



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221767542 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323300910.5

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 广东久宁电子有限公司

地址 515144 广东省汕头市潮南区峡山街  
道洋汾林村桂园二巷77号

(72) 发明人 夏海峰

(74) 专利代理机构 广州汇航专利代理事务所

(普通合伙) 44537

专利代理师 许美灵

(51) Int. Cl.

H02G 3/08 (2006.01)

H02G 3/12 (2006.01)

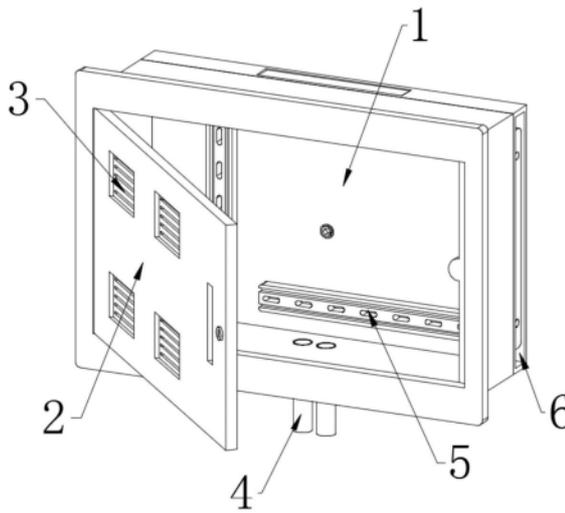
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于固定的弱电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于固定的弱电箱,包括弱电箱体,所述弱电箱体前端面轴连接有箱门,且箱门左侧上开设有散热孔,所述弱电箱体下端贯穿有接线导管,且弱电箱体内部螺栓固定有安装架,并且弱电箱体后端固定安装有定位箱,所述定位箱内部左右两侧贯穿有活动杆,且活动杆外侧端固定连接有第一定位板。该便于固定的弱电箱,通过于弱电箱体后端设置有向外夹持结构,可在弱电箱安装时通过第一定位板和第二定位板与墙体开设的槽进行配合,第一定位板和第二定位板向外延伸与墙体接触并挤压,从而可快速固定弱电箱体,相比较传统的水泥固定方式,安装更加便捷、操作难度小、效率高。



1. 一种便于固定的弱电箱,包括弱电箱体(1),其特征在于:

所述弱电箱体(1)前端面轴连接有箱门(2),且箱门(2)左侧上开设有散热孔(3),所述弱电箱体(1)下端贯穿有接线导管(4),且弱电箱体(1)内部螺栓固定有安装架(5),并且弱电箱体(1)后端固定安装有定位箱(6);

所述定位箱(6)内部左右两侧贯穿有活动杆(7),且活动杆(7)外侧端固定连接有第一定位板(8);

所述定位箱(6)上下两端设置有第二定位板(13),且第二定位板(13)两端贯穿有滑动导向杆(14);

所述活动杆(7)与定位箱(6)内壁滑动连接,且定位箱(6)中部轴承连接有双向螺纹杆(9),所述双向螺纹杆(9)两端分别贯穿两组活动杆(7)内部,且双向螺纹杆(9)与活动杆(7)螺纹连接;

所述定位箱(6)内部固定连接有伸缩杆(17),且伸缩杆(17)外侧端贯穿定位箱(6)外部,所述伸缩杆(17)外侧端与第一定位板(8)固定连接,且伸缩杆(17)设置有两组,且伸缩杆(17)对称分布于第一定位板(8)上下两端;

所述弱电箱体(1)内部中心处轴承连接有传动蜗杆(11),且传动蜗杆(11)后端贯穿至定位箱(6)内部,所述双向螺纹杆(9)中部固定连接传动蜗轮(10),且传动蜗轮(10)与传动蜗杆(11)啮合连接,所述传动蜗杆(11)前端开设有调节孔(12),且调节孔(12)呈六边形结构设计。

2. 根据权利要求1所述的一种便于固定的弱电箱,其特征在于:所述滑动导向杆(14)与第二定位板(13)构成滑动结构,且滑动导向杆(14)两端与定位箱(6)内壁固定连接,所述第二定位板(13)呈“T”形结构设计,且两组第二定位板(13)镜像分布于定位箱(6)上下两端。

