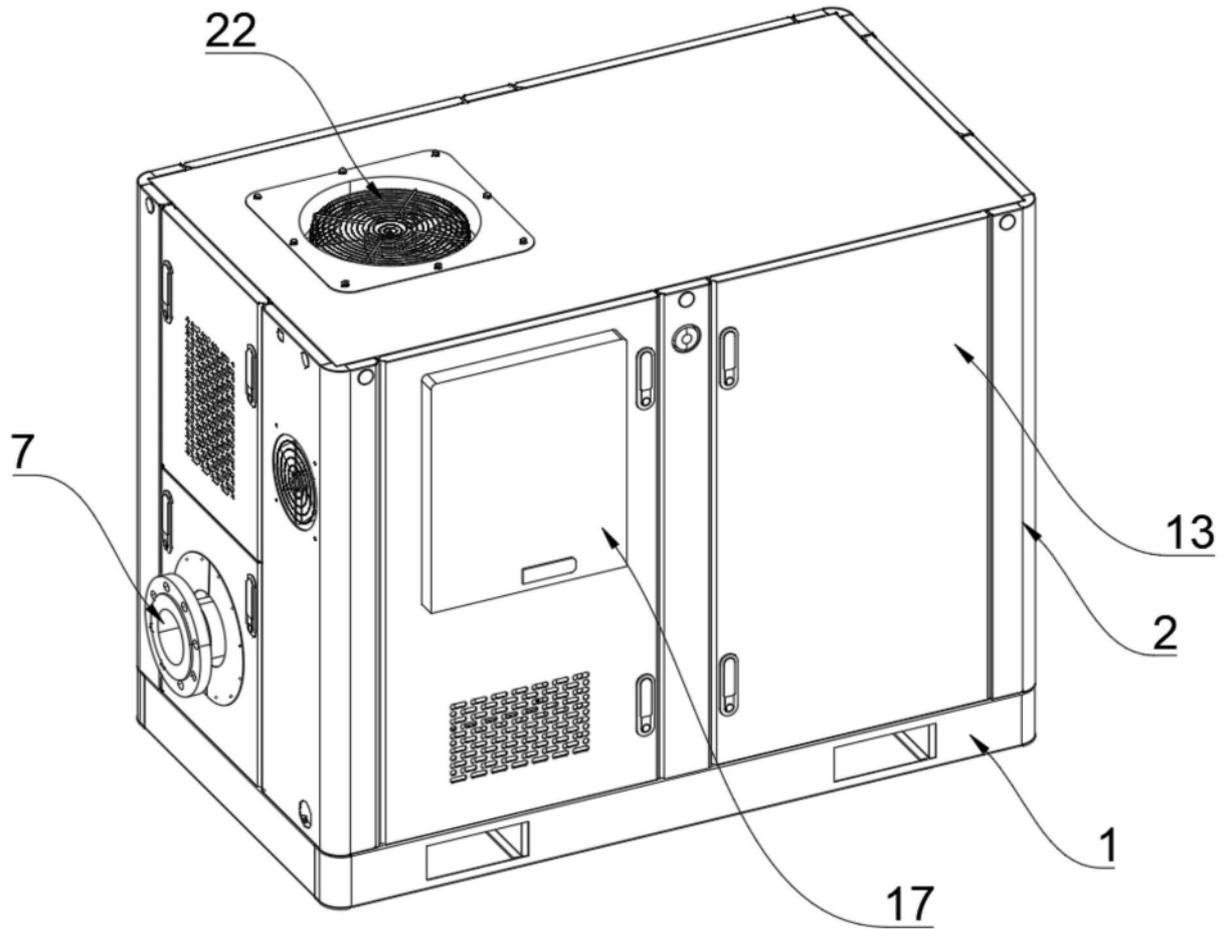


图1

