



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106781204 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201710136750.5

(22)申请日 2017.03.09

(71)申请人 鲍雪儿

地址 315511 浙江省宁波市奉化市尚田镇
二村7组40号

(72)发明人 鲍雪儿

(51)Int.Cl.

G08B 17/10(2006.01)

H01R 13/629(2006.01)

H01R 13/44(2006.01)

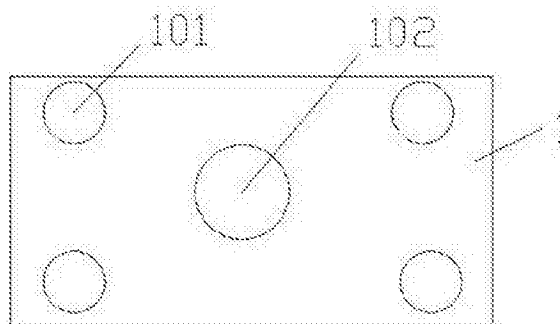
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种装配简便的交流烟感器装置

(57)摘要

本发明公开了一种装配简便的交流烟感器装置,包括顶座以及安装在顶座底部下方的装配部,顶座内部纵向逐一设有第一容腔、第二容腔和第三容腔,顶座底端面内设有凹槽,第一容腔内设有第一齿盘,第一齿盘右侧齿接连接有第二齿盘,第二齿盘顶部与第一马达连接,第一齿盘底部设有穿透顶座壁体并穿入第二容腔内的传力轴,第二容腔内设有顶部与传力轴固定连接的筒套,筒套内设有内螺状纹腔,内螺状纹腔内螺状纹配合连接有推块,推块内设有上下穿透设置第一槽孔,第一齿盘与传力轴内设有上下穿透设置第二槽孔,第二槽孔内设有上下伸长设置的转向轴,转向轴顶端与第二马达连接,转向轴底部伸长段经过第二槽孔和内螺状纹腔并穿入第三容腔内。



1. 一种装配简便的交流烟感器装置,包括顶座以及安装在顶座底部下方的装配部,其特征在于:顶座内部纵向逐一设有第一容腔、第二容腔和第三容腔,顶座底端面内设有凹槽,第一容腔内设有第一齿盘,第一齿盘右侧齿接连接有第二齿盘,第二齿盘顶部与第一马达连接,第一齿盘底部设有穿透顶座壁体并穿入第二容腔内的传力轴,第二容腔内设有顶部与传力轴固定连接的筒套,筒套内设有内螺状纹腔,内螺状纹腔内螺状纹配合连接有推块,推块内设有上下穿透设置第一槽孔,第一齿盘与传力轴内设有上下穿透设置第二槽孔,第二槽孔内设有上下伸长设置的转向轴,转向轴顶端与第二马达连接,转向轴底部伸长段经过第二槽孔和内螺状纹腔并穿入第三容腔内,转向轴末尾固定设有螺柱,第一槽孔左右两侧的推块底部相应设有向下伸长设置的直杆,直杆外侧壁上设有第一滑接槽,第三容腔左右两侧内顶壁相应设有穿入第一滑接槽内且滑接配合的导位块,第三容腔两侧内壁相应设有第二滑接槽,第三容腔内设有两侧端穿入第二滑接槽内且滑接配合的滑接块,滑接块与螺柱螺状纹配合连接,顶座的顶端面四个角上同时设有吸盘,吸盘用以顶座的固定,顶座的顶端面中间处设有穿孔。

2. 根据权利要求1所述的一种装配简便的交流烟感器装置,其特征在于:所述传力轴与所述顶座壁体连接侧运转配合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种装配简便的交流烟感器装置,其特征在于:所述滑接块底部两侧设有向下伸长设置的轴杆,所述轴杆穿透所述顶座壁体及所述凹槽并探出所述凹槽底部外,所述凹槽内顶壁设有电接块,所述轴杆底部设有衔接部,所述衔接部底端面内设有内螺状纹槽,所述内螺状纹槽内顶壁设有第一插电孔,所述衔接部顶端面内设有第二插电孔。