3. 根据权利要求2所述的一种便于固定的弱电箱,其特征在于:所述定位箱(6)内部对称设置有两组传动齿轮(16),且传动齿轮(16)与双向螺纹杆(9)固定连接,并且传动齿轮(16)前后两侧镜像设置有传动齿条(15),所述传动齿条(15)与传动齿轮(16)啮合连接,且两组传动齿条(15)分别单独与两组第二定位板(13)连接。

## 一种便于固定的弱电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及弱电箱技术领域,具体为一种便于固定的弱电箱。

### 背景技术

[0002] 弱电箱,顾名思义是较弱电压线路的集中箱,一般用于现代家居装修中,如网线,电话线,电脑的显示器,USB线,电视的,天线等都可以放置其中;2002年国家着手实行强弱电分开的政策,由此弱电箱应运而生,其主要用于对家庭弱电信号进行统一管理分配布线的作用,包括网络、电话、电视、安防等弱电布线,主要避免弱电信号受强电的干扰,提升家庭生活质量,通过弱电箱直接嵌入安装于墙体内部,并通过水泥或混凝土进行封堵固定安装。

[0003] 现有如中国专利公开号为CN213753659U的一种智能化弱电箱,包括弱电箱箱体,还包括设置在所述弱电箱箱体内侧箱壁固定安装的电机箱,所述电机箱中固定的设置在微型正反电机,且所述电机箱中微型正反电机的输出与螺纹杆传动连接,且所述螺纹杆转动的穿过螺纹孔设置,本实用新型安装弱电箱内部元器件的安装板固定的套接在活动块,活动块上的通孔中还转动的穿过有螺纹杆,螺纹杆的一端的与电机箱中微型正反电机的输出端传动连接;但现有的多数弱电箱都是嵌入墙体内部的安装方式,并通过水泥进行固定,现有的弱电箱安装方式不仅需要等待水泥完全凝固才能够固定,效率较低,操作繁琐,同时若后续弱电线缆出现损坏等情况,维护难度较大。

[0004] 所以我们提出了一种便于固定的弱电箱,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于固定的弱电箱,以解决上述背景技术提出的现有的弱电箱固定方式操作难度大,且现有的弱电箱固定效率低水泥固定方式等待时间较长的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于固定的弱电箱,包括弱电箱体:

[0007] 所述弱电箱体前端面轴连接有箱门,且箱门左侧上开设有散热孔,所述弱电箱体下端贯穿有接线导管,且弱电箱体内部螺栓固定有安装架,并且弱电箱体后端固定安装有定位箱;

[0008] 所述定位箱内部左右两侧贯穿有活动杆,且活动杆外侧端固定连接有第一定位板;

[0009] 所述定位箱上下两端设置有第二定位板,且第二定位板两端贯穿有滑动导向杆。

[0010] 优选的,所述活动杆与定位箱内壁滑动连接,且定位箱中部轴承连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆两端分别贯穿两组活动杆内部,且双向螺纹杆与活动杆螺纹连接。

[0011] 采用上述技术方案,通过活动杆与第一定位板连接后与双向螺纹杆配合,从而能够对第一活动板的位置进行定位,通过旋转双向螺纹杆能够带动两组第一定位板相对方向

活动。

[0012] 优选的,所述定位箱内部固定连接有伸缩杆,且伸缩杆外侧端贯穿定位箱外部,所述伸缩杆外侧端与第一定位板固定连接,且伸缩杆设置有两组,且伸缩杆对称分布于第一定位板上下两端。

[0013] 采用上述技术方案,通过定位箱内部设置的伸缩杆能够提高第一定位板的活动稳定性,同时提高第一定位板对弱电箱体进行固定时的稳定性和可靠性。

[0014] 优选的,所述弱电箱体内部中心处轴承连接有传动蜗杆,且传动蜗杆后端贯穿至定位箱内部,所述双向螺纹杆中部固定连接有传动蜗轮,且传动蜗轮与传动蜗杆啮合连接,所述传动蜗杆前端开设有调节孔,且调节孔呈六边形结构设计。

[0015] 采用上述技术方案,通过传动蜗杆与传动蜗轮结构的配合,能够为双向螺纹杆的旋转提供动力,转动传动蜗杆带动传动蜗轮和双向螺纹杆旋转,调节第一定位板的位置,同时蜗轮蜗杆结构之间具备自锁性,保证了该定位结构的稳定性和可靠性。

