



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209959419 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920609808.8

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 西安森立净化科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市沣东新城三桥
新街保利金香槟1号楼1002室

(72)发明人 张辉 查勃 蔡小刚

(51)Int.Cl.

F04B 39/00(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

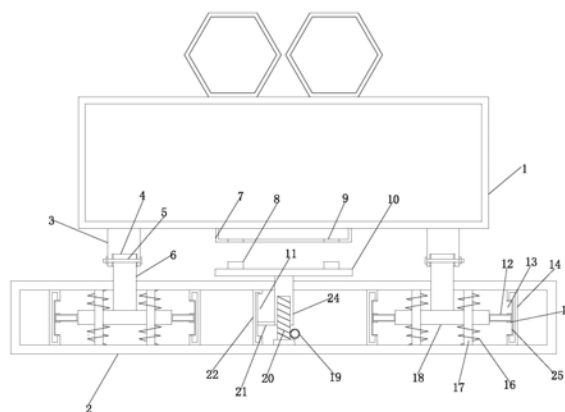
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种压缩空气装置

(57)摘要

本实用新型涉及空气压缩机技术领域,且公开了一种压缩空气装置,包括空气压缩机本体和支撑座,空气压缩机本体底部连接有支杆一,支杆一底部开设有卡槽,支撑座内部设有支杆二,支杆二顶部贯穿支撑座内壁顶部延伸至卡槽内部与卡槽槽壁接触,位于卡槽内部的支杆二外壁均与卡槽槽壁接触,支杆一和支杆二通过螺栓可拆卸连接,支杆二底部连接有固定板。本实用新型通过设置螺杆一、螺杆二、螺纹套筒、支杆一、支杆二、卡槽、螺栓、支撑板一、支撑板二和贯穿块,利用螺栓拆卸支杆一和支杆二,利用转动螺杆一带动支撑板二与支撑板一接触上升,使支杆一不与支杆二接触,达到了在不使用时,减振弹簧不受力,增加了减振弹簧使用寿命的目的。



1. 一种压缩空气装置,包括空气压缩机本体(1)和支撑座(2),其特征在于:所述空气压缩机本体(1)底部连接有支杆一(3),所述支杆一(3)底部开设有卡槽(4),所述支撑座(2)内部设有支杆二(6),所述支杆二(6)顶部贯穿支撑座(2)内壁顶部延伸至卡槽(4)内部与卡槽(4)槽壁接触,位于卡槽(4)内部的支杆二(6)外壁均与卡槽(4)槽壁接触,所述支杆一(3)和支杆二(6)通过螺栓(5)可拆卸连接,所述支杆二(6)底部连接有固定板(18),所述支撑座(2)内壁顶部和内壁底部分别与固定杆(17)两端连接,所述固定杆(17)贯穿固定板(18)与固定板(18)活动连接,所述固定板(18)顶部和底部均连接有减振弹簧(16),位于固定板(18)上方的减振弹簧(16)和位于固定板(18)下方的减振弹簧(16)互相远离的侧分别与支撑座(2)内壁顶部和支撑座(2)内壁底部连接,所述减振弹簧(16)环形设置在固定杆(17)外部,所述固定板(18)侧壁连接有移动杆(12),所述支撑座(2)内壁顶部和内壁底部分别与连接板(14)顶部和底部连接,所述连接板(14)侧壁开设有升降槽(13),所述升降槽(13)槽壁粘接有橡胶垫(25),所述移动杆(12)一端贯穿升降槽(13)槽口延伸至升降槽(13)内部,位于升降槽(13)内部的移动杆(12)一端外壁与橡胶套(15)内壁粘接,所述橡胶套(15)前后外壁均与橡胶垫(25)外壁接触,所述支撑座(2)内部设有螺杆一(19)、螺杆二(20)和螺纹套筒(24),所述螺杆一(19)与螺杆二(20)螺纹连接,所述螺杆二(20)顶端贯穿螺纹套筒(24)底端延伸至螺纹套筒(24)内部,所述螺杆二(20)与螺纹套筒(24)螺纹连接,所述螺纹套筒(24)顶部贯穿支撑座(2)内壁顶部延伸至支撑座(2)上方,所述螺纹套筒(24)顶端连接有支撑板二(10),所述支撑板二(10)顶部连接有贯穿块(8),所述空气压缩机本体(1)底部连接有支撑板一(7),所述支撑板一(7)底部开设有贯穿孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种压缩空气装置,其特征在于:所述贯穿孔(9)大小和位置与贯穿块(8)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种压缩空气装置,其特征在于:所述螺杆一(19)一端贯穿支撑座(2)内壁延伸至支撑座(2)正前方连接有转轮(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种压缩空气装置,其特征在于:所述支撑座(2)内壁连接有轴承一,所述轴承一内壁与螺杆一(19)一端外壁连接,所述支撑座(2)内壁连接有轴承二,所述轴承二内壁与螺杆二(20)底端外壁连接。

