(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217824001 U
(45)授权公告日 2022.11.15

(21)申请号 202221202502.9

(22)申请日 2022.05.19

(73)专利权人 武汉华鸿晨变频科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区吴家山农场七支沟西、107国道南、M3立方城·武汉医药研发创业城第6幢5层04号(8)

(72)发明人 余华兵 叶雷军 余小文

(74)专利代理机构 湖北百科百瑞专利代理事务所(普通合伙) 42288
专利代理师 柳蒋琼

(51)Int.Cl.
H02G 3/02(2006.01)
H02M 1/00(2007.01)

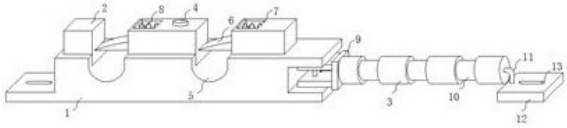
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种变频器主板连接线固定装置

(57)摘要

本实用新型提供一种变频器主板连接线固定装置,包括装置本体,所述装置本体包括底板,所述底板内部限位滑动安装有调节架,所述调节架的两端的底部固定安装有支撑弹簧,通过挤压限位板,限位板向调节架的内部滑动并压缩限位弹簧,方便将主板连接线卡在弧形槽和限位板之间,通过调节机构能够对调节架进行调节,从而通过限位板和弧形槽对主板连接线进行固定,通过对旋转杆的转动调节,方便通过安装板和安装孔对装置本体进行安装固定,同时通过旋转杆和绕线槽能够对主板连接线进行绕线,不影响对旋转杆与底板之间角度的调节,方便对主板连接线进行整理和固定,使用方便,实用性高。



CN 217824001 U

1.一种变频器主板连接线固定装置,包括装置本体,其特征在于,所述装置本体包括底板(1),所述底板(1)内部限位滑动安装有调节架(2),所述调节架(2)的两端的底部固定安装有支撑弹簧(14),所述支撑弹簧(14)固定安装在底板(1)的内部,所述底板(1)的一端的内部固定安装有旋转机构,旋转机构包括固定杆(15),所述固定杆(15)上限位转动安装有旋转件(9)。

2.根据权利要求1所述的一种变频器主板连接线固定装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部的两侧开设有弧形槽(5),所述底板(1)的一端固定安装有安装板(12),所述安装板(12)上开设有安装孔(13)。

3.根据权利要求1所述的一种变频器主板连接线固定装置,其特征在于:所述调节架(2)的内部对应位置处开设有限位槽(7),所述限位槽(7)的内部限位滑动安装有限位板(6),所述限位板(6)的侧面形状为“L”型,所述限位板(6)的一端的一侧固定安装有限位弹簧(8),所述限位弹簧(8)固定安装在限位槽(7)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种变频器主板连接线固定装置,其特征在于:所述限位板(6)的另一端的顶部的形状为弧形,所述限位板(6)活动安装在弧形槽(5)的顶部。

5.根据权利要求1所述的一种变频器主板连接线固定装置,其特征在于:所述调节架(2)的内部的中心位置处固定安装有调节机构(4),所述调节机构(4)包括调节螺杆,所述调节螺杆限位转动安装在调节架(2)的内部,所述底板(1)的顶部的对应位置处开设有螺孔,所述调节螺杆的底端活动安装在螺孔的内部。

6.根据权利要求1所述的一种变频器主板连接线固定装置,其特征在于:所述固定杆(15)的上端固定安装有上锥齿轮(16),所述旋转件(9)的内部限位转动安装有转动杆(18),所述转动杆(18)的一端固定安装有侧锥齿轮(17),所述侧锥齿轮(17)与上锥齿轮(16)互相啮合设置,所述转动杆(18)的一端与旋转杆(3)固定相连。

7.根据权利要求1所述的一种变频器主板连接线固定装置,其特征在于:所述旋转件(9)一端限位转动安装有旋转杆(3),所述旋转杆(3)上等距开设有绕线槽(10)。

8.根据权利要求7所述的一种变频器主板连接线固定装置,其特征在于:所述旋转杆(3)的一端转动安装有连接杆(11),所述连接杆(11)的形状为“L”型,所述连接杆(11)的一端固定安装有安装板(12),此所述安装板(12)上的中心位置处开设有安装孔(13)。

一种变频器主板连接线固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频器主板技术领域，具体为一种变频器主板连接线固定装置。

背景技术

[0002] 变频器是通过改变电机的工作频率，根据实际需要提高其所需要的电压，进而达到节能、调速的目的，随着工业化程度的不断提高，变频器也得到了广泛的应用，变频器内部结构复杂，主板连接线分布松散，变频器在运输或者移动的过程中受到震动，主板连接线容易发生脱落现象，变频器内部缺少连接线固定结构，连接线相互缠绕在一起不便于散热，并且会对变频器的故障排出造成影响，使用不便。

