



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207935401 U

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820177945.4

(22)申请日 2018.02.01

(73)专利权人 河北涿博传动机械制造有限公司

地址 071000 河北省保定市涿水经济开发区南区

(72)发明人 王文昌

(74)专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所
(普通合伙) 13129

代理人 刘磊娜 杨瑞龙

(51)Int.Cl.

F16H 57/028(2012.01)

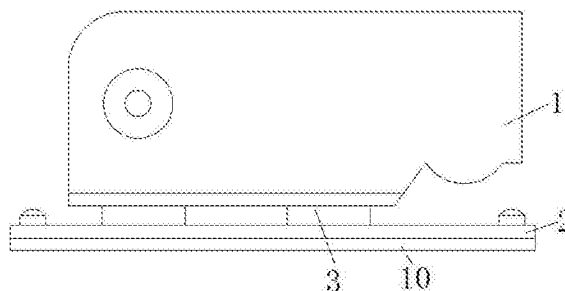
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种运行稳定的减速机

(57)摘要

本实用新型提供一种运行稳定的减速机,涉及减速机领域。该一种运行稳定的减速机,包括减速机外壳,所述减速机外壳的底部设置有安装底座,且减速机外壳与安装底座之间设置有缓冲装置,所述缓冲装置包括盒体,所述盒体的底部贯穿设置有立柱,所述立柱与盒体之间滑动连接,所述立柱延伸至盒体内腔的一端固定安装有板体,所述盒体的内腔中设置有固定杆,所述固定杆贯穿板体,且固定杆的顶部和底部分别与盒体内腔的顶部和底部之间固定连接。该一种运行稳定的减速机通过在安装底座与减速机外壳之间设置缓冲装置,从而使减速机在进行工作时,减速机的外壳发生的抖动都被缓冲装置直接缓冲掉,减少外部对减速机的反作用力,从而保证减速机运行的稳定性。



1. 一种运行稳定的减速机,包括减速机外壳(1),其特征在于:所述减速机外壳(1)的底部设置有安装底座(2),且减速机外壳(1)与安装底座(2)之间设置有缓冲装置(3);

所述缓冲装置(3)包括箱体(301),所述箱体(301)的底部贯穿设置有立柱(302),所述立柱(302)与箱体(301)之间滑动连接,所述立柱(302)延伸至箱体(301)内腔的一端固定安装有板体(303),所述箱体(301)的内腔中设置有固定杆(304),所述固定杆(304)穿板体(303),且固定杆(304)顶部和底部分别与箱体(301)内腔的顶部和底部之间固定连接,所述板体(303)的顶部与箱体(301)内壁的顶部之间设置有弹簧I(305),所述板体(303)的一侧固定安装有L形板(306),所述L形板(306)远离板体(303)中轴线的一侧固定安装有梯形块I(307),所述箱体(301)的内腔并且位于板体(303)的两侧均滑动安装有活动板(308),所述活动板(308)的一侧固定安装有与梯形块I(307)相适配的梯形块II(309),且活动板(308)的另一侧与箱体(301)内腔的侧壁之间设置有缓冲气囊(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的减速机,其特征在于:所述板体(303)的顶部固定安装有支撑杆(4),支撑杆(4)呈L状,且支撑杆(4)的一端与板体(303)的顶部固定连接,支撑杆(4)的另一端与L形板(306)的一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的减速机,其特征在于:所述活动板(308)的顶部和底部均设置有滚轮(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的减速机,其特征在于:所述箱体(301)内壁的两侧均固定安装有缓冲筒(6),缓冲筒(6)与缓冲气囊(310)之间通过导管(9)进行连接,且缓冲筒(6)的内部活动安装有活塞(7),所述缓冲筒(6)内壁的一侧与活塞(7)之间设置有弹簧II(8),同时缓冲筒(6)的内壁并且位于活塞(7)远离导管(9)的一侧设置有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的减速机,其特征在于:所述安装底座(2)的底部粘接有橡胶缓冲垫(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的减速机,其特征在于:所述梯形块I(307)与梯形块II(309)大小形状相同,且梯形块I(307)与梯形块II(309)均为等腰梯形。