5. 根据权利要求1所述的一种压缩空气装置,其特征在于:所述支撑座(2)内壁顶部和内壁底部分别与连接块(22)顶部和底部连接,所述连接块(22)侧壁开设有滑槽(11),所述螺纹套筒(24)外壁连接有滑杆(21),所述滑杆(21)一端贯穿滑槽(11)槽口延伸至滑槽(11)内部与滑槽(11)槽壁接触,位于滑槽(11)内部滑杆(21)正面和背面均与滑槽(11)槽壁接触。

6. 根据权利要求5所述的一种压缩空气装置,其特征在于:所述滑杆(21)顶部到滑槽(11)槽壁顶部的距离小于位于螺纹套筒(24)内部的螺杆二(20)长度,所述滑杆(21)顶部到滑槽(11)槽壁顶部的距离大于支撑板二(10)顶部到支撑板一(7)底部的距离。

一种压缩空气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气压缩机技术领域,具体为一种压缩空气装置。

背景技术

[0002] 通常在进行空气压缩的过程中我们一般会使用到空气压缩机,然而由于空气压缩机在工作的时候一般驱动装置为电机,电机在使用的过程中难免不会产生振动,所以现在压缩机都配置有减振装置,这些减振装置在使用的过程中一般都是采用减振弹簧进行减振,但是如果空气压缩机没有工作的话,减振弹簧起到了支撑整个空气压缩机的作用,导致减振弹簧一致处于受压状态,减少了减振弹簧的寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种压缩空气装置,达到了在不使用时,减振弹簧不受力,增加了减振弹簧使用寿命的目的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种压缩空气装置,包括空气压缩机本体和支撑座,所述空气压缩机本体底部连接有支杆一,所述支杆一底部开设有卡槽,所述支撑座内部设有支杆二,所述支杆二顶部贯穿支撑座内壁顶部延伸至卡槽内部与卡槽槽壁接触,位于卡槽内部的支杆二外壁均与卡槽槽壁接触,所述支杆一和支杆二通过螺栓可拆卸连接,所述支杆二底部连接有固定板,所述支撑座内壁顶部和内壁底部分别与固定杆两端连接,所述固定杆贯穿固定板与固定板活动连接,所述固定板顶部和底部均连接有减振弹簧,位于固定板上方的减振弹簧和位于固定板下方的减振弹簧互相远离的侧分别与支撑座内壁顶部和支撑座内壁底部连接,所述减振弹簧环形设置在固定杆外部,所述固定板侧壁连接有移动杆,所述支撑座内壁顶部和内壁底部分别与连接板顶部和底部连接,所述连接板侧壁开设有升降槽,所述升降槽槽壁粘接有橡胶垫,所述移动杆一端贯穿升降槽槽口延伸至升降槽内部,位于升降槽内部的移动杆一端外壁与橡胶套内壁粘接,所述橡胶套前后外壁均与橡胶垫外壁接触,所述支撑座内部设有螺杆一、螺杆二和螺纹套筒,所述螺杆一与螺杆二螺纹连接,所述螺杆二顶端贯穿螺纹套筒底端延伸至螺纹套筒内部,所述螺杆二与螺纹套筒螺纹连接,所述螺纹套筒顶部贯穿支撑座内壁顶部延伸至支撑座上方,所述螺纹套筒顶端连接有支撑板二,所述支撑板二顶部连接有贯穿块,所述空气压缩机本体底部连接有支撑板一,所述支撑板一底部开设有贯穿孔。

[0005] 优选的,所述贯穿孔大小和位置与贯穿块相匹配。

[0006] 优选的,所述螺杆一一端贯穿支撑座内壁延伸至支撑座正前方连接有转轮。

[0007] 优选的,所述支撑座内壁连接有轴承一,所述轴承一内壁与螺杆一一端外壁连接,所述支撑座内壁连接有轴承二,所述轴承二内壁与螺杆二底端外壁连接。

[0008] 优选的,所述支撑座内壁顶部和内壁底部分别与连接块顶部和底部连接,所述连接块侧壁开设有滑槽,所述螺纹套筒外壁连接有滑杆,所述滑杆一端贯穿滑槽槽口延伸至滑槽内部与滑槽槽壁接触,位于滑槽内部滑杆正面和背面均与滑槽槽壁接触。

