



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213341878 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 01

(21) 申请号 202022276313.3

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 阜宁广兴机械有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县东沟镇
瑞林北路16号

(72) 发明人 郑吉吉

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 杨志胜

(51) Int. Cl.

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 5/04 (2006.01)

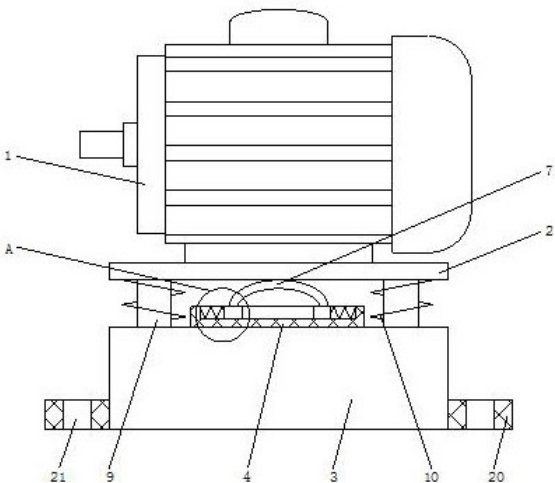
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防护功能的电动机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防护功能的电动机,包括电动机本体,所述电动机本体的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部设置有底座,所述底座的顶部固定连接有固定壳,所述固定壳内腔的两侧均固定连接有第一弹簧,两个第一弹簧相对的一侧均固定连接有滑块,两个滑块的顶部固定连接有弹性片,所述底座内腔的顶部设置有升降壳,所述升降壳的顶部固定连接有支撑杆。本实用新型通过设置电动机本体、支撑板、底座、固定壳、第一弹簧、滑块、弹性片、升降壳、支撑杆、第二弹簧、限位块、第三弹簧、限位板、压杆、凹槽、第四弹簧、压块、压轮和第五弹簧,解决了现有电动机没有防护功能的问题,该电动机,具备有防护功能的优点。



1.一种具有防护功能的电动机,包括电动机本体(1),其特征在于:所述电动机本体(1)的底部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的底部设置有底座(3),所述底座(3)的顶部固定连接固定壳(4),所述固定壳(4)内腔的两侧均固定连接第一弹簧(5),两个第一弹簧(5)相对的一侧均固定连接滑块(6),两个滑块(6)的顶部固定连接弹性片(7),所述底座(3)内腔的顶部设置升降壳(8),所述升降壳(8)的顶部固定连接支撑杆(9),所述支撑杆(9)的顶部贯穿底座(3)并与支撑板(2)固定连接,所述支撑杆(9)的表面且位于底座(3)的顶部套设第二弹簧(10),所述底座(3)内腔的底部固定连接限位块(11),所述限位块(11)的顶部延伸至升降壳(8)的内腔,所述限位块(11)内腔的底部固定连接第三弹簧(12),所述第三弹簧(12)的顶部固定连接限位板(13),所述限位板(13)的顶部固定连接压杆(14),所述压杆(14)的顶部贯穿限位块(11)并与升降壳(8)的内壁固定连接,所述升降壳(8)内腔两侧的底部均开设有凹槽(15),所述凹槽(15)的内腔设置第四弹簧(16),两个第四弹簧(16)相对的一侧均固定连接压块(17),两个压块(17)相对的一侧均固定连接压轮(18),两个压轮(18)相对的一侧均延伸至凹槽(15)的外侧并与限位块(11)接触,所述升降壳(8)底部的两侧均固定连接第五弹簧(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电动机, 其特征在于: 所述弹性片(7)的顶部与支撑板(2)固定连接, 所述滑块(6)的表面与固定壳(4)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电动机,其特征在于:所述支撑杆(9)的数量为四个,且均匀分布于升降壳(8)顶部的四角,所述底座(3)的顶部开设有与支撑杆(9)配合使用的通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电动机,其特征在于:所述底座(3)两侧的底部均固定连接安装有安装块(20),所述安装块(20)顶部的前侧和后侧均开设有安装孔(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电动机,其特征在于:所述升降壳(8)的表面与底座(3)的内壁滑动连接,所述第五弹簧(19)的底部与底座(3)的内壁固定连接。

