



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215267931 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121550406.9

(22) 申请日 2021.07.08

(73) 专利权人 无锡鹏超电机科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区高力汽
车博览城66-106

(72) 发明人 谢朋超

(74) 专利代理机构 无锡派尔特知识产权代理事
务所(普通合伙) 32340

代理人 杨立秋

(51) Int. Cl.

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 5/26 (2006.01)

H02K 5/00 (2006.01)

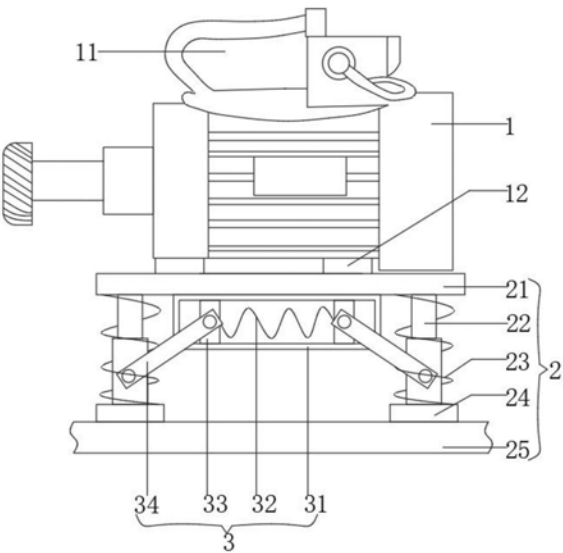
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机器人用高效节能电动机

(57) 摘要

本实用新型公开的电动机技术领域,具体为一种机器人用高效节能电动机,包括机体、支撑结构和缓冲结构,所述机体的底端设置有基块,所述基块的底端设置有支撑结构,所述支撑结构包括设置于基块底端的顶板、设置于顶板底端的支撑杆、设置于支撑杆底端的垫板、套设于支撑杆外周的第一弹簧和设置于垫板底端的底板,所述顶板的底端设置有缓冲结构,所述缓冲结构包括设置与顶板底端的活动槽、设置于活动槽内部并可沿着活动槽移动的两个活动块、设置于活动块侧壁的斜杆和设置于两个活动块之间的第二弹簧,该电动机在发生晃动或者震动时能够自动减缓震动,提高使用寿命,极大提高了电动机减震效果,使得电动机更加耐用,高效节能。



1. 一种机器人用高效节能电动机,包括机体(1)、支撑结构(2)和缓冲结构(3),其特征在于:所述机体(1)的底端设置有基块(12),所述基块(12)的底端设置有支撑结构(2),所述支撑结构(2)包括设置于基块(12)底端的顶板(21)、设置于顶板(21)底端的支撑杆(22)、设置于支撑杆(22)底端的垫板(24)、套设于支撑杆(22)外周的第一弹簧(23)和设置于垫板(24)底端的底板(25),所述顶板(21)的底端设置有缓冲结构(3),所述缓冲结构(3)包括设置与顶板(21)底端的活动槽(31)、设置于活动槽(31)内部并可沿着活动槽(31)移动的两个活动块(33)、设置于活动块(33)侧壁的斜杆(34)和设置于两个活动块(33)之间的第二弹簧(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人用高效节能电动机,其特征在于:所述机体(1)的顶端设置有把手(11),所述把手(11)的外周包绕设置有柔性套。

3. 根据权利要求2所述的一种机器人用高效节能电动机,其特征在于:所述活动块(33)的侧壁设置有与斜杆(34)一端铰接的定位柱(332)。

4. 根据权利要求3所述的一种机器人用高效节能电动机,其特征在于:所述支撑杆(22)的侧壁设置有与斜杆(34)另一端铰接的定位柱(332)。

5. 根据权利要求4所述的一种机器人用高效节能电动机,其特征在于:所述定位柱(332)的柱身上设置有前限位板(334)和后限位板(333),所述斜杆(34)设置于前限位板(334)和后限位板(333)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种机器人用高效节能电动机,其特征在于:所述活动槽(31)的内壁设置有滑槽,活动槽(31)的一侧开设有开口(311)。