[0009] 优选的,所述滑杆顶部到滑槽槽壁顶部的距离小于位于螺纹套筒内部的螺杆二长度,所述滑杆顶部到滑槽槽壁顶部的距离大于支撑板二顶部到支撑板一底部的距离。

[0010] 本实用新型提供了一种压缩空气装置。具备以下有益效果:

[0011] (1)、本实用新型通过设置螺杆一、螺杆二、螺纹套筒、支杆一、支杆二、卡槽、螺栓、支撑板一、支撑板二和贯穿块,利用螺栓拆卸支杆一和支杆二,利用转动螺杆一带动支撑板二与支撑板一接触上升,使支杆一不与支杆二接触,达到了在不使用时,减振弹簧不受力,增加了减振弹簧使用寿命的目的。

[0012] (2)、本实用新型通过设置减振弹簧、橡胶套和橡胶垫配合使用,橡胶套和橡胶垫在接触的过程中,产生了较大的摩擦力,能够给减振弹簧提供一部分阻尼效果,达到了更好的减振效果的目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型螺杆一和螺杆二螺纹连接结构俯视剖视图;

[0015] 图3为本实用新型支撑板一立体图。

[0016] 图中:1空气压缩机本体、2支撑座、3支杆一、4卡槽、5螺栓、6支杆二、7支撑板一、8贯穿块、9贯穿孔、10支撑板二、11滑槽、12移动杆、13升降槽、14连接板、15橡胶套、16减振弹簧、17固定杆、18固定板、19 螺杆一、20螺杆二、21滑杆、22连接块、23转轮、24螺纹套筒、25橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种压缩空气装置,包括空气压缩机本体1和支撑座2,空气压缩机本体1底部固定连接有支杆一3,支杆一3底部开设有卡槽4,支撑座2内部设有支杆二6,支杆二6顶部贯穿支撑座2内壁顶部延伸至卡槽4内部与卡槽4槽壁接触,位于卡槽4内部的支杆二6外壁均与卡槽4槽壁接触,支杆一3和支杆二6通过螺栓5可拆卸连接,支杆二6底部固定连接有固定板18,支撑座2内壁顶部和内壁底部分别与固定杆17两端固定连接,固定杆17贯穿固定板18与固定板18活动连接,固定板18顶部和底部均固定连接有减振弹簧16,位于固定板18上方的减振弹簧16和位于固定板18下方的减振弹簧16互相远离的侧分别与支撑座2内壁顶部和支撑座2内壁底部固定连接,减振弹簧16环形设置在固定杆17 外部,固定板18侧壁固定连接移动杆12,支撑座2内壁顶部和内壁底部分别与连接板14顶部和底部固定连接,连接板14侧壁开设有升降槽13,升降槽13槽壁粘接有橡胶垫25,移动杆12一端贯穿升降槽13槽口延伸至升降槽13内部,位于升降槽13内部的移动杆12一端外壁与橡胶套15内壁粘接,橡胶套15前后外壁均与橡胶垫25外壁接触,通过设置减振弹簧16、橡胶套15 和橡胶垫25配合使用,橡胶套15和橡胶垫25在接触的过程中,产生了较大的摩擦力,能够给减振弹簧16提供一部分阻尼效果,达到了更好的减振效果的目的,支撑座2内部设有螺杆一19、螺杆二20和螺纹套筒24,螺杆一19 一端贯穿支撑座2内壁延伸至支撑座2正前方固定连接转轮23,支撑座2 内壁固定连接轴承一,轴承一内壁与螺杆一19一端外壁固定连接,支撑座2 内壁固定连接轴承二,轴承二内壁与螺杆二20底端外壁固定连接,螺杆一19与螺杆二20螺纹连接,螺杆二20顶端贯穿螺纹套筒24底端延

