



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221003059 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202321460212.9

(22) 申请日 2023.06.09

(73) 专利权人 南京欧德工程技术有限公司
地址 210000 江苏省南京市麒麟科技创新园窠村街5号12号楼

(72) 发明人 王军岭

(51) Int. Cl.

- F04B 39/06 (2006.01)
- F04B 39/00 (2006.01)
- F04B 39/12 (2006.01)
- F04B 37/14 (2006.01)
- F04B 35/04 (2006.01)
- F16F 15/067 (2006.01)

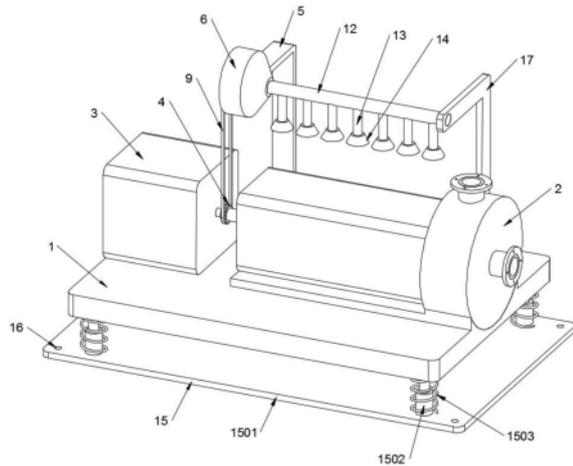
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种风冷往复真空泵

(57) 摘要

本实用新型属于真空泵技术领域,尤其为一种风冷往复真空泵,包括安装座、往复真空泵主体和电机,所述往复真空泵主体和电机均固定在安装座的顶部,所述电机的输出轴与往复真空泵主体的动力输入轴固定连接,所述往复真空泵主体的动力输入轴的一端套设固定有第一链轮,所述安装座的顶部固定有L型固定板。本实用新型通过设置第一链轮、L型固定板、壳体、转轴、第二链轮、链条、扇叶、进风口、横管、竖管和吹风头,在往复真空泵主体工作时,可以往其表面吹风,从而可以加快空气流速,所以有利于快速散热,从而可以提高零部件的使用寿命,通过在安装座的底部设置减震底座,可以起到较好的减震缓冲作用,从而在运输过程中,可以起到较好的保护作用。



1. 一种风冷往复真空泵,包括安装座(1)、往复真空泵主体(2)和电机(3),其特征在于:所述往复真空泵主体(2)和电机(3)均固定在安装座(1)的顶部,所述电机(3)的输出轴与往复真空泵主体(2)的动力输入轴固定连接,所述往复真空泵主体(2)的动力输入轴的一端套设固定有第一链轮(4),所述安装座(1)的顶部固定有L型固定板(5),所述L型固定板(5)的顶端固定有壳体(6),所述壳体(6)的一侧壁通过轴承转动连接有转轴(7),所述转轴(7)的一端套设固定有第二链轮(8),所述第二链轮(8)通过链条(9)与第一链轮(4)传动连接,所述转轴(7)的另一端固定有扇叶(10),所述壳体(6)的一侧壁等距开设有进风口(11),所述壳体(6)的另一侧壁安装连通有横管(12),所述横管(12)的底部等距安装连通有竖管(13),所述竖管(13)的底端均安装有吹风头(14),所述安装座(1)的底部安装有减震底座(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种风冷往复真空泵,其特征在于:所述减震底座(15)包括底板(1501),所述底板(1501)的顶部对称固定有四个阻尼伸缩杆(1502),四个所述阻尼伸缩杆(1502)的顶端均与安装座(1)的底部固定连接,所述阻尼伸缩杆(1502)的表面均套设有弹簧(1503),所述弹簧(1503)的两端分别与底板(1501)的顶部和安装座(1)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种风冷往复真空泵,其特征在于:所述底板(1501)的四角均开设有安装孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种风冷往复真空泵,其特征在于:所述安装座(1)的顶部固定有L型稳定板(17),所述横管(12)的一端与L型稳定板(17)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种风冷往复真空泵,其特征在于:所述壳体(6)靠近横管(12)的一端呈漏斗状。