[0003] 为此，本实用新型提供一种变频器主板连接线固定装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种变频器主板连接线固定装置，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型通过调节架和弧形板方便对不同规格的主板连接线进行固定，同时通过旋转杆能够对不同方向的主板连接线进行固定，操作方便，实用性高。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种变频器主板连接线固定装置，包括装置本体，所述装置本体包括底板，所述底板内部限位滑动安装有调节架，所述调节架的两端的底部固定安装有支撑弹簧，所述支撑弹簧固定安装在底板的内部，所述底板的一端的内部固定安装有旋转机构，旋转机构包括固定杆，所述固定杆上限位转动安装有旋转件。

[0006] 进一步的，所述底板的顶部的两侧开设有弧形槽，所述底板的一端固定安装有安装板，所述安装板上开设有安装孔。

[0007] 进一步的，所述调节架的内部对应位置处开设有限位槽，所述限位槽的内部限位滑动安装有限位板，所述限位板的侧面形状为“L”型，所述限位板的一端的一侧固定安装有限位弹簧，所述限位弹簧固定安装在限位槽的内部。

[0008] 进一步的，所述限位板的另一端的顶部的形状为弧形，所述限位板活动安装在弧形槽的顶部。

[0009] 进一步的，所述调节架的内部的中心位置处固定安装有调节机构，所述调节机构包括调节螺杆，所述调节螺杆限位转动安装在调节架的内部，所述底板的顶部的对应位置处开设有螺孔，所述调节螺杆的底端活动安装在螺孔的内部。

[0010] 进一步的，所述固定杆的上端固定安装有上锥齿轮，所述旋转件的内部限位转动安装有转动杆，所述转动杆的一端固定安装有侧锥齿轮，所述侧锥齿轮与上锥齿轮互相啮合设置，所述转动杆的一端与旋转杆固定相连。

[0011] 进一步的，所述旋转件一端限位转动安装有旋转杆，所述旋转杆上等距开设有绕线槽。

[0012] 进一步的，所述旋转杆的一端转动安装有连接杆，所述连接杆的形状为“L”型，所述连接杆的一端固定安装有安装板，此所述安装板上的中心位置处开设有安装孔。

[0013] 本实用新型的有益效果：本实用新型一种变频器主板连接线固定装置通过挤压限位板，限位板向调节架的内部滑动并压缩限位弹簧，方便将主板连接线卡在弧形槽和限位板之间，通过调节机构能够对调节架进行调节，从而通过限位板和弧形槽对主板连接线进行固定，通过对旋转杆的转动调节，方便通过安装板和安装孔对装置本体进行安装固定，同时通过旋转杆和绕线槽能够对主板连接线进行绕线，不影响对旋转杆与底板之间角度的调节，方便对主板连接线进行整理和固定，使用方便，实用性高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种变频器主板连接线固定装置结构图；

[0015] 图2为本实用新型一种变频器主板连接线固定装置剖面图；

[0016] 图3为本实用新型一种变频器主板连接线固定装置图2中A处放大图；

[0017] 图中：1、底板；2、调节架；3、旋转杆；4、调节机构；5、弧形槽；6、限位板；7、限位槽；8、限位弹簧；9、旋转件；10、绕线槽；11、连接杆；12、安装板；13、安装孔；14、支撑弹簧；15、固定杆；16、上锥齿轮；17、侧锥齿轮；18、转动杆。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种变频器主板连接线固定装置，包括装置本体，所述装置本体包括底板1，所述底板1内部限位滑动安装有调节架2，所述调节架2的两端的底部固定安装有支撑弹簧14，所述支撑弹簧14固定安装在底板1的内部，所述底板1的一端的内部固定安装有旋转机构，旋转机构包括固定杆15，所述固定杆15上限位转动安装有旋转件9，使用时，将底板1一端的安装板12和安装孔13对准变频器主板上的螺孔或者其他位置的通孔，并通过通孔和螺钉对底板1进行连接，将主板连接线向下挤压限位板6，限位板6向调节架2的内部滑动，主板连接线进弧形槽5的内部，限位板6在限位弹簧8的弹力下对弧形槽5进行封闭，转动调节机构4，调节机构4通过螺孔向底板1的内部挤压调节架2，调节架2向下压缩支撑弹簧14，同时，调节架2向下带动限位板6，限位板6对主板连接线进行挤压固定，将其他的主板连接线缠绕在绕线槽10的内部，转动旋转杆3，旋转杆3在固定杆15、上锥齿轮16、侧锥齿轮17和转动杆18的作用下发生转动，将旋转杆3一端的安装板12固定安装在合适的位置。