4. 根据权利要求3所述的一种装配简便的交流烟感器装置,其特征在于:所述直杆底部伸长端穿入所述第三容腔内且底部末尾设有插销,所述插销相应的所述滑接块内设有第一插销孔,所述电接块与所述第一插销孔电性连接,所述第一插电孔与所述第二插电孔电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种装配简便的交流烟感器装置,其特征在于:所述装配部包括外螺状纹部、固定设置在所述外螺状纹部顶端面的插电杆、固定在所述外螺状纹部底部的装配板以及设置在所述装配板底部的烟感器。

6. 根据权利要求1所述的一种装配简便的交流烟感器装置,其特征在于:所述衔接部的高度加所述装配板的高度与所述凹槽的深度同等。

一种装配简便的交流烟感器装置

技术领域

[0001] 本发明涉及消防器材技术领域,具体是一种装配简便的交流烟感器装置。

背景技术

[0002] 随着人们消防意识的不断提高,交流烟感器的使用也越来越广泛,现有中,对于交流烟感器的安装一般都是通过螺栓固定于墙体上并通过与墙体外的外接线路连接实现供电工作,然而通过螺栓固定的安装方式过程较为繁琐且花费时间较长,当交流烟感器出现故障需要检修维护时也不易拆卸,同时,在维修拆卸过程中,极易触碰到烟感器内的接电部位,轻则有麻痹感,重则可能受到电击,诱发触电事故,给检修维护时的安全性造成威胁,存在较大的安全隐患。发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种装配简便的交流烟感器装置,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0003] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种装配简便的交流烟感器装置,包括顶座以及设置在所述顶座底部下方的装配部,所述顶座内部纵向逐一设有第一容腔、第二容腔和第三容腔,所述顶座底端面内设有凹槽,所述第一容腔内设有第一齿盘,所述第一齿盘右侧齿接连接有第二齿盘,所述第二齿盘顶部与第一马达连接,所述第一齿盘底部设有穿透所述顶座壁体并穿入所述第二容腔内的传力轴,所述第二容腔内设有顶部与所述传力轴固定连接的筒套,所述筒套内设有内螺状纹腔,所述内螺状纹腔内螺状纹配合连接有推块,所述推块内设有上下穿透设置第一槽孔,所述第一齿盘与所述传力轴内设有上下穿透设置第二槽孔,所述第二槽孔内设有上下伸长设置的转向轴,所述转向轴顶端与第二马达连接,所述转向轴底部伸长段经过所述第二槽孔和所述内螺状纹腔并穿入所述第三容腔内,所述转向轴末尾固定设有螺柱,所述第一槽孔左右两侧的所述推块底部相应设有向下伸长设置的直杆,所述直杆外侧壁上设有第一滑接槽,所述第三容腔左右两侧内顶壁相应设有穿入所述第一滑接槽内且滑接配合的导位块,所述第三容腔两侧内壁相应设有第二滑接槽,所述第三容腔内设有两侧端穿入所述第二滑接槽内且滑接配合的滑接块,所述滑接块与所述螺柱螺状纹配合连接,所述顶座的顶端面四个角上同时设有吸盘,所述吸盘用以所述顶座的固定,所述顶座的顶端面中间处设有穿孔。

[0004] 作为优选地技术方案,所述传力轴与所述顶座壁体连接侧运转配合连接。

[0005] 作为优选地技术方案,所述滑接块底部两侧设有向下伸长设置的轴杆,所述轴杆穿透所述顶座壁体及所述凹槽并探出所述凹槽底部外,所述凹槽内顶壁设有电接块,所述轴杆底部设有衔接部,所述衔接部底端面内设有内螺状纹槽,所述内螺状纹槽内顶壁设有第一插电孔,所述衔接部顶端面内设有第二插电孔。

[0006] 作为优选地技术方案,所述直杆底部伸长端穿入所述第三容腔内且底部末尾设有插销,所述插销相应的所述滑接块内设有第一插销孔,所述电接块与所述第一插销孔电性连接,所述第一插电孔与所述第二插电孔电性连接。

