



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220769664 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322458391.9

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 伊岛电器(宁波)有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区戚家山
街道金鸡路137号1幢

(72) 发明人 吴小华 肖渝龙 王涛

(74) 专利代理机构 杭州星瀚知识产权代理有限
公司 33496

专利代理师 穆奇

(51) Int. Cl.

F04B 39/00 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

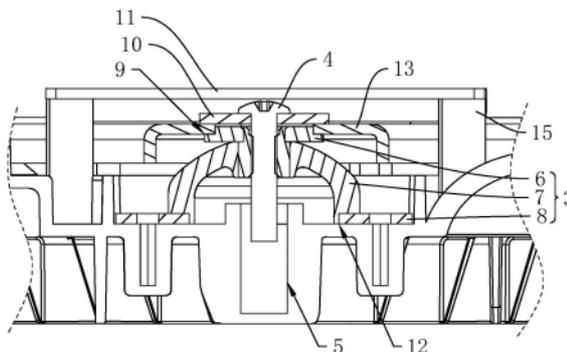
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种压缩机的减震结构

(57) 摘要

本申请公开了一种压缩机的减震结构,涉及减震器领域,其包括压缩机本体、用于安装压缩机本体的外壳体,所述压缩机本体与外壳体之间设置有减震器,所述减震器呈中空设置且其底部开口设置。本申请具有提升减震结构的减震能力的效果。



1. 一种压缩机的减震结构,包括压缩机本体(1)、用于安装压缩机本体(1)的外壳体(2),其特征在于:所述压缩机本体(1)与外壳体(2)之间设置有减震器(3),所述减震器(3)呈中空设置且其底部开口设置。

2. 根据权利要求1所述的压缩机的减震结构,其特征在于:所述减震器(3)上穿设有限位螺栓(4),所述限位螺栓(4)高度大于所述减震器(3)高度,所述外壳体(2)端面开设有用于穿设限位螺栓(4)的限位孔(5)。

3. 根据权利要求2所述的压缩机的减震结构,其特征在于:所述减震器(3)包括上支撑环(6)、下支撑环(7),固定于两支撑环之间的缓冲部(8),所述缓冲部(8)为弧形且缓冲部(8)呈中空设置。

4. 根据权利要求2所述的压缩机的减震结构,其特征在于:所述限位孔(5)内侧壁与所述限位螺栓(4)侧壁之间预留有间隙,所述限位孔(5)内侧底部与所述限位螺栓(4)端部之间预留有间隙。

5. 根据权利要求3所述的压缩机的减震结构,其特征在于:所述上支撑环(6)侧壁开设有用于卡接压缩机本体(1)的卡接槽(9),所述上支撑环(6)端面设置有连接环(10),所述限位螺栓(4)同时穿设于连接环(10)与上支撑环(6),所述连接环(10)直径大于卡接槽(9)内侧壁直径。

6. 根据权利要求1所述的压缩机的减震结构,其特征在于:所述外壳体(2)端面固定有卡接杆(11),所述卡接杆(11)抵接于压缩机本体(1)端面。

7. 根据权利要求6所述的压缩机的减震结构,其特征在于:所述卡接杆(11)为“L”形,且其一端延伸至连接环(10)上方。

8. 根据权利要求3所述的压缩机的减震结构,其特征在于:所述缓冲部(8)底部开设有定位槽(12),所述下支撑环(7)内侧壁抵接于定位槽(12)内侧壁且缓冲部(8)底部齐平于下支撑环(7)端面。

一种压缩机的减震结构

技术领域

[0001] 本申请涉及减震器领域,尤其是涉及一种压缩机的减震结构。

背景技术

[0002] 减震器是用于减震的零件,广泛应用于工业制造中。

[0003] 公开号为CN207278459U的专利公开了外置减震压缩机,包括压缩机、底板、减震垫,所述底板水平设于压缩机底部,其上设有四个紧固安装孔、四个减震垫安装孔,减震垫设于减震垫安装孔内;连杆为橡胶圆柱体,所述卡套底部连接连杆上端面,连杆底部连接减震垫;所述减震垫包括卡套、连杆、减震环;所述卡套为圆锥形,上细下粗;所述连杆为圆柱状的衔接件;减震环包括三个层叠设置的环套一、环套二、环套三,环套一、环套二、环套三的外径依次增大;环套一与环套二、环套二与环套三之间通过橡胶薄膜连接;所述减震垫为橡胶材料。本实用新型额一种外置减震压缩机,其多级减震缓冲的减震垫设置,可以很好的吸收缓冲压缩机的震动、减少噪音,增加压缩机的使用寿命。