[0016] 优选的,所述滑动导向杆与第二定位板构成滑动结构,且滑动导向杆两端与定位箱内壁固定连接,所述第二定位板呈“T”形结构设计,且两组第二定位板镜像分布于定位箱上下两端。

[0017] 采用上述技术方案,通过滑动导向杆的设置能够提高第二定位板的活动稳定性,而两组第二定位板的设置能够对弱电箱体上下两端定位,进一步提高弱电箱体的固定可靠性。

[0018] 优选的,所述定位箱内部对称设置有两组传动齿轮,且传动齿轮与双向螺纹杆固定连接,并且传动齿轮前后两侧镜像设置有传动齿条,所述传动齿条与传动齿轮啮合连接,且两组传动齿条分别单独与两组第二定位板连接。

[0019] 采用上述技术方案,通过传动齿轮与传动齿条结构的配合,在双向螺纹杆旋转同时由传动齿轮带动传动齿条活动并为第二定位板提供活动动力,使两组第二定位板向定位箱外部活动,与墙体接触进一步固定弱电箱体。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于固定的弱电箱;

[0021] 1、通过于弱电箱体后端设置有向外夹持结构,可在弱电箱安装时通过第一定位板和第二定位板与墙体开设的槽进行配合,第一定位板和第二定位板向外延伸与墙体接触并挤压,从而可快速固定弱电箱体,相比较传统的水泥固定方式,安装更加便捷、操作难度小、效率高;

[0022] 2、弱电箱体内部直接设置固定结构,相比较打孔上螺栓或水泥封堵等方式更加便捷,同时操作难度小,仅通过旋转蜗轮与蜗杆结构即可完成固定,也便于后续对内部弱电线路的维护便捷性。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型前视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型箱门旋转结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型定位箱剖视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型活动杆和第一定位板结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0028] 图中:1、弱电箱体;2、箱门;3、散热孔;4、接线导管;5、安装架;6、定位箱;7、活动杆;8、第一定位板;9、双向螺纹杆;10、传动蜗轮;11、传动蜗杆;12、调节孔;13、第二定位板;14、滑动导向杆;15、传动齿条;16、传动齿轮;17、伸缩杆。

### 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于固定的弱电箱,包括弱电箱体1,弱电箱体1前端面轴连接有箱门2,且箱门2左侧上开设有散热孔3,弱电箱体1下端贯穿有接线导管4,且弱电箱体1内部螺栓固定有安装架5,并且弱电箱体1后端固定安装有定位箱6;通过箱门2左侧开设的散热孔3可为弱电箱体1内部安装的弱电设备提供散热,同时弱电箱体1下端连接的接线导管4可供于弱电线缆的穿入,进一步的弱电箱体1后侧连接的定位箱6用于弱电箱体1嵌入安装墙壁内部后的固定。

[0031] 定位箱6内部左右两侧贯穿有活动杆7,且活动杆7外侧端固定连接有第一定位板8;活动杆7与定位箱6内壁滑动连接,且定位箱6中部轴承连接有双向螺纹杆9,双向螺纹杆9两端分别贯穿两组活动杆7内部,且双向螺纹杆9与活动杆7螺纹连接;定位箱6内部固定连接有伸缩杆17,且伸缩杆17外侧端贯穿定位箱6外部,伸缩杆17外侧端与第一定位板8固定连接,且伸缩杆17设置有两组,且伸缩杆17对称分布于第一定位板8上下两端;弱电箱体1内部中心处轴承连接有传动蜗杆11,且传动蜗杆11后端贯穿至定位箱6内部,双向螺纹杆9中部固定连接传动蜗轮10,且传动蜗轮10与传动蜗杆11啮合连接,传动蜗杆11前端开设有调节孔12,且调节孔12呈六边形结构设计;通过传动蜗轮10与传动蜗杆11的配合可为双向螺纹杆9的旋转提供动力,可通过六角扳手与调节孔12配合转动传动蜗杆11,传动蜗杆11带动传动蜗轮10和双向螺纹杆9转动,由双向螺纹杆9带动两组活动杆7和第一定位板8向定位箱6外侧活动,从而与墙体所开设的槽配合,产生挤压效果从而对弱电箱体1进行固定,而多组伸缩杆17的设置能够提高第一定位板8活动时的稳定性和对弱电箱体1固定后的可靠性。