伸至螺纹套筒24内部,螺杆二20与螺纹套筒24螺纹连接,支撑座2内壁顶部和内壁底部分别与连接块22顶部和底部固定连接,连接块22侧壁开设有滑槽11,螺纹套筒24外壁固定连接有滑杆21,滑杆21一端贯穿滑槽11槽口延伸至滑槽11内部与滑槽11槽壁接触,位于滑槽11内部滑杆21正面和背面均与滑槽11槽壁接触,滑杆21顶部到滑槽11槽壁顶部的距离小于位于螺纹套筒24内部的螺杆二20长度,滑杆21顶部到滑槽11槽壁顶部的距离大于支撑板二10顶部到支撑板一7底部的距离,螺纹套筒24顶部贯穿支撑座2内壁顶部延伸至支撑座2上方,螺纹套筒24顶端固定连接有支撑板二10,支撑板二10顶部固定连接有贯穿块8,空气压缩机本体1底部固定连接有支撑板一7,支撑板一7底部开设有贯穿孔9,贯穿孔9大小和位置与贯穿块8相匹配,通过设置螺杆一19、螺杆二20、螺纹套筒24、支杆一3、支杆二6、卡槽4、螺栓5、支撑板一7、支撑板二10和贯穿块8,利用螺栓5拆卸支杆一3和支杆二6,利用转动螺杆一19带动支撑板二10与支撑板一7接触上升,使支杆一3不与支杆二6接触,达到了在不使用时,减振弹簧16不受力,增加了减振弹簧16使用寿命的目的。

[0018] 在使用时,首先转动转轮23带动螺杆一19转动,螺杆一19转动带动螺杆二20转动,螺杆二20转动在滑槽11和滑杆21的作用下上升,使支撑板二10顶部与支撑板一7底部接触,拆卸螺栓5,再继续转动转轮23,使支杆一3与支杆二6分离,达到了在不使用时,减振弹簧16不受力,增加了减振弹簧16使用寿命的目的。

[0019] 综上所述,本实用新型通过设置螺杆一19、螺杆二20、螺纹套筒24、支杆一3、支杆二6、卡槽4、螺栓5、支撑板一7、支撑板二10和贯穿块8,利用螺栓5拆卸支杆一3和支杆二6,利用转动螺杆一19带动支撑板二10与支撑板一7接触上升,使支杆一3不与支杆二6接触,达到了在不使用时,减振弹簧16不受力,增加了减振弹簧16使用寿命的目的,通过设置减振弹簧16、橡胶套15和橡胶垫25配合使用,橡胶套15和橡胶垫25在接触的过程中,产生了较大的摩擦力,能够给减振弹簧16提供一部分阻尼效果,达到了更好的减振效果的目的。