一种风冷往复真空泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空泵技术领域,具体为一种风冷往复真空泵。

背景技术

[0002] 往复式真空泵是干式真空泵,它是依靠汽缸内的活塞作往复运动来吸入和排出气体的,目前的往复式真空泵的散热性能不是很好,在连续工作时间较长后,机体的温度会较高,所以会影响一些零部件的使用寿命,因此我们提出了一种风冷往复真空泵来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种风冷往复真空泵,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种风冷往复真空泵,包括安装座、往复真空泵主体和电机,所述往复真空泵主体和电机均固定在安装座的顶部,所述电机的输出轴与往复真空泵主体的动力输入轴固定连接,所述往复真空泵主体的动力输入轴的一端套设固定有第一链轮,所述安装座的顶部固定有L型固定板,所述L型固定板的顶端固定有壳体,所述壳体的一侧壁通过轴承转动连接有转轴,所述转轴的一端套设固定有第二链轮,所述第二链轮通过链条与第一链轮传动连接,所述转轴的另一端固定有扇叶,所述壳体的一侧壁等距开设有进风口,所述壳体的另一侧壁安装连通有横管,所述横管的底部等距安装连通有竖管,所述竖管的底端均安装有吹风头,所述安装座的底部安装有减震底座。

[0006] 进一步地,所述减震底座包括底板,所述底板的顶部对称固定有四个阻尼伸缩杆,四个所述阻尼伸缩杆的顶端均与安装座的底部固定连接,所述阻尼伸缩杆的表面均套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与底板的顶部和安装座的底部固定连接。

[0007] 进一步地,所述底板的四角均开设有安装孔。

[0008] 进一步地,所述安装座的顶部固定有L型稳定板,所述横管的一端与L型稳定板的一端固定连接。

[0009] 进一步地,所述壳体靠近横管的一端呈漏斗状。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种风冷往复真空泵,具备以下有益效果:

[0011] 本实用新型,通过设置第一链轮、L型固定板、壳体、转轴、第二链轮、链条、扇叶、进风口、横管、竖管和吹风头,在往复真空泵主体工作时,可以往其表面吹风,从而可以加快空气流速,所以有利于快速散热,从而可以提高零部件的使用寿命,通过在安装座的底部设置减震底座,可以起到较好的减震缓冲作用,从而在运输过程中,可以起到较好的保护作用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体第一视角立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型整体第二视角立体结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型壳体俯视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型图3中沿A-A处剖视结构示意图。

[0016] 图中：1、安装座；2、往复真空泵主体；3、电机；4、第一链轮；5、L型固定板；6、壳体；7、转轴；8、第二链轮；9、链条；10、扇叶；11、进风口；12、横管；13、竖管；14、吹风头；15、减震底座；1501、底板；1502、阻尼伸缩杆；1503、弹簧；16、安装孔；17、L型稳定板。

具体实施方式

[0017] 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。

实施例

[0018] 如图1、图2、图3和图4所示，本实用新型一个实施例提出的一种风冷往复真空泵，包括安装座1、往复真空泵主体2和电机3，往复真空泵主体2和电机3均固定在安装座1的顶部，电机3的输出轴与往复真空泵主体2的动力输入轴固定连接，往复真空泵主体2的动力输入轴的一端套设固定有第一链轮4，安装座1的顶部固定有L型固定板5，L型固定板5的顶端固定有壳体6，壳体6的一侧壁通过轴承转动连接有转轴7，转轴7的一端套设固定有第二链轮8，第二链轮8通过链条9与第一链轮4传动连接，转轴7的另一端固定有扇叶10，壳体6的一侧壁等距开设有进风口11，壳体6的另一侧壁安装连通有横管12，横管12的底部等距安装连通有竖管13，竖管13的底端均安装有吹风头14，安装座1的底部安装有减震底座15，使用时，电机3可以带动往复真空泵主体2的动力输入轴转动，往复真空泵主体2的动力输入轴转动时可以带动第一链轮4转动，第一链轮4通过链条9可以带动第二链轮8转动，第二链轮8可以带动转轴7转动，转轴7可以带动扇叶10转动，扇叶10转动可以将外界的空气吸入到壳体6内，从而可以从吹风头14处对往复真空泵主体2的表面吹风，这样可以提高往复真空泵主体2的散热效果。