[0032] 定位箱6上下两端设置有第二定位板13,且第二定位板13两端贯穿有滑动导向杆14;滑动导向杆14与第二定位板13构成滑动结构,且滑动导向杆14两端与定位箱6内壁固定连接,第二定位板13呈“T”形结构设计,且两组第二定位板13镜像分布于定位箱6上下两端;定位箱6内部对称设置有两组传动齿轮16,且传动齿轮16与双向螺纹杆9固定连接,并且传动齿轮16前后两侧镜像设置有传动齿条15,传动齿条15与传动齿轮16啮合连接,且两组传动齿条15分别单独与两组第二定位板13连接;通过传动齿条15和传动齿轮16之间的配合,在双向螺纹杆9旋转同时通过传动齿轮16带动传动齿条15活动,两组传动齿条15分别带动两组第二定位板13向定位箱6外部活动与墙体接触,进一步提高弱电箱体1的安装稳定性。

[0033] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进

行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

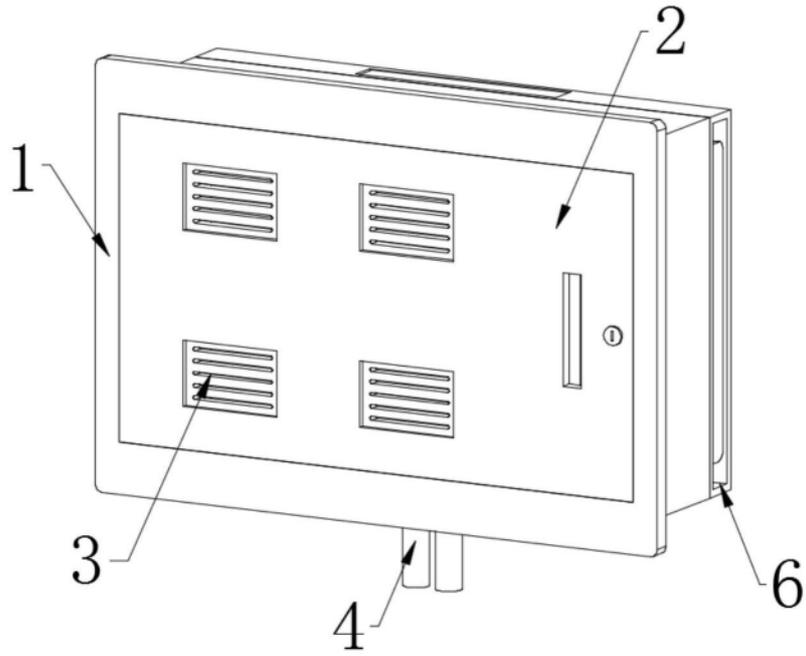


图1

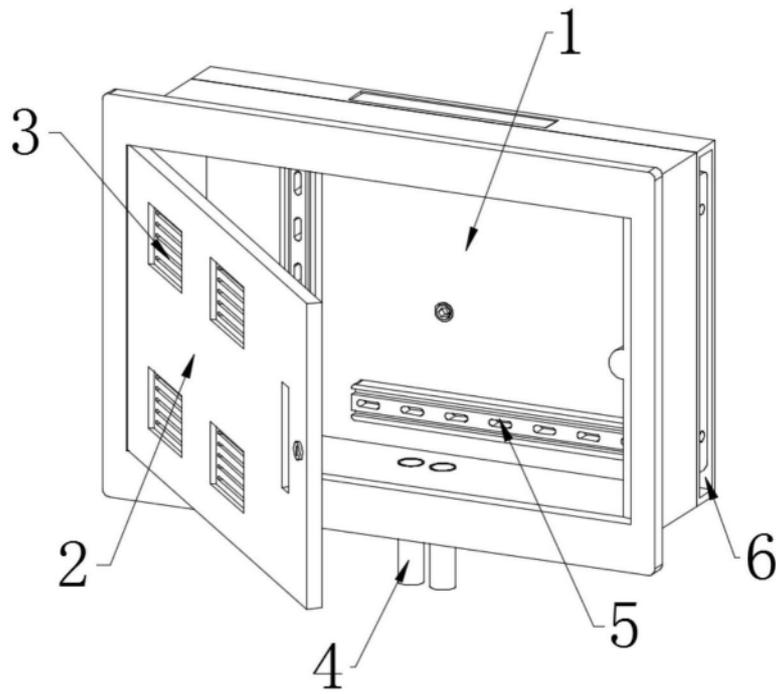


图2

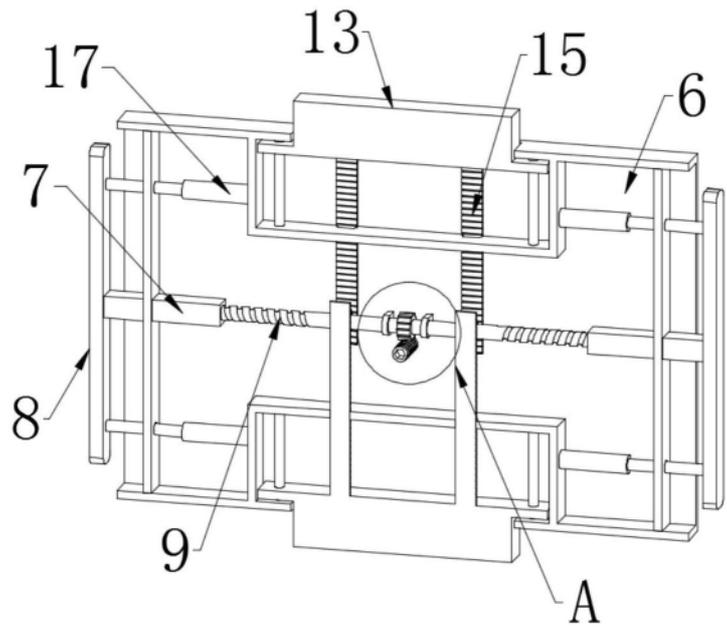


图3

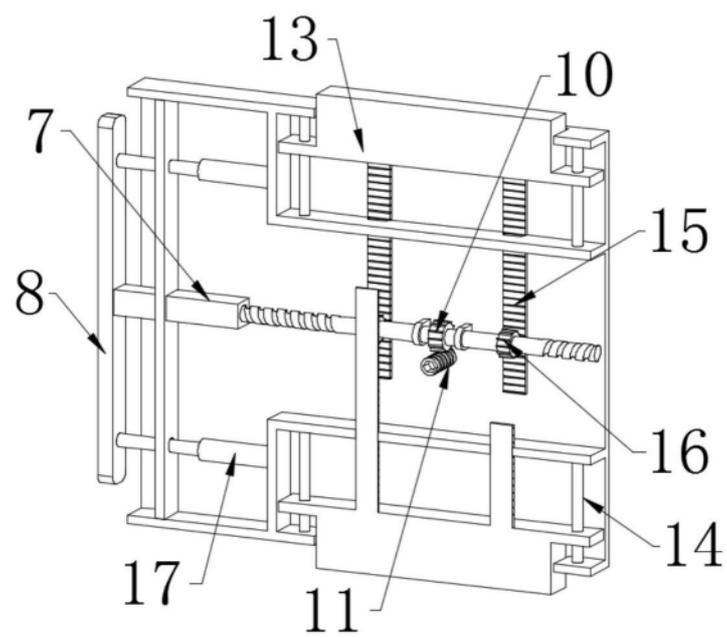


图4

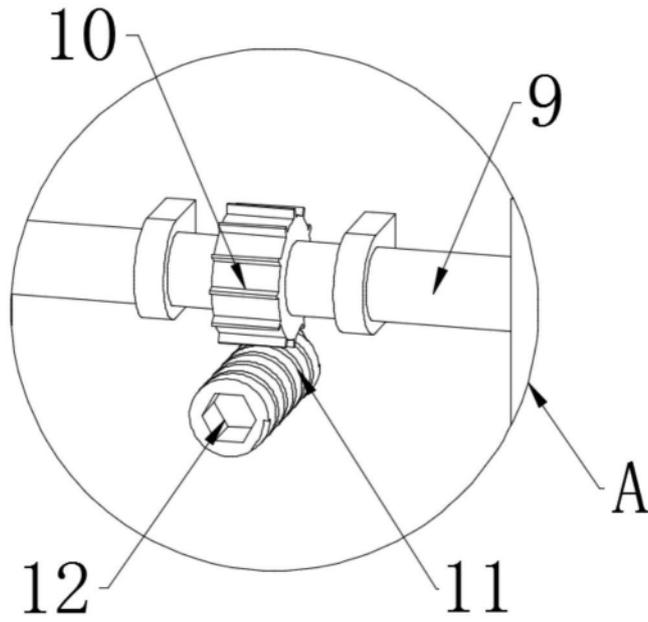


图5