7. 根据权利要求6所述的一种机器人用高效节能电动机,其特征在于:所述活动块(33)的侧壁设置有可沿着活动槽(31)内壁滑槽移动的凸块(331)。

8. 根据权利要求7所述的一种机器人用高效节能电动机,其特征在于:所述支撑杆(22)为伸缩杆。

一种机器人用高效节能电动机

技术领域

[0001] 本实用新型公开的电动机技术领域,具体为一种机器人用高效节能电动机。

背景技术

[0002] 电动机是一种旋转式电动机,它将电能转变为机械能,它主要包括一个用以产生磁场的电磁铁绕组或分布的定子绕组和一个旋转电枢或转子。在定子绕组旋转磁场的作用下,其在定子绕组有效边中有电流通过并受磁场的作用而使其转动。电动机能提供的功率范围很大,从毫瓦级到千瓦级。机床、水泵,需要电动机带动;电力机车、电梯,需要电动机牵引。家庭生活中的电扇、冰箱、洗衣机,甚至各种电动机玩具都离不开电动机,特别是一些工厂中,机械设备,机器人等大功率设备需要连续不断的运转,会在使用过程中产生震动摇晃,频繁的震动容易使得电动机内部的零部件产生松动,减少电动机使用寿命,造成企业成本增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机器人用高效节能电动机,以解决上述背景技术中提出问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括机体、支撑结构和缓冲结构,所述机体的底端设置有基块,所述基块的底端设置有支撑结构,所述支撑结构包括设置于基块底端的顶板、设置于顶板底端的支撑杆、设置于支撑杆底端的垫板、套设于支撑杆外周的第一弹簧和设置于垫板底端的底板,所述顶板的底端设置有缓冲结构,所述缓冲结构包括设置与顶板底端的活动槽、设置于活动槽内部并可沿着活动槽移动的两个活动块、设置于活动块侧壁的斜杆和设置于两个活动块之间的第二弹簧。

[0005] 优选的,所述机体的顶端设置有把手,所述把手的外周包绕设置有柔性套。

[0006] 优选的,所述活动块的侧壁设置有与斜杆一端铰接的定位柱。

[0007] 优选的,所述支撑杆的侧壁设置有与斜杆另一端铰接的定位柱。

[0008] 优选的,所述定位柱的柱身上设置有前限位板和后限位板,所述斜杆设置于前限位板和后限位板之间。

[0009] 优选的,所述活动槽的内壁设置有滑槽,活动槽的一侧开设有开口。

[0010] 优选的,所述活动块的侧壁设置有可沿着活动槽内壁滑槽移动的凸块。

[0011] 优选的,所述支撑杆为伸缩杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是,该电动机在发生晃动或者震动时,可以伸缩的支撑杆配合第一弹簧的弹力作用,能够吸收大量的能量,减缓震动,活动块通过第二弹簧的配合在活动槽中活动,控制斜杆与支撑杆之间的支撑角度,在支撑杆收缩和伸长时,均能够吸收大量的能量,帮助支撑杆保持平衡并且缓解支撑杆的压力,提高使用寿命,极大提高了电动机减震效果,使得电动机更加耐用,高效节能。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型定位柱部分结构示意图。

[0016] 图中:1机体、11把手、12基块、2支撑结构、21顶板、22支撑杆、23第一弹簧、24垫板、25底板、3缓冲结构、31活动槽、311开口、32第二弹簧、33活动块、332定位柱、333后限位板、334前限位板、331凸块、34斜杆。

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。

[0018] 本实用新型提供一种机器人用高效节能电动机,该电动机在发生晃动或者震动时,可以伸缩的支撑杆配合第一弹簧的弹力作用,能够吸收大量的能量,减缓震动,提高使用寿命,极大提高了电动机减震效果,使得电动机更加耐用,高效节能。请参阅图1,包括机体1、支撑结构2和缓冲结构3;