[0007] 作为优选地技术方案,所述装配部包括外螺状纹部、固定设置在所述外螺状纹部

顶端面的插电杆、固定在所述外螺状纹部底部的装配板以及设置在所述装配板底部的烟感器。

[0008] 作为优选地技术方案,所述衔接部的高度加所述装配板的高度与所述凹槽的深度同等,

本发明的有益效果是:

1. 通过第一齿盘右侧齿接连接第二齿盘,第二齿盘顶部与第一马达连接,转向轴顶端与第二马达连接,从而实现自动控制安装,减少人员操作,提高安装效率。

[0009] 2. 通过第一齿盘底部设穿透顶座壁体并穿入第二容腔内的传力轴,第二容腔内设顶部与传力轴固定连接的筒套,筒套内设内螺状纹腔,内螺状纹腔内螺状纹配合连接推块,推块内设上下穿透设置第一槽孔,第一槽孔左右两侧的推块底部相应设向下伸长设置的直杆,转向轴顶端与第二马达连接,转向轴末端固定设螺柱,滑接块与所述螺柱螺状纹配合连接,从而实现插销与第一插销孔的供电插接,防止人员误碰,提高供电安全性。

[0010] 3. 通过滑接块底部两侧设向下伸长设置的轴杆,轴杆穿透所述顶座壁体及凹槽并探出凹槽底部外,凹槽内顶壁设电接块,轴杆底部设衔接部,衔接部底端面内设内螺状纹槽,装配部包括外螺状纹部、固定设置在外螺状纹部顶端面的插电杆、固定在外螺状纹部底部的装配板以及安装在装配板底部的烟感器,从而实现自动插接供电的同时自动完成紧密连接,提高连接时牢固固性。

[0011] 4. 本发明结构简单,操作方便,能自动控制操作,且安全性和稳定性高,提高安装和检修维护时的工作效率。

附图说明

[0012] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0013] 图1为本发明的一种装配简便的交流烟感器装置内部结构示意图;

图2为本发明的一种装配简便的交流烟感器装置安装时的结构示意图;

图3为本发明的一种装配简便的交流烟感器装置安装后的结构示意图;

图4为本发明顶座的俯视图。

具体实施方式

[0014] 如图1-图4所示,本发明的一种装配简便的交流烟感器装置,包括顶座1以及设置在所述顶座1底部下方的装配部3,所述顶座1内部纵向逐一设有第一容腔4、第二容腔5和第三容腔6,所述顶座1底端面内设有凹槽7,所述第一容腔4内设有第一齿盘41,所述第一齿盘41右侧齿接连接有第二齿盘42,所述第二齿盘42顶部与第一马达44连接,所述第一齿盘41底部设有穿透所述顶座1壁体并穿入所述第二容腔5内的传力轴411,所述第二容腔5内设有顶部与所述传力轴411固定连接的筒套51,所述筒套51内设内螺状纹腔511,所述内螺状纹腔511内螺状纹配合连接有推块512,所述推块512内设上下穿透设置第一槽孔513,所述第一齿盘41与所述传力轴411内设上下穿透设置第二槽孔412,所述第二槽孔412内设上下伸长设置的转向轴431,所述转向轴431顶端与第二马达43连接,所述转向轴431底部伸长段经过所述第二槽孔412和所述内螺状纹腔511并穿入所述第三容腔6内,所述转向轴431末端固定设有螺柱432,所述第一槽孔513左右两侧的所述推块512底部相应设有向下伸

长设置的直杆514,所述直杆514外侧壁上设有第一滑接槽515,所述第三容腔6左右两侧内顶壁相应设有穿入所述第一滑接槽515内且滑接配合的导位块11,所述第三容腔6两侧内壁相应设有第二滑接槽63,所述第三容腔6内设有两侧端穿入所述第二滑接槽63内且滑接配合的滑接块61,所述滑接块61与所述螺柱432螺状纹配合连接,所述顶座1的顶端面四个角上同时设有吸盘101,所述吸盘101用以所述顶座1的固定,所述顶座1的顶端面中间处设有穿孔102,所述穿孔102用于外接线路的接入,所述外接线路接入后与所述插销516电性连接。