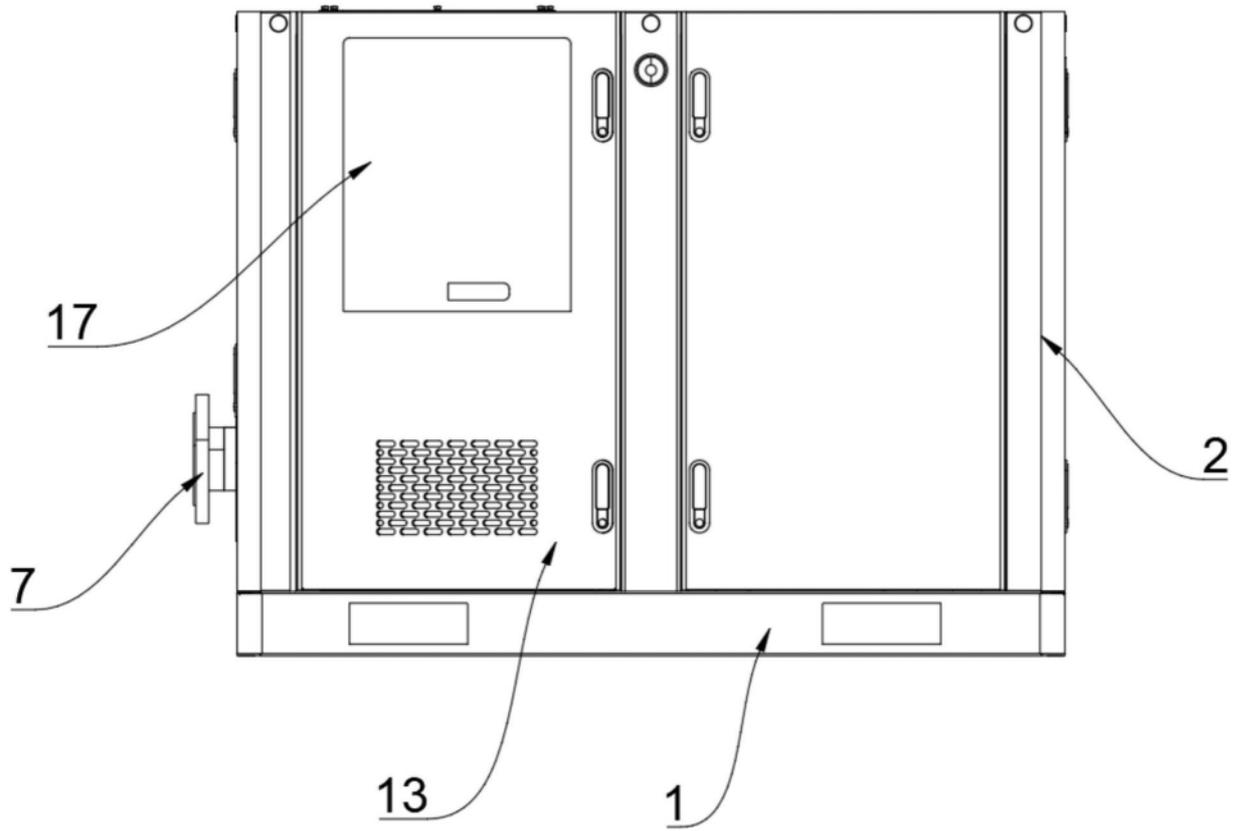


图2

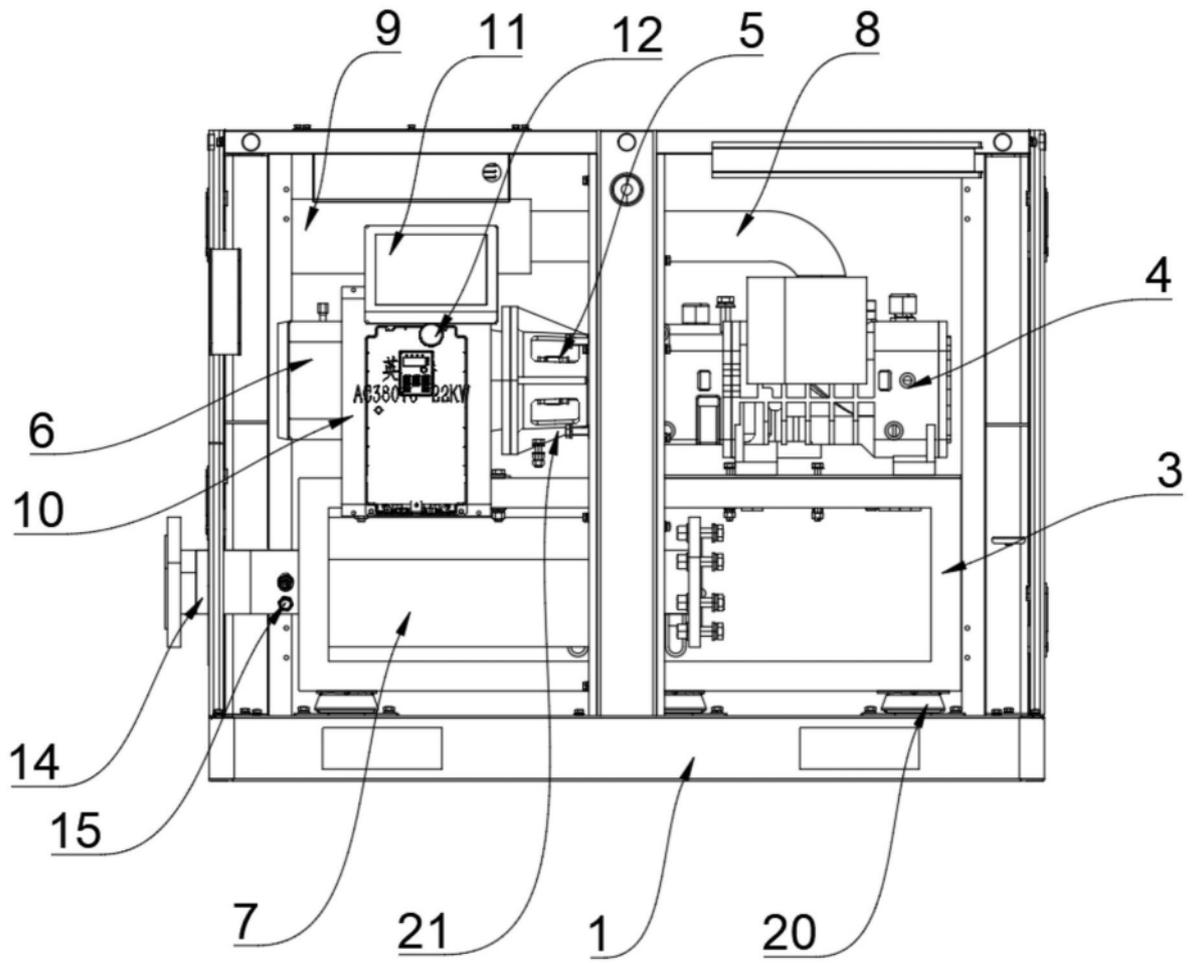