一种运行稳定的减速机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速机技术领域,具体为一种运行稳定的减速机。

背景技术

[0002] 减速机是一种相对精密的机械,使用它的目的是降低转速,增加转矩,减速机在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用,其工作原理是用小齿轮带动大齿轮就能达到一定的减速的目的,再采用多级这样的结构,就可以大大降低转速,增大扭矩的作用。

[0003] 但是现有的减速机在进行工作时,减速机内部的齿轮都会不可避免产生振动,这种振动直接传递给减速机的外壳,现有的减速机外壳一般直接进行固定,这样便会导致固定物会对减速机产生一个反作用力,在反作用力长期的作用下,减速机内部的齿轮会出现偏移的情况,影响减速机的稳定性。

[0004] 因此有必要对现有的减速机进行改进,从而增加减速机的稳定性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种运行稳定的减速机,解决了背景技术中提到的现有的减速机外壳一般直接进行固定,这样便导致固定物会对减速机产生一个反作用力,在反作用力长期的作用下,减速机内部的齿轮会出现偏移的情况,影响减速机的稳定性的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种运行稳定的减速机,包括减速机外壳,所述减速机外壳的底部设置有安装底座,且减速机外壳与安装底座之间设置有缓冲装置。

[0009] 所述缓冲装置包括箱体,所述箱体的底部贯穿设置有立柱,所述立柱与箱体之间滑动连接,所述立柱延伸至箱体内腔的一端固定安装有板体,所述箱体的内腔中设置有固定杆,所述固定杆贯穿板体,且固定杆的顶部和底部分别与箱体内腔的顶部和底部之间固定连接,所述板体的顶部与箱体内壁的顶部之间设置有弹簧I,所述板体的一侧固定安装有L形板,所述L形板远离板体中轴线的一侧固定安装有梯形块I,所述箱体的内腔并且位于板体的两侧均滑动安装有活动板,所述活动板的一侧固定安装有与梯形块I相适配的梯形块II,且活动板的另一侧与箱体内腔的侧壁之间设置有缓冲气囊。

[0010] 优选的,所述板体的顶部固定安装有支撑杆,支撑杆呈L状,且支撑杆的一端与板体的顶部固定链接,支撑杆的另一端与L形板的一侧固定连接。

[0011] 优选的,所述活动板的顶部和底部均设置有滚轮。

[0012] 优选的,所述箱体内壁的两侧均固定安装有缓冲筒,缓冲筒与缓冲气囊之间通过导管进行连接,且缓冲筒的内部活动安装有活塞,所述缓冲筒内壁的一侧与活塞之间设置

有弹簧Ⅱ,同时缓冲筒的内壁并且位于活塞远离导管的一侧设置有通孔。

[0013] 优选的,所述安装底座的底部粘接有橡胶缓冲垫。

[0014] 优选的,所述梯形块I与梯形块Ⅱ大小形状相同,且梯形块I与梯形块Ⅱ均为等腰梯形。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种运行稳定的减速机。具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种运行稳定的减速机通过在安装底座与减速机外壳之间设置缓冲装置,从而使减速机在进行工作时,减速机的外壳发生的抖动都被缓冲装置直接缓冲掉,减少外部对减速机的反作用力,从而保证减速机运行的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型安装底座的剖面图;

[0020] 图3为本实用新型安装底座俯视的剖面图。

[0021] 其中,1减速机外壳、2安装底座、3缓冲装置、301箱体、302立柱、303 板体、304固定杆、305弹簧I、306L形板、307梯形块I、308活动板、309 梯形块Ⅱ、310缓冲气囊、4支撑杆、5滚轮、6缓冲筒、7活塞、8弹簧Ⅱ、9导管、10橡胶缓冲垫。

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] 本实用新型实施例提供一种运行稳定的减速机,如图1-3所示,包括减速机外壳1,减速机外壳1的底部设置有安装底座2,安装底座2的底部粘接有橡胶缓冲垫10,且减速机外壳1与安装底座2之间设置有缓冲装置3。