[0019] 如图1和图2所示，在一些实施例中，减震底座15包括底板1501，底板1501的顶部对称固定有四个阻尼伸缩杆1502，四个阻尼伸缩杆1502的顶端均与安装座1的底部固定连接，阻尼伸缩杆1502的表面均套设有弹簧1503，弹簧1503的两端分别与底板1501的顶部和安装座1的底部固定连接，在运输过程中，遇到震动时，在弹簧1503和阻尼伸缩杆1502的共同作用下，可以起到较好的减震缓冲效果，从而可以起到较好的保护作用。

[0020] 如图1和图2所示，在一些实施例中，底板1501的四角均开设有安装孔16，是为了方便使用螺栓或者螺钉将底板1501固定在所需位置处，安装座1的顶部固定有L型稳定板17，横管12的一端与L型稳定板17的一端固定连接，是为了提高横管12设置的稳定性，壳体6靠近横管12的一端呈漏斗状，是为了将气流更好的导入到横管12中。

[0021] 最后应说明的是：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，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征

进行等同替换。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。

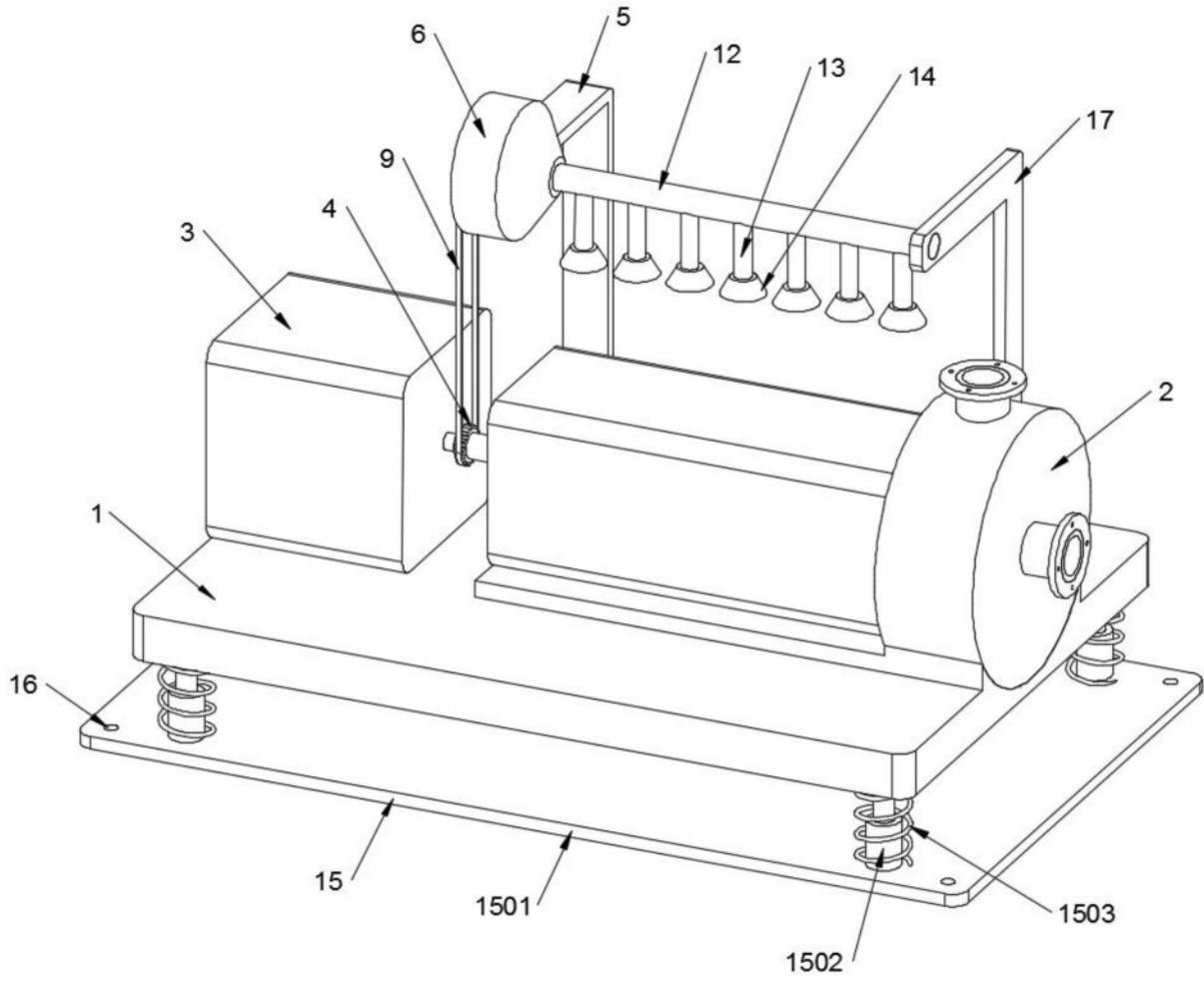


图1

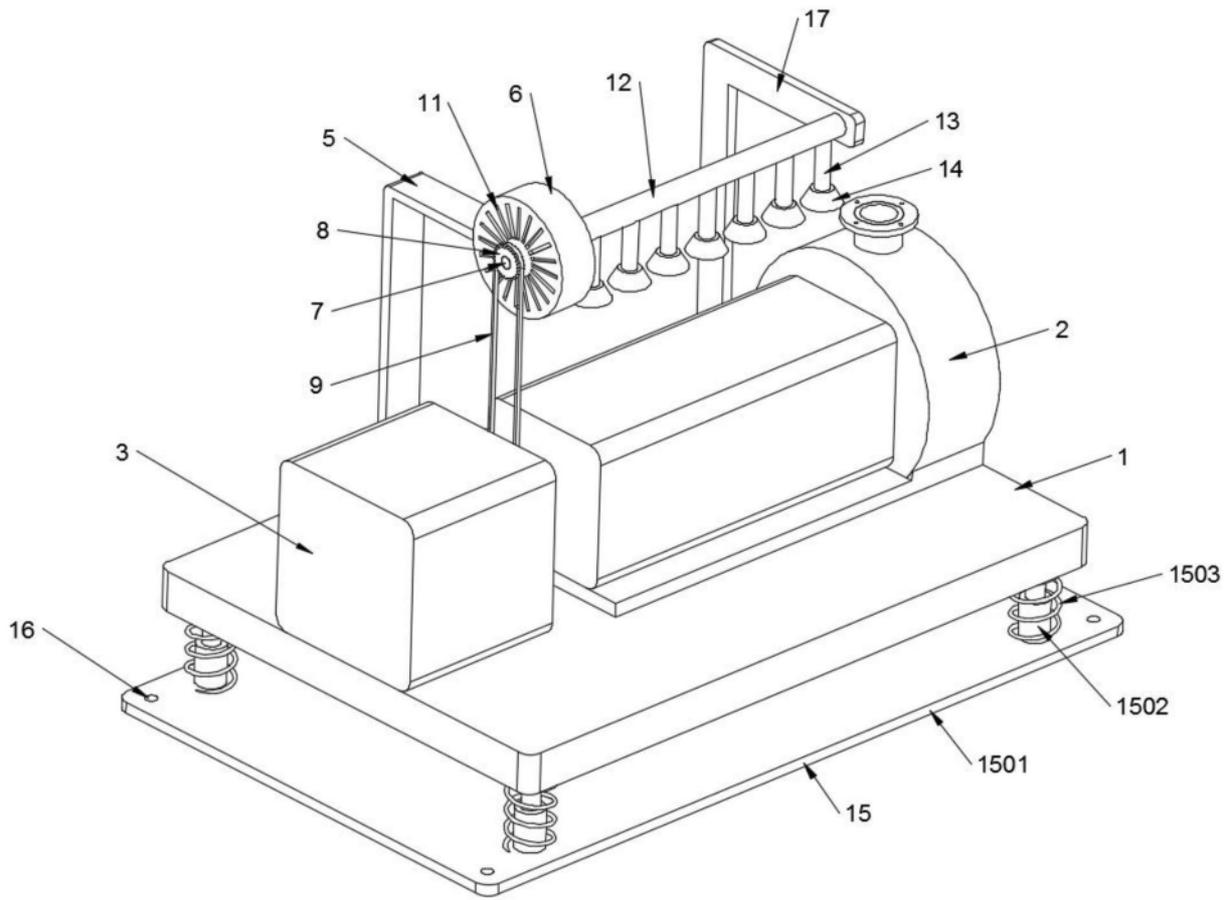


图2

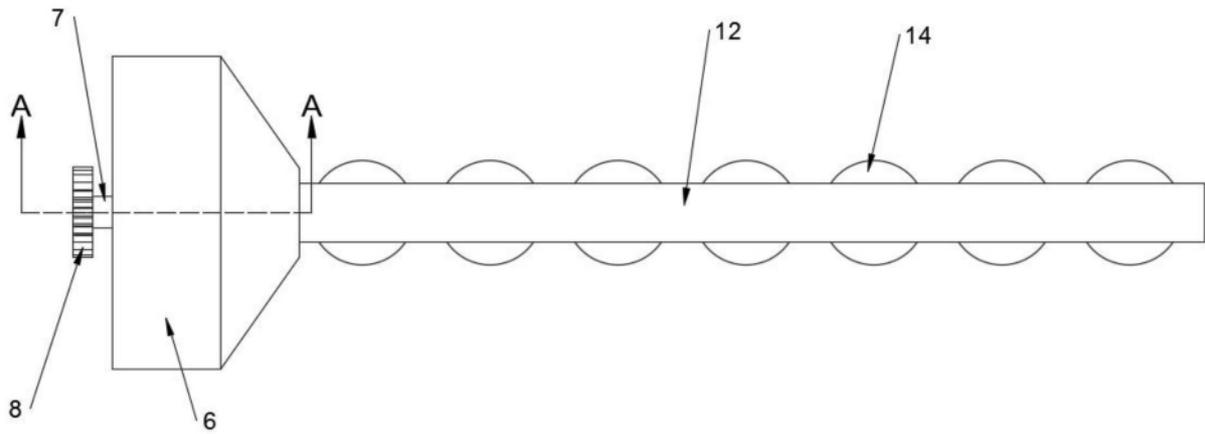


图3

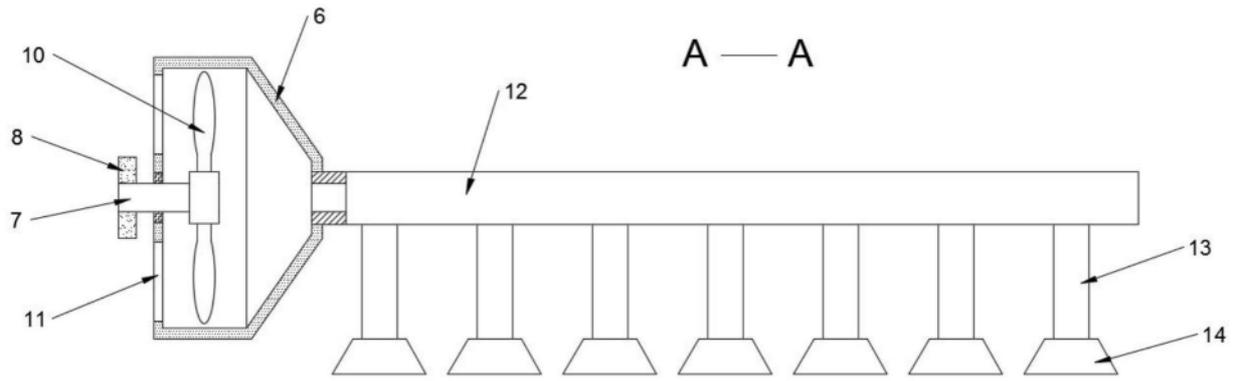


图4