图3

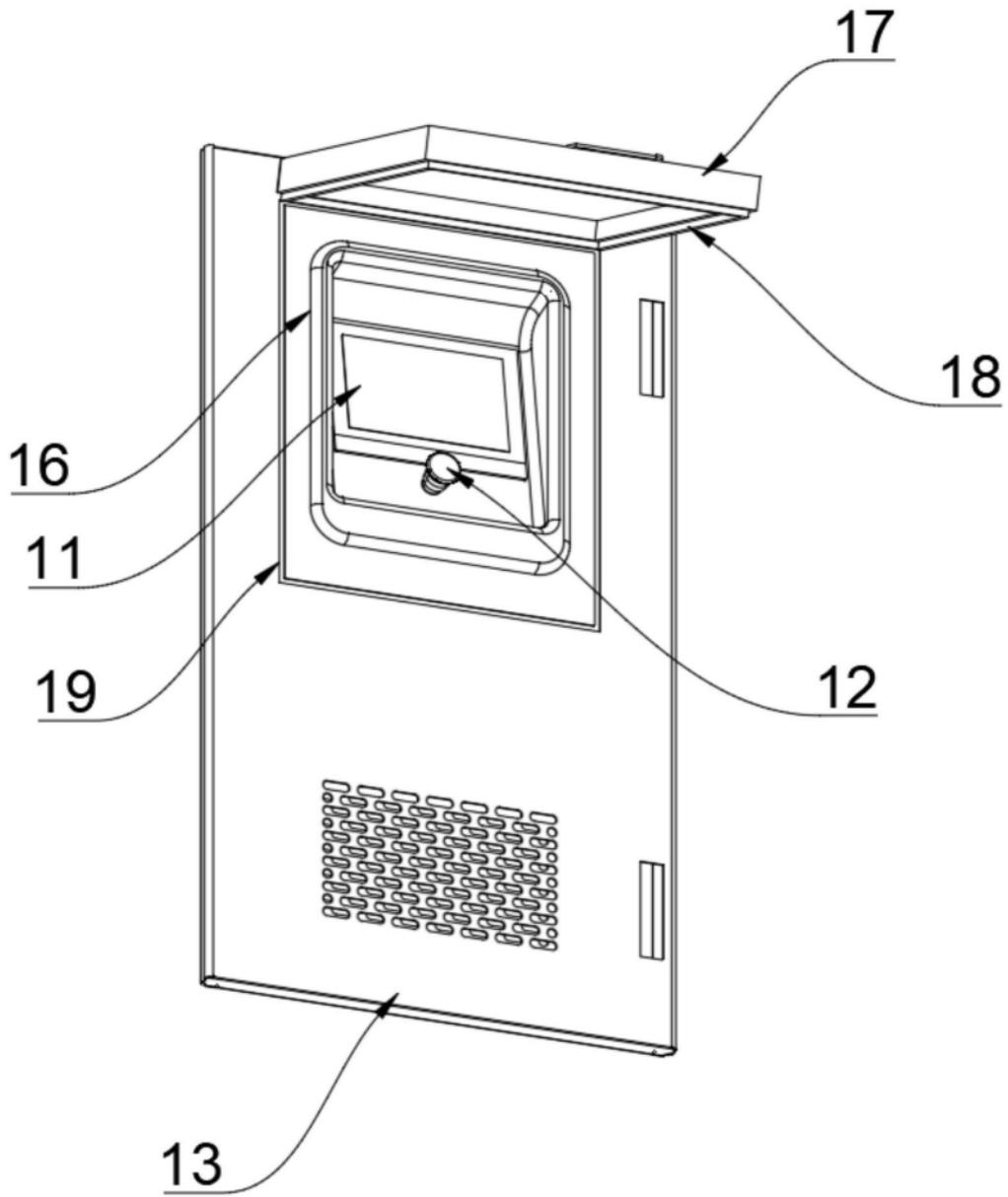