[0004] 在实现上述申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,在使用过程中,减震器上的螺栓贯穿减震器并始终与减震器内侧壁接触,这就导致震动会较快的传递,从而是减震结构的减震能力降低。

实用新型内容

[0005] 为了提升减震结构的减震能力,本申请提供一种压缩机的减震结构。

[0006] 本申请提供的一种压缩机的减震结构采用如下的技术方案:

[0007] 一种压缩机的减震结构,包括压缩机本体、用于安装压缩机本体的外壳体,所述压缩机本体与外壳体之间设置有减震器,所述减震器呈中空设置且其底部开口设置。

[0008] 通过采用上述技术方案,减震器呈中空设置且底部开口设置,螺栓穿设至减震器中后,螺栓侧壁与减震器的接触面积明显减小,从而使得震动的传递减小,提升了减震器的减震能力。

[0009] 可选的,所述减震器上穿设有限位螺栓,所述限位螺栓高度大于所述减震器高度,所述外壳体端面开设有用于穿设限位螺栓的限位孔。

[0010] 通过采用上述技术方案,限位螺栓穿设在限位孔中,从而将减震器位置固定,限位螺栓高度大于减震器高度,便于限位螺栓穿设在限位孔中。

[0011] 可选的,所述减震器包括上支撑环、下支撑环,固定于两支撑环之间的缓冲部,所述缓冲部为弧形且缓冲部呈中空设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,上支撑环与下支撑环分别用于与压缩机本体和外壳体固定,缓冲部为弧形并与上支撑环、下支撑环固定,弧形便于分散受力,从而提升了减震器的承重能力。

[0013] 可选的,所述限位孔内侧壁与所述限位螺栓侧壁之间预留有间隙,所述限位孔内侧底部与所述限位螺栓端部之间预留有间隙。

[0014] 通过采用上述技术方案,在发生跌落情况时,由于限位孔内侧壁与限位螺栓侧壁之间预留有间隙、限位孔内侧底部与限位螺栓端部之间预留有间隙,因此限位螺栓在限位孔内可移动,为压缩机本体提供了缓冲空间。

[0015] 可选的,所述上支撑环侧壁开设有用于卡接压缩机本体的卡接槽,所述上支撑环端面设置有连接环,所述限位螺栓同时穿设于连接环与上支撑环,所述连接环直径大于卡接槽内侧壁直径。

[0016] 通过采用上述技术方案,在安装过程中,压缩机本体卡接在卡接槽中,并通过连接环将压缩机本体固定,便于压缩机本体与减震器的定位。

[0017] 可选的,所述外壳体端面固定有卡接杆,所述卡接杆抵接于压缩机本体端面。

[0018] 通过采用上述技术方案,卡接杆抵接于压缩机本体端面,从而对压缩机本体起到限位作用。

[0019] 可选的,所述卡接杆为“L”形,且其一端延伸至连接环上方。

[0020] 通过采用上述技术方案,卡接杆为“L”形,且其一端延伸至连接环上方,便于限制连接环位置,从而减小减震器形变量较大的可能。

[0021] 可选的,所述缓冲部底部开设有定位槽,所述下支撑环内侧壁抵接于定位槽内侧壁且缓冲板底部齐平于下支撑环端面。

[0022] 通过采用上述技术方案,减震器与外壳体固定后,缓冲部底部与外壳体贴合,使缓冲部内部压强一定,提升了减震器的减震能力,同时便于缓冲部恢复原状。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.减震器呈中空设置且底部开口设置,螺栓穿设于减震器中后,螺栓侧壁与减震器的接触面积明显减小,从而使得震动的传递减小,提升了减震器的减震能力;

[0025] 2.缓冲部受到下支撑环内侧壁的限制,减小了竖直部朝向背离自身轴线方向偏移的可能,提升了减震器的承重能力;

[0026] 3.限位螺栓与限位孔的内侧壁和底部之间预留有空隙,限位螺栓与限位孔内侧壁不接触从而减小了震动的传递,在压缩机本体跌落时,该处的空隙具有缓冲作用,减小了压缩机本体跌落易损坏的可能。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例主体结构示意图。