一种具有防护功能的电动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动机技术领域,具体为一种具有防护功能的电动机。

背景技术

[0002] 电动机是把电能转换成机械能的一种设备,它是利用通电线圈产生旋转磁场并作用于转子形成磁电动力旋转扭矩,电动机按使用电源不同分为直流电动机和交流电动机,电力系统中的电动机大部分是交流电机,可以是同步电机或者是异步电机,现有的电动机大多没有防护缓冲的功能,电动机在运行或运输时会带动底座震动,使得整体减震效果差,还会导致设备零部件之间相互撞击,严重还会导致电动机受损,降低了电动机的实用性,不利于使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护功能的电动机,具备有防护功能的优点,解决了现有电动机没有防护功能的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防护功能的电动机,包括电动机本体,所述电动机本体的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部设置有底座,所述底座的顶部固定连接固定壳,所述固定壳内腔的两侧均固定连接第一弹簧,两个第一弹簧相对的一侧均固定连接滑块,两个滑块的顶部固定连接弹性片,所述底座内腔的顶部设置升降壳,所述升降壳的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部贯穿底座并与支撑板固定连接,所述支撑杆的表面且位于底座的顶部套设有第二弹簧,所述底座内腔的底部固定连接限位块,所述限位块的顶部延伸至升降壳的内腔,所述限位块内腔的底部固定连接第三弹簧,所述第三弹簧的顶部固定连接限位板,所述限位板的顶部固定连接压杆,所述压杆的顶部贯穿限位块并与升降壳的内壁固定连接,所述升降壳内腔两侧的底部均开设有凹槽,所述凹槽的内腔设置第四弹簧,两个第四弹簧相对的一侧均固定连接压块,两个压块相对的一侧均固定连接压轮,两个压轮相对的一侧均延伸至凹槽的外侧并与限位块接触,所述升降壳底部的两侧均固定连接第五弹簧。

[0005] 优选的,所述弹性片的顶部与支撑板固定连接,所述滑块的表面与固定壳的内壁滑动连接。

[0006] 优选的,所述支撑杆的数量为四个,且均匀分布于升降壳顶部的四角,所述底座的顶部开设有与支撑杆配合使用的通孔。

[0007] 优选的,所述底座两侧的底部均固定连接安装块,所述安装块顶部的前侧和后侧均开设有安装孔。

[0008] 优选的,所述升降壳的表面与底座的内壁滑动连接,所述第五弹簧的底部与底座的内壁固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过设置电动机本体、支撑板、底座、固定壳、第一弹簧、滑块、弹性

片、升降壳、支撑杆、第二弹簧、限位块、第三弹簧、限位板、压杆、凹槽、第四弹簧、压块、压轮和第五弹簧,解决了现有电动机没有防护功能的问题,该电动机,具备有防护功能的优点,值得推广。

[0011] 2、本实用新型通过设置第一弹簧、第二弹簧、第三弹簧、第四弹簧、第五弹簧和弹性片,能够起到缓冲抗震的作用,使电动机具备防护功能,通过设置固定壳,能够便于滑块的使用,通过设置支撑杆,能够起到支撑支撑板的作用,通过设置安装块和安装孔,能够便于底座的安装,通过设置通孔,能够便于支撑杆的安装和使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型底座的剖视图;