[0024] 缓冲装置3包括箱体301,箱体301的底部贯穿设置有立柱302,立柱302 与箱体301之间滑动连接,立柱302延伸至箱体301内腔的一端固定安装有板体303,箱体301的内腔中设置有固定杆304,固定杆304穿板体303,且固定杆304顶部和底部分别与箱体301内腔的顶部和底部之间固定连接,板体303的顶部与箱体301内壁的顶部之间设置有弹簧I305,板体303的一侧固定安装有L形板306,板体303的顶部固定安装有支撑杆4,支撑杆4呈L 状,且支撑杆4的一端与板体303的顶部固定链接,支撑杆4的另一端与L 形板306的一侧固定连接,L 形板306远离板体303中轴线的一侧固定安装有梯形块I307,箱体301的内腔并且位于板体303的两侧均滑动安装有活动板 308,活动板308的顶部和底部均设置有滚轮5,活动板308的一侧固定安装有与梯形块I307相适配的梯形块Ⅱ309,梯形块I307与梯形块Ⅱ309大小形状相同,且梯形块I307与梯形块Ⅱ309均为等腰梯形,且活动板308的另一侧与箱体301内腔的侧壁之间设置有缓冲气囊310,箱体301内壁的两侧均固定安装有缓冲筒6,缓冲筒6与缓冲气囊310之间通过导管9进行连接,且缓冲筒6的内部活动安装有活塞7,缓冲筒6内壁的一侧与活塞7之间设置有弹簧Ⅱ8,同时缓冲筒6的内壁并且位于活塞7远离导管9的一侧设置

有通孔。

[0025] 实用时,当减速机发生抖动时,减速机的抖动会直接传递给减速机外壳1,从而使减速机外壳1发生振动,当减速机外壳1发生振动时,会出现晃动的情况,当减速机外壳1向下移动移动时会使得立柱302向箱体301内壁的顶部靠拢,立柱302靠拢会使板体303向箱体301内壁的顶部进行靠拢,并且板体303时会配合箱体301的顶部压缩弹簧I305,从而达到缓冲的效果,弹簧I305在吸收了冲击力之后弹簧I305的自身会产生振动,但是由于板体303在向箱体301的顶部靠拢时,梯形块I307会挤压梯形块II309,从而使梯形块II309推动活动板308挤压缓冲气囊310进行移动,从而达到双重缓冲的效果,避免在冲击力结束之后,梯形块I307到达梯形块II309的上方,当缓冲结束,弹簧I305使板体303下降时,梯形块I307恢复原位时会再次挤压梯形块II309,从而避免弹簧I305吸收了冲击力之后,自身发生晃动。

[0026] 当缓冲气囊310受到挤压时,缓冲气囊310内的气体通过导管9进入到缓冲筒6的内部,当气体进入到缓冲筒6的内部后挤压活塞7,从而使活塞7挤压弹簧II8,并且当梯形块I307与梯形块II308分开后,弹簧II恢复的弹力使活塞7恢复原状,从而使气体重新进入到缓冲气囊310的内部。

[0027] 综上所述,该一种运行稳定的减速机通过在安装底座2与减速机外壳1之间设置缓冲装置3,从而使减速机在进行工作时,减速机的外壳发生的抖动都被缓冲装置3直接缓冲掉,减少外部对减速机的反作用力,从而保证减速机运行的稳定性。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