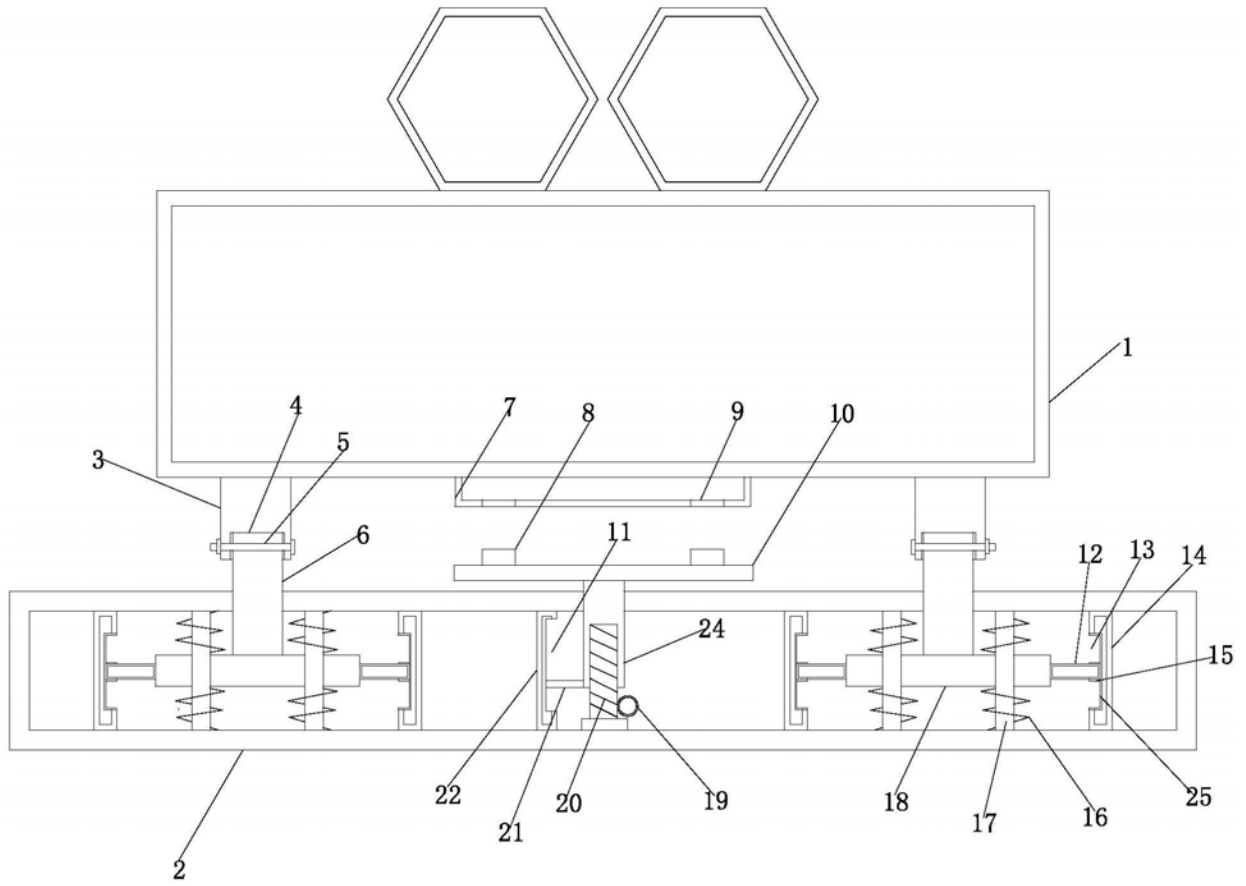


图1

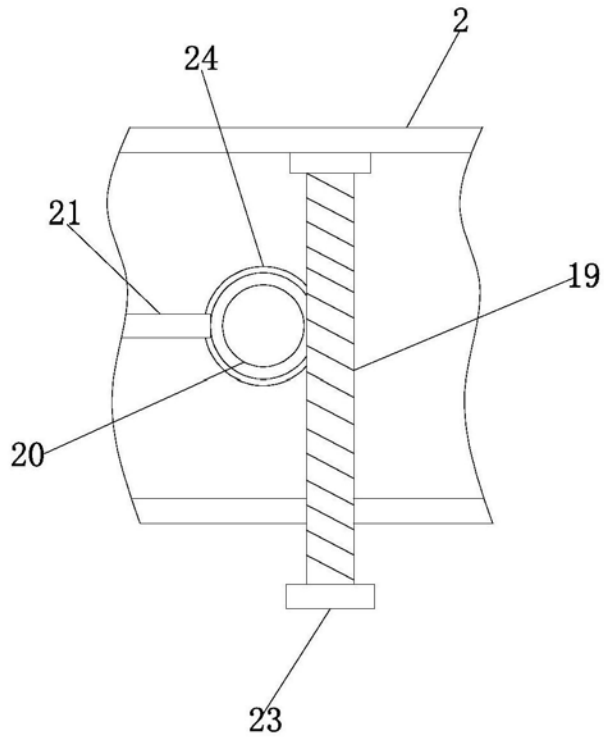


图2

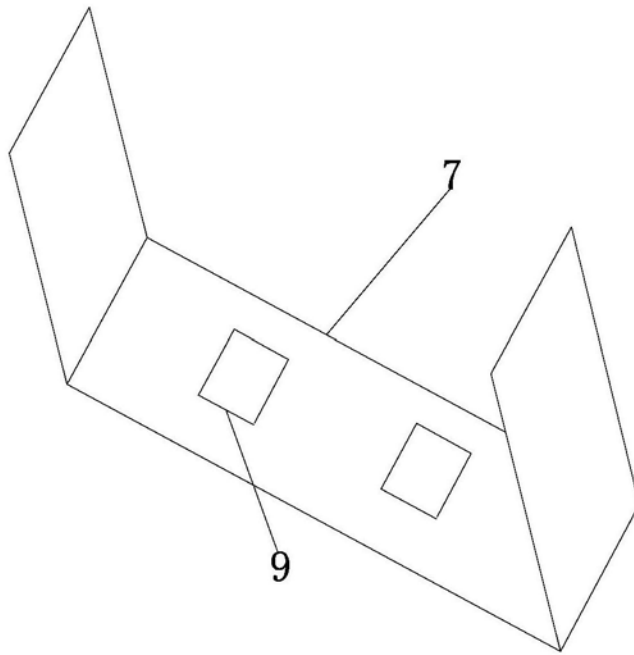


图3