[0014] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0015] 图中:1、电动机本体;2、支撑板;3、底座;4、固定壳;5、第一弹簧;6、滑块;7、弹性片;8、升降壳;9、支撑杆;10、第二弹簧;11、限位块;12、第三弹簧;13、限位板;14、压杆;15、凹槽;16、第四弹簧;17、压块;18、压轮;19、第五弹簧;20、安装块;21、安装孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3,一种具有防护功能的电动机,包括电动机本体1,电动机本体1的底部固定连接支撑板2,支撑板2的底部设置有底座3,底座3的顶部固定连接固定壳4,固定壳4内腔的两侧均固定连接第一弹簧5,两个第一弹簧5相对的一侧均固定连接滑块6,两个滑块6的顶部固定连接弹性片7,底座3内腔的顶部设置有升降壳8,升降壳8的顶部固定连接支撑杆9,支撑杆9的顶部贯穿底座3并与支撑板2固定连接,支撑杆9的表面且位于底座3的顶部套设有第二弹簧10,底座3内腔的底部固定连接限位块11,限位块11的顶部延伸至升降壳8的内腔,限位块11内腔的底部固定连接第三弹簧12,第三弹簧12的顶部固定连接限位板13,限位板13的顶部固定连接压杆14,压杆14的顶部贯穿限位块11并

与升降壳8的内壁固定连接,升降壳8内腔两侧的底部均开设有凹槽15,凹槽15的内腔设置有第四弹簧16,两个第四弹簧16相对的一侧均固定连接有压块17,两个压块17相对的一侧均固定连接有压轮18,两个压轮18相对的一侧均延伸至凹槽15的外侧并与限位块11接触,升降壳8底部的两侧均固定连接有第五弹簧19,弹性片7的顶部与支撑板2固定连接,滑块6的表面与固定壳4的内壁滑动连接,支撑杆9的数量为四个,且均匀分布于升降壳8顶部的四角,底座3的顶部开设有与支撑杆9配合使用的通孔,底座3两侧的底部均固定连接有安装块20,安装块20顶部的前侧和后侧均开设有安装孔21,升降壳8的表面与底座3的内壁滑动连接,第五弹簧19的底部与底座3的内壁固定连接,通过设置第一弹簧5、第二弹簧10、第三弹簧12、第四弹簧16、第五弹簧19和弹性片7,能够起到缓冲抗震的作用,使电动机具备防护功能,通过设置固定壳4,能够便于滑块6的使用,通过设置支撑杆9,能够起到支撑支撑板2的作用,通过设置安装块20和安装孔21,能够便于底座3的安装,通过设置通孔,能够便于支撑杆9的安装和使用,通过设置电动机本体1、支撑板2、底座3、固定壳4、第一弹簧5、滑块6、弹性片7、升降壳8、支撑杆9、第二弹簧10、限位块11、第三弹簧12、限位板13、压杆14、凹槽15、第四弹簧16、压块17、压轮18和第五弹簧19,解决了现有电动机没有防护功能的问题,该电动机,具备有防护功能的优点,值得推广。

[0020] 使用时,电动机本体1在运行或者运输的过程中会产生震动,电动机本体1带动支撑板2产生位移,支撑板2会对弹性片7和第二弹簧10挤压,弹性片7带动两个滑块6相互远离对第一弹簧5挤压,同时支撑板2通过支撑杆9的配合带动升降壳8向下移动,升降壳8对第五弹簧19挤压的同时会带动压轮18和压杆14向下移动,压杆14带动限位板13对第三弹簧12挤压,压轮18向下移动受到限位块11的挤压会带动两个压块17相互远离对第四弹簧16挤压,第一弹簧5、第二弹簧10、第三弹簧12、第四弹簧16、第五弹簧19和弹性片7能够起到缓冲抗震的作用,使电动机具备防护功能。