[0020] 本实施例，所述调节架2的内部对应位置处开设有限位槽7，所述限位槽7的内部限位滑动安装有限位板6，所述限位板6的侧面形状为“L”型，所述限位板6的一端的一侧固定安装有限位弹簧8，所述限位弹簧8固定安装在限位槽7的内部，所述限位板6的另一端的顶部的形状为弧形，所述限位板6活动安装在弧形槽5的顶部，所述调节架2的内部的中心位置处固定安装有调节机构4，所述调节机构4包括调节螺杆，所述调节螺杆限位转动安装在调节架2的内部，所述底板1的顶部的对应位置处开设有螺孔，所述调节螺杆的底端活动安装在螺孔的内部，通过拨动限位板6能够将主板连接线从弧形槽5和限位板6之间取出，使用方

便,通过调节机构4螺孔能够调节限位板6与弧形槽5之间的距离,方便对主板连接线进行固定,操作简单,使用方便。

[0021] 本实施例,所述固定杆15的上端固定安装有上锥齿轮16,所述旋转件9的内部限位转动安装有转动杆18,所述转动杆18的一端固定安装有侧锥齿轮17,所述侧锥齿轮17与上锥齿轮16互相啮合设置,所述转动杆18的一端与旋转杆3固定相连,所述旋转件9一端限位转动安装有旋转杆3,所述旋转杆3上等距开设有绕线槽10,所述旋转杆3的一端转动安装有连接杆11,所述连接杆11的形状为“L”型,所述连接杆11的一端固定安装有安装板12,此所述底板1的顶部的两侧开设有弧形槽5,所述底板1的一端固定安装有安装板12,所述安装板12上的中心位置处开设有安装孔13,在底板1的一端对旋转杆3与底板1之间的角度进行调节时,旋转杆3带动旋转件9,旋转件9和旋转杆3带动转动杆18,转动杆18通过上锥齿轮16和侧锥齿轮17的啮合作用带动旋转杆3本身旋转,使用方便。

[0022] 在使用该变频器主板连接线固定装置时,将主板连接线挤压限位板6,限位板6向调节架2的内部滑动并压缩限位弹簧8,方便将主板连接线卡在弧形槽5和限位板6之间,通过调节机构4能够对调节架2进行调节,从而通过限位板6和弧形槽5对主板连接线进行固定,通过对旋转杆3的转动调节,方便通过安装板12和安装孔13对装置本体进行安装固定,同时通过旋转杆3和绕线槽10能够对主板连接线进行绕线,不影响对旋转杆3与底板1之间角度的调节,方便对主板连接线进行整理和固定,使用方便,实用性高。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

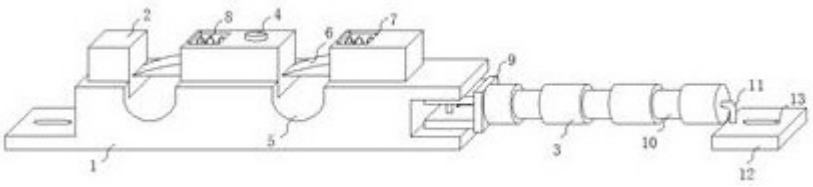


图1

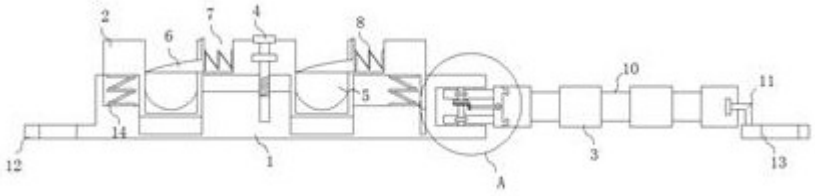


图2

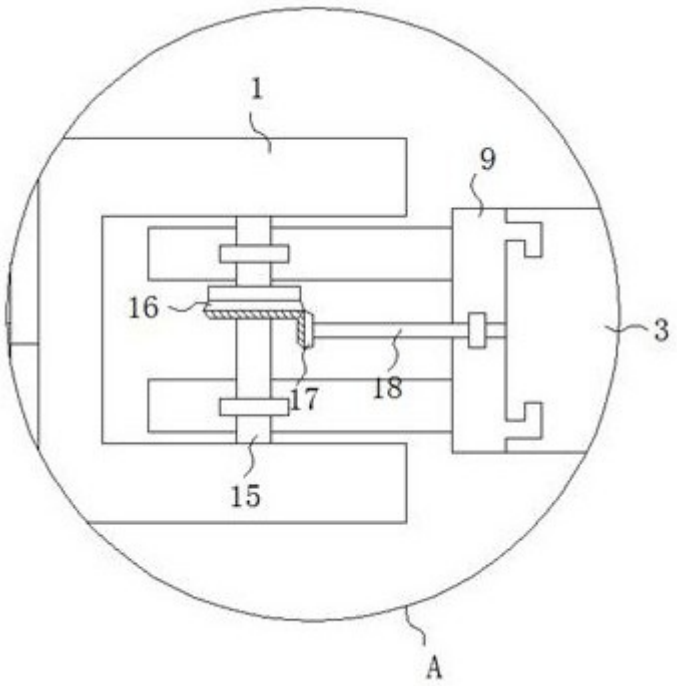


图3