[0028] 图2是图1中A部分放大图。

[0029] 图3是减震器安装位置剖视图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、压缩机本体;2、外壳体;3、减震器;4、限位螺栓;5、限位孔;6、上支撑环;7、下支撑环;8、缓冲部;9、卡接槽;10、连接环;11、卡接杆;12、定位槽。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种压缩机的减震结构。参照图1、图2和图3,压缩机的减震结构包括压缩机本体1、外壳体2,外壳体2用于安装压缩机本体1,外壳体2为安装压缩机本体1

的零部件,本实施例中外壳体2为除湿机底部,此处外壳体2也可适用于其他用于安装压缩机本体1的位置;压缩机本体1底部通过一体成型的方式固定有支撑脚13,压缩机本体1的支撑架与外壳体2之间的设置有减震器3,减震器3用于减小压缩机本体1所受震动,且减震器3呈中空设置,减震器3底部呈开口设置,减震器3上穿设有限位螺栓4,限位螺栓4用于将减震器3与压缩机本体1的支撑脚13固定。

[0034] 参照图1、图2和图3,减震器3包括上支撑环6与下支撑环7,上支撑环6与下支撑环7之间设置有缓冲部8,上支撑环6与下支撑环7均为金属材质,缓冲部8为橡胶材质,缓冲部8为弧形且缓冲部8呈中空设置,缓冲部8上开设有缓冲孔,缓冲孔与上支撑环6同轴设置,缓冲孔内侧壁粘接有缓冲筒,缓冲筒侧壁与上支撑环6内侧壁固定,从而将上支撑环6与缓冲部8固定,限位螺栓4与缓冲筒螺纹连接,缓冲部8底部开设有定位槽12,定位槽12与下支撑环7同轴设置,且在安装时,下支撑环7内侧壁抵接并粘接于定位槽12内侧壁,同时缓冲部8底部齐平于下支撑环7下端面,且下支撑环7端面开设有安装孔14,安装孔14内用于穿设安装螺栓,从而将下支撑环7位置固定,即将减震器3位置固定;同时安装时,缓冲部8底部抵接于外壳体2端面,由于限位螺栓4与缓冲筒螺纹连接,密封性较好,因此缓冲部8内部压强稳定,在受到震动时可起到减震效果,同时便于推动缓冲部8恢复原状,下支撑环7内侧壁对缓冲部8底部起到了限位作用,减小了缓冲部8变形量过大的可能,从而提升了减震器3整体的承重效果。

[0035] 参照图1、图2和图3,上支撑环6侧壁开设有卡接槽9,卡接槽9用于卡接压缩机本体1,压缩机本体1的支撑脚13上开设有卡接孔,在安装过程中,卡接槽9内侧壁贴合与卡接孔内侧壁,便于定位减震器3和压缩机本体1之间的位置,上支撑板上端面设置有连接环10,限位螺栓4同时穿设于连接环10与上支撑环6,从而将连接环10位置固定,连接环10外侧壁直径大于卡接槽9内侧壁直径,从而便于将压缩机本体1的支撑脚13固定在卡接槽9中。

[0036] 参照图1、图2和图3,限位螺栓4高度大于减震器3高度,外壳体2端面开设有限位孔5,限位孔5用于穿设限位螺栓4,且限位孔5内侧壁直径大于限位螺栓4直径,以及限位孔5内侧壁与限位螺栓4内侧壁之间预留有间隙,同时限位孔5内侧底部与限位螺栓4端部之间预留有间隙,如此设置的限位螺栓4不会与限位孔5内接触,从而减小了压缩机本体1产生的震动传递至外壳体2或外壳体2受到的震动传递至压缩机本体1的可能;同时在发生跌落情况时,如此设置的限位螺栓4与限位孔5会产生缓冲作用,限位螺栓4可在限位孔5内移动,同时限位螺栓4端部与限位孔5内侧底部接触时起到了限位作用。

[0037] 参照图1、图2和图3,外壳体2端面通过一体成型的方式固定有若干卡接筒,且同一支撑脚13处设置有两卡接筒,两卡接筒顶部通过螺栓固定有卡接杆11,卡接杆11抵接于压缩机本体1的支撑脚13端面,从而对压缩机起到了限位作用,卡接杆11为“L”形,且卡接杆11其中一侧壁延伸至连接环10上方,对连接环10起到了限位作用。

[0038] 本申请实施例一种压缩机的减震结构的实施原理为:将下支撑环7与外壳体2端面固定,将压缩机本体1的支撑脚13卡接在卡接槽9中,比用通过限位螺栓4与连接环10固定,限位螺栓4穿设在限位孔5中,将卡接杆11固定在外壳体2端面,从而对减震器3起到限位作用。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