[0019] 请参阅图1,通过该电动机在发生晃动或者震动时,可以伸缩的支撑杆22 配合第一弹簧23的弹力作用,能够吸收大量的能量,减缓震动,把手11的安装便于转移电动机,具体的,机体1的底端设置有基块12,基块12的底端设置有支撑结构2,支撑结构2包括设置于基块12底端的顶板21、设置于顶板21 底端的支撑杆22、设置于支撑杆22底端的垫板24、套设于支撑杆22外周的第一弹簧23和设置于垫板24底端的底板25,机体1的顶端设置有把手11,把手 11的外周包绕设置有柔性套;

[0020] 请参阅图1-2,活动块33通过第二弹簧32的配合在活动槽31中活动,控制斜杆34与支撑杆22之间的支撑角度,在支撑杆22收缩和伸长时,均能够吸收大量的能量,帮助支撑杆22保持平衡并且缓解支撑杆22的压力,提高使用寿命,极大提高了电动机减震效果,使得电动机更加耐用,高效节能,具体的,顶板21的底端设置有缓冲结构3,缓冲结构3包括设置与顶板21底端的活动槽31、设置于活动槽31内部并可沿着活动槽31移动的两个活动块33、设置于活动块33侧壁的斜杆34和设置于两个活动块33之间的第二弹簧32,活动块33 的侧壁设置有与斜杆34一端铰接的定位柱332,支撑杆22的侧壁设置有与斜杆 34另一端铰接的定位柱332,定位柱332的柱身上设置有前限位板334和后限位板333,斜杆34设置于前限位板334和后限位板333之间,活动槽31的内壁设置有滑槽,活动槽31的一侧开设有开口311,活动块33的侧壁设置有可沿着活动槽31内壁滑槽移动的凸块331,所述支撑杆22为伸缩杆;

[0021] 在具体使用中,当电动机在发生晃动或者震动时,可以伸缩的支撑杆22配合第一弹簧23的弹力作用,能够吸收大量的能量,减缓震动,活动块33通过第二弹簧32的配合在活动槽31中活动,控制斜杆34与支撑杆22之间的支撑角度,在支撑杆22收缩和伸长时,均能

够吸收大量的能量,帮助支撑杆22 保持平衡并且缓解支撑杆22的压力,提高使用寿命,极大提高了电动机减震效果,使得电动机更加耐用,高效节能。

[0022] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

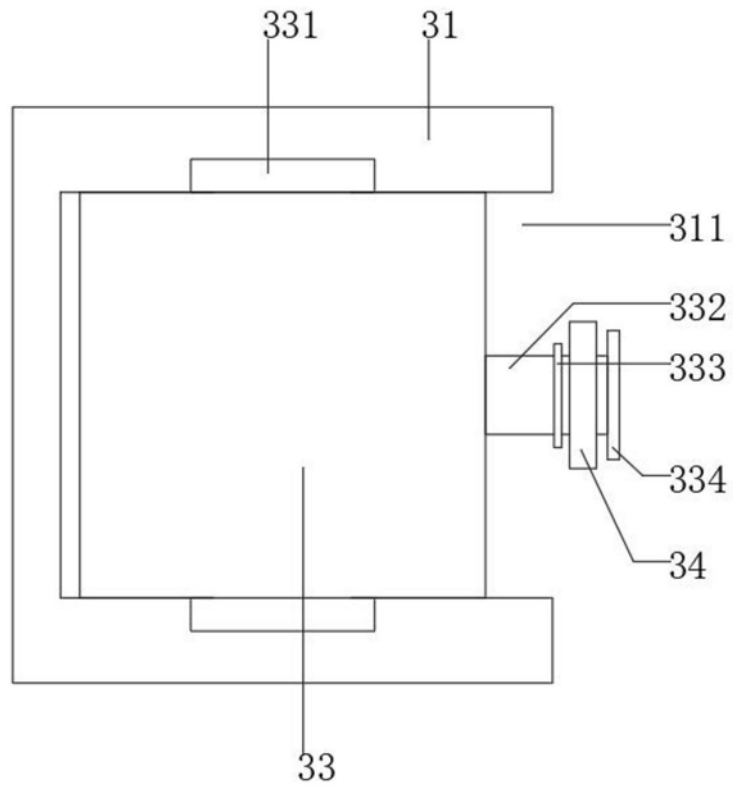


图2