[0021] 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。

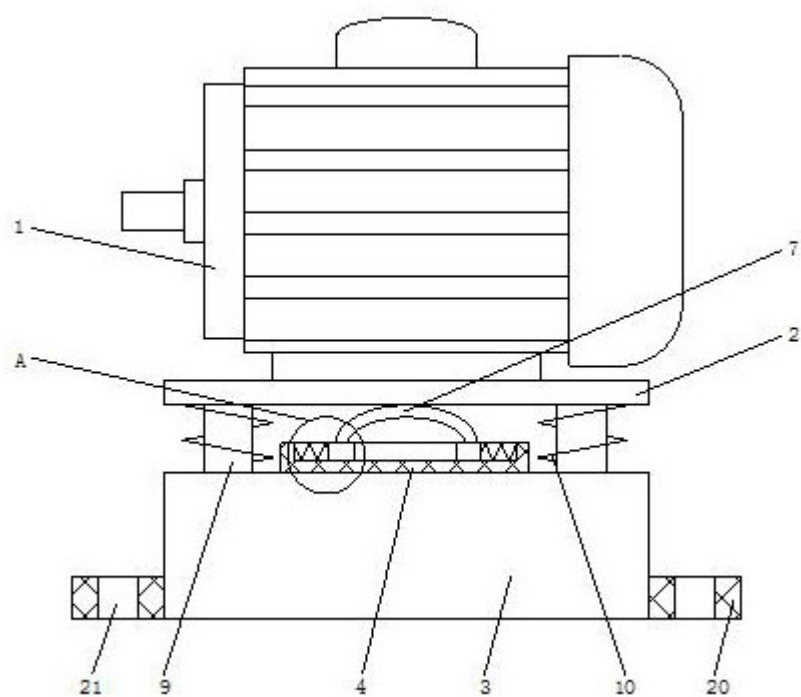


图1

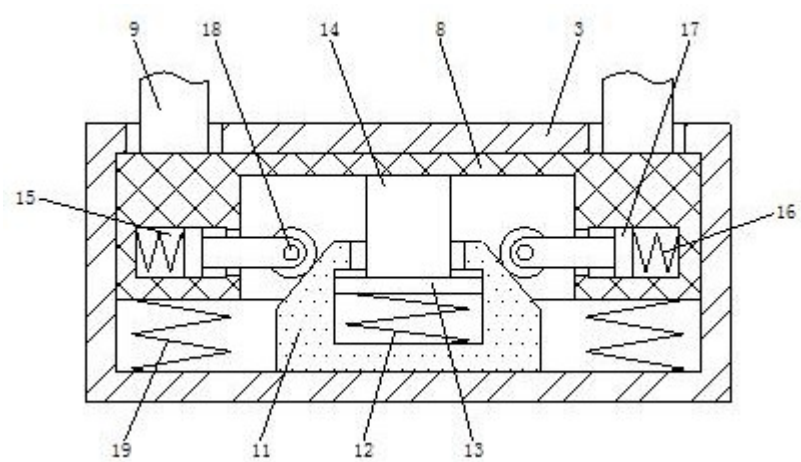


图2

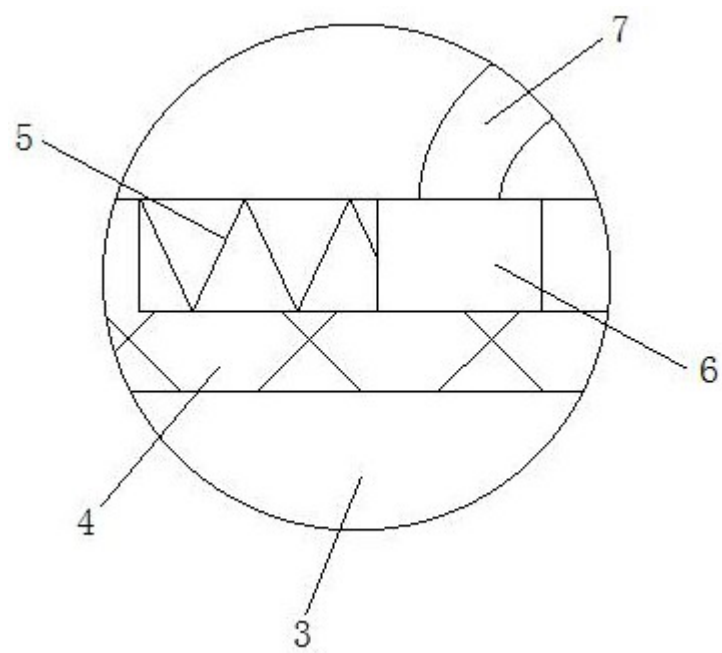


图3