[0015] 其中,所述传力轴411与所述顶座1壁体连接侧运转配合连接。

[0016] 其中,所述滑接块61底部两侧设有向下伸长设置的轴杆64,所述轴杆64穿透所述顶座1壁体及所述凹槽7并探出所述凹槽7底部外,所述凹槽7内顶壁设有电接块71,所述轴杆64底部设有衔接部2,所述衔接部2底端面内设有内螺状纹槽21,所述内螺状纹槽21内顶壁设有第一插电孔22,所述衔接部2顶端面内设有第二插电孔23,从而实现电接块71与安装人员隔离,防止安装时意外触电。

[0017] 其中,所述直杆514底部伸长端穿入所述第三容腔6内且底部末尾设有插销516,所述插销516相应的所述滑接块61内设有第一插销孔62,所述电接块71与所述第一插销孔62电性连接,所述第一插电孔22与所述第二插电孔23电性连接。

[0018] 其中,所述装配部3包括外螺状纹部32、固定设置在所述外螺状纹部32顶端面的插电杆34、固定在所述外螺状纹部32底部的装配板31以及设置在所述装配板31底部的烟感器33,从而实现减少安装步骤以及使用辅助工具安装。

[0019] 其中,所述衔接部2的高度加所述装配板31的高度与所述凹槽7的深度同等,从而实现安装完成后的紧密性以及稳固性,还有效防止未经允许拆卸装配部。

[0020] 初始状态时,推块512位于内螺状纹腔511内的最顶部,此时,导位块11位于第一滑接槽515内的最底部位置,同时,滑接块61位于第三容腔6以及第二滑接槽63的最底部位置,此时,插销516最大程度远离第一插销孔62,同时,轴杆64末尾的衔接部2最大程度探出凹槽7外。

[0021] 需要安装使用时,首先通过吸盘101将顶座1固定于安装位置处,然后将装配部3移动到顶座1的下方,使装配部3顶部的外螺状纹部32与内螺状纹槽21处于相应位置,然后向上推动装配部3,使外螺状纹部32顶部逐渐与内螺状纹槽21底部相抵接,此时,当外螺状纹部32顶部与内螺状纹槽21底部相抵接时,拧转装配板31使外螺状纹部32逐渐穿入内螺状纹槽21内部,直至插电杆34逐渐插入第一插电孔22内,当插电杆34完全插入第一插电孔22内时,此时,外螺状纹部32顶端面与内螺状纹槽21内顶壁相抵接,再然后控制第一马达44带动第二齿盘42转动,由第二齿盘42带动第一齿盘41以及第一齿盘41底部的传力轴411和筒套51转动,通过直杆514上的第一滑接槽515与导位块11导向滑接配合,使筒套51的转动带动推块512以及直杆514逐渐向下移动,直至如图2所示推块512移动到内螺状纹腔511的最底部位置,此时控制第一马达44停止转动,最后控制第二马达43带动转向轴431和螺柱432转动,由螺柱432的转动带动滑接块61逐渐沿第二滑接槽63向上滑接,此时,滑接块61带动轴杆64以及衔接部2向上移动,直至如图3所示衔接部2顶端面与凹槽7的内顶壁相抵接,此时,电接块71完全插入第二插电孔23内,同时,滑接块61顶端面与直杆514底端面相抵,此时,插销516完全插入第一插销孔62内,同时,装配板31底端面与顶座1的底端面处于同一水平面,