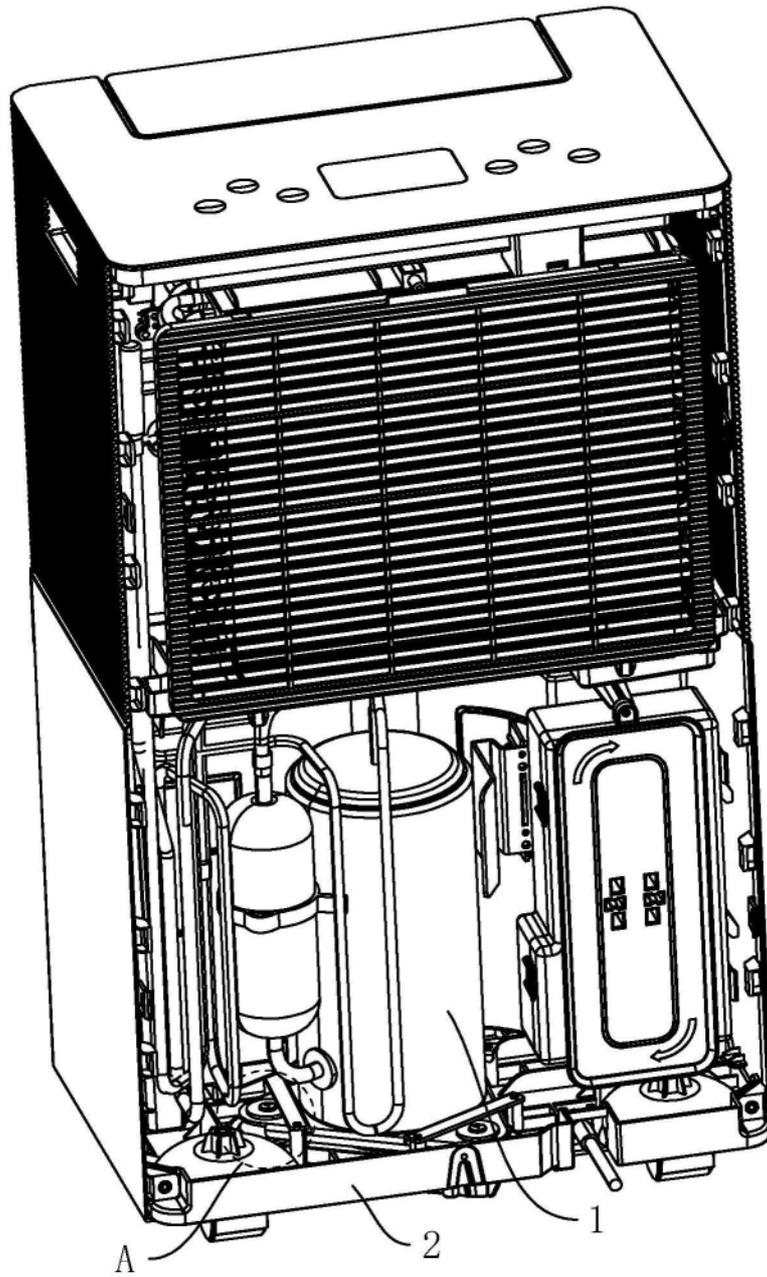
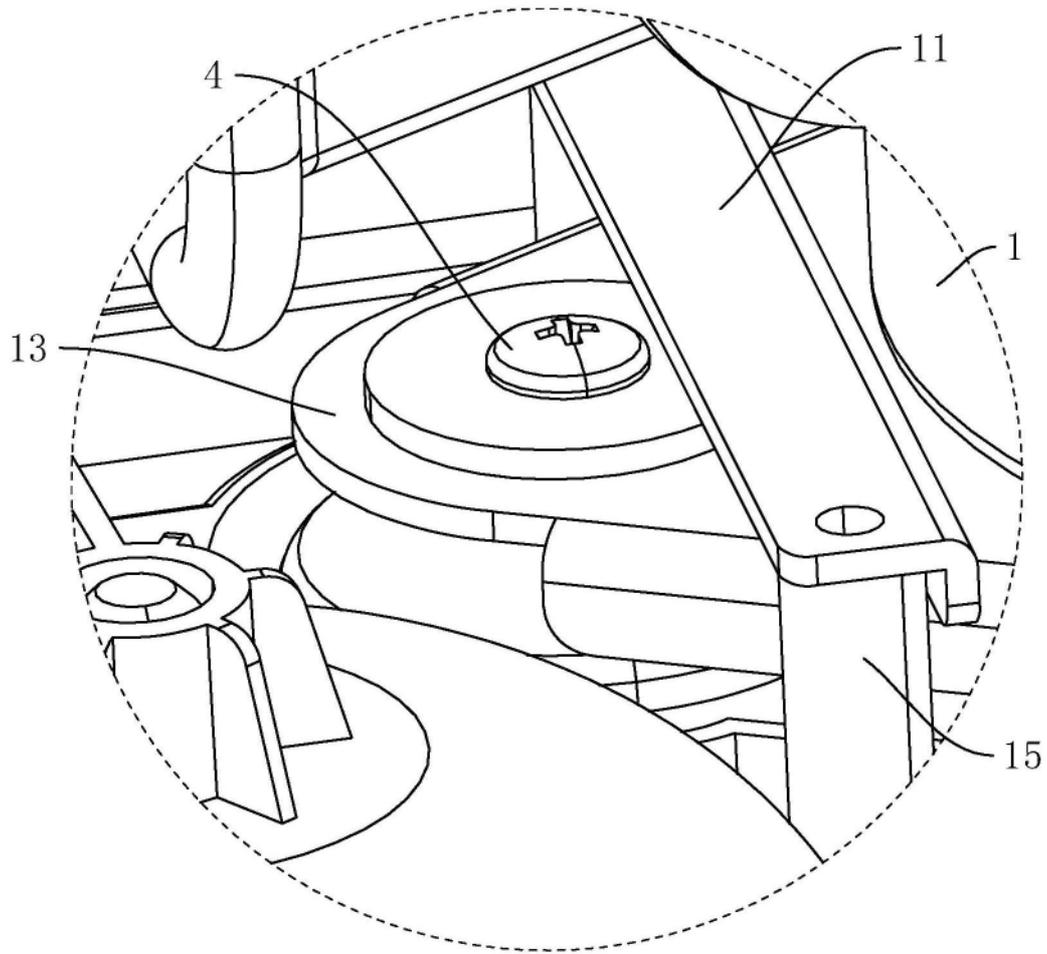