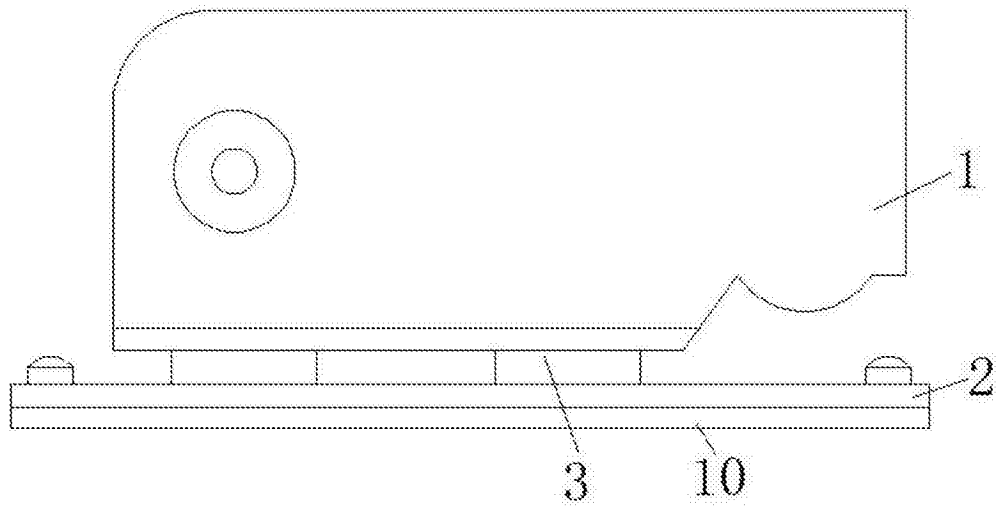


图1

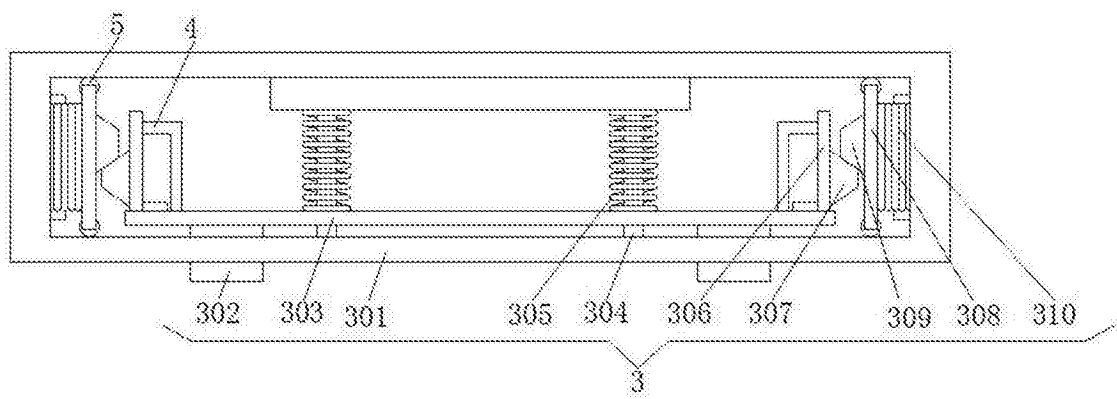


图2

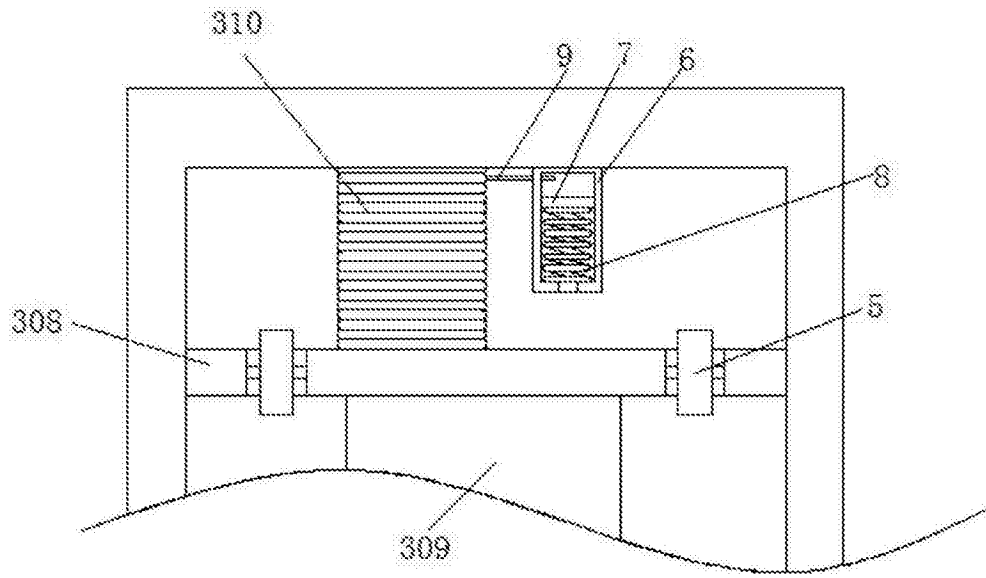


图3