此时控制第二马达43停止转动即可。

[0022] 本发明的有益效果是：

1. 通过第一齿盘右侧齿接连接第二齿盘，第二齿盘顶部与第一马达连接，转向轴顶端与第二马达连接，从而实现自动控制安装，减少人员操作，提高安装效率。

[0023] 2. 通过第一齿盘底部设穿透顶座壁体并穿入第二容腔内的传力轴，第二容腔内设顶部与传力轴固定连接的筒套，筒套内设内螺状纹腔，内螺状纹腔内螺状纹配合连接推块，推块内设上下穿透设置第一槽孔，第一槽孔左右两侧的推块底部相应设向下伸长设置的直杆，转向轴顶端与第二马达连接，转向轴末尾固定设螺柱，滑接块与所述螺柱螺状纹配合连接，从而实现插销与第一插销孔的供电插接，防止人员误碰，提高供电安全性。

[0024] 3. 通过滑接块底部两侧设向下伸长设置的轴杆，轴杆穿透所述顶座壁体及凹槽并探出凹槽底部外，凹槽内顶壁设电接块，轴杆底部设衔接部，衔接部底端面内设内螺状纹槽，装配部包括外螺状纹部、固定设置在外螺状纹部顶端面的插电杆、固定在外螺状纹部底部的装配板以及安装在装配板底部的烟感器，从而实现自动插接供电的同时自动完成紧密连接，提高连接时牢固固性。