图1



A

图2

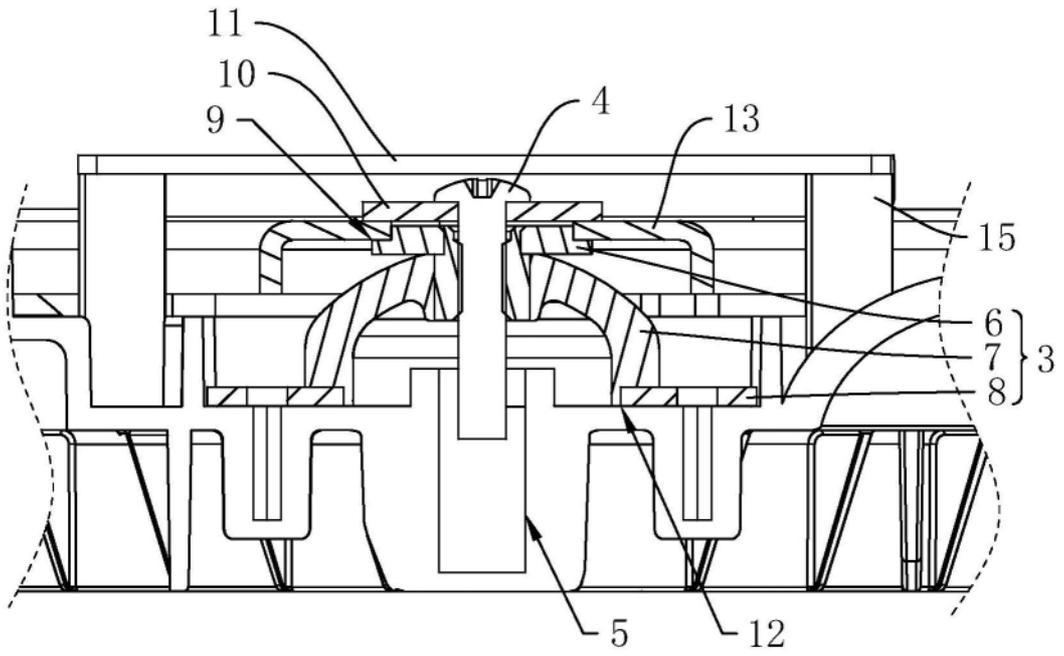


图3