图4

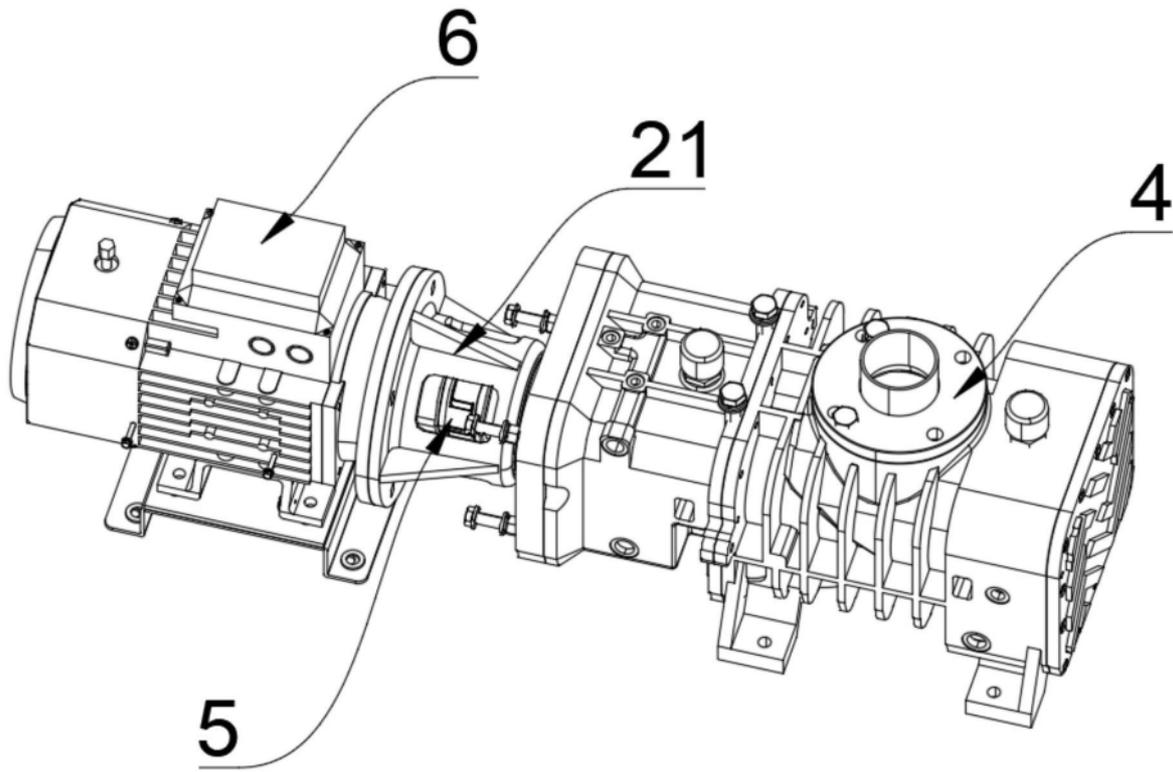


图5