[0025] 4. 本发明结构简单，操作方便，能自动控制操作，且安全性和稳定性高，提高安装和检修维护时的工作效率。

[0026] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

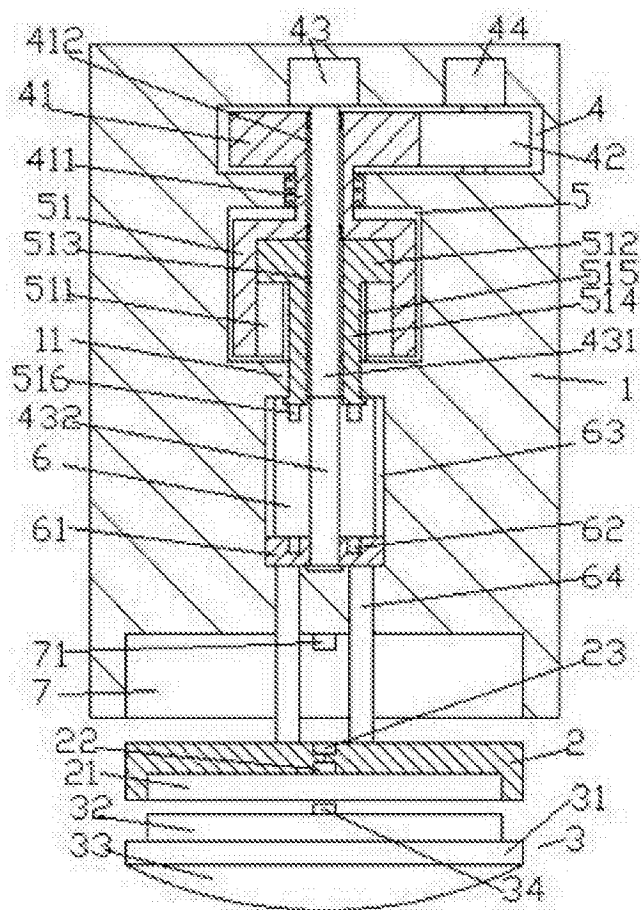


图1

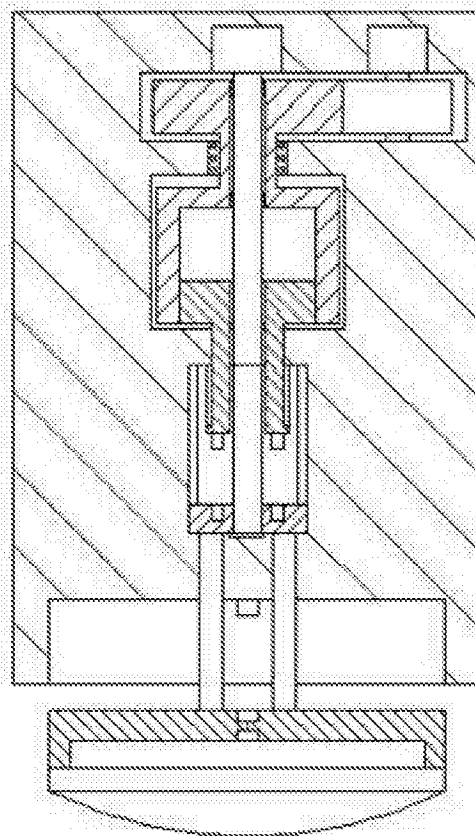


图2

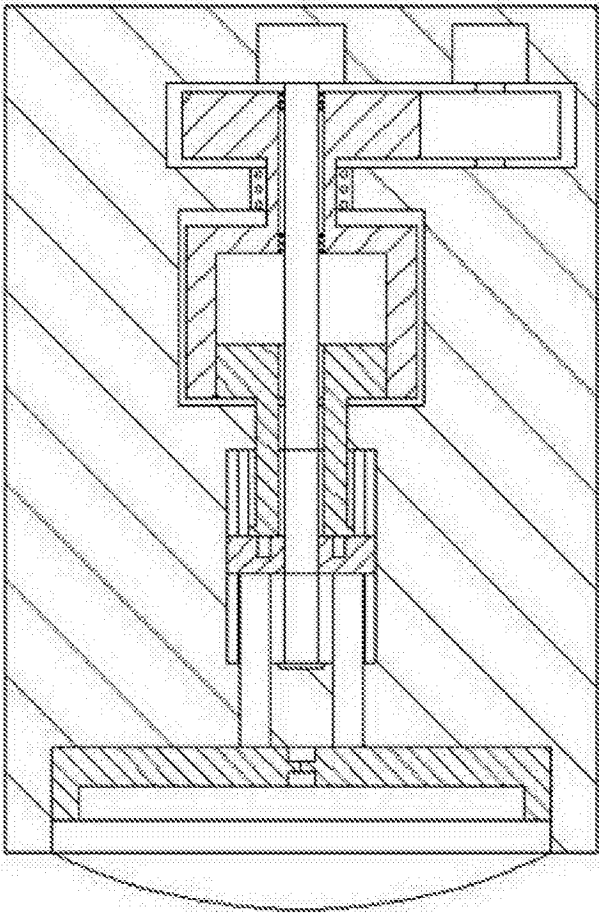


图3

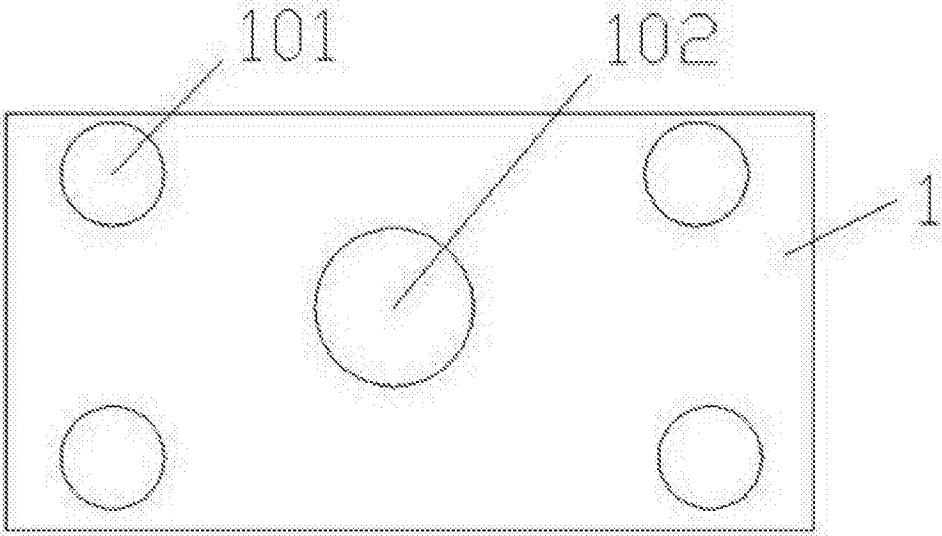


图4