



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213636274 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202023260334.2

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 南京邮电大学

地址 210023 江苏省南京市栖霞区文苑路9号

(72) 发明人 邹欣航

(74) 专利代理机构 苏州和氏璧知识产权代理事务所(普通合伙) 32390

代理人 李晓星

(51) Int. Cl.

H01Q 1/12 (2006.01)

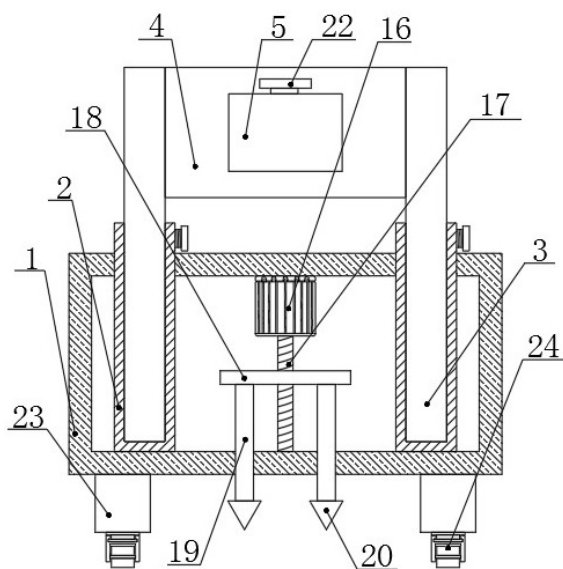
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便携式卫星通信天线

(57) 摘要

一种便携式卫星通信天线,包括移动安装台,移动安装台内壁底部中部两侧均固定连接有插柱,两个插柱顶部均贯穿移动安装台顶部,每个插柱内均插接有支撑柱,两个支撑柱顶部相互靠近一侧均设置有安装板,安装板两侧分别与两个支撑柱固定连接,安装板一侧中部拆卸连接有天线安装箱,安装板靠近天线安装箱一侧中部固定连接有限位柱,天线安装箱靠近安装板一侧中部设置有插接柱,插接柱靠近安装板一端贯穿天线安装箱且与天线安装箱固定连接,有益效果是:本实用新型操作简单,使用方便,可以实现快速的对通信天线进行拆装移动,插柱的设置,可以使支撑柱快速插接安装对安装板进行固定,限位柱与插接柱的设置,可以使天线安装箱与安装板快速定位安装。



1. 一种便携式卫星通信天线,其特征在于,包括移动安装台(1),所述移动安装台(1)内壁底部中部两侧均固定连接有插柱(2),两个所述插柱(2)顶部均贯穿移动安装台(1)顶部,每个所述插柱(2)内均插接有支撑柱(3),两个所述支撑柱(3)顶部相互靠近一侧均设置有安装板(4),所述安装板(4)两侧分别与两个支撑柱(3)固定连接,所述安装板(4)一侧中部拆卸连接有天线安装箱(5),所述安装板(4)靠近天线安装箱(5)一侧中部固定连接有限位柱(6),所述天线安装箱(5)靠近安装板(4)一侧中部设置有插接柱(7),所述插接柱(7)靠近安装板(4)一端贯穿天线安装箱(5)且与天线安装箱(5)固定连接,所述限位柱(6)与插接柱(7)插接,所述天线安装箱(5)远离插接柱(7)一侧拆卸连接有天线本体(13),所述天线本体(13)靠近插接柱(7)一侧设置有双向螺纹杆(8),所述双向螺纹杆(8)底端与天线安装箱(5)内壁底部转动连接,所述双向螺纹杆(8)顶端螺纹连接有一号滑动板(9),所述双向螺纹杆(8)底端螺纹连接有二号滑动板(10),所述一号滑动板(9)底部远离双向螺纹杆(8)一端固定连接有一号限位杆(11),所述二号滑动板(10)顶部远离双向螺纹杆(8)一端固定连接有一号限位杆(12),所述限位柱(6)中部两侧分别开设有第一限位插孔(14)和第二限位插孔(15),所述一号限位杆(11)贯穿插接柱(7)与第一限位插孔(14)插接,所述二号限位杆(12)贯穿插接柱(7)与第二限位插孔(15)插接。

2. 如权利要求1所述的一种便携式卫星通信天线,其特征在于,所述移动安装台(1)内壁顶部中部设置有驱动电机(16),所述驱动电机(16)与移动安装台(1)固定连接,所述驱动电机(16)输出端固定连接有一号螺纹杆(17),所述一号螺纹杆(17)远离驱动电机(16)一端与移动安装台(1)内壁底部转动连接,所述一号螺纹杆(17)中部设置有三号滑动板(18),所述三号滑动板(18)与一号螺纹杆(17)螺纹连接。

3. 如权利要求2所述的一种便携式卫星通信天线,其特征在于,所述三号滑动板(18)底部两侧均设置有辅助固定杆(19),每个所述辅助固定杆(19)顶端均与三号滑动板(18)固定连接,每个所述三号滑动板(18)远离三号滑动板(18)一端均贯穿移动安装台(1)底部且固定连接有插头(20),每个所述辅助固定杆(19)均与移动安装台(1)滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种便携式卫星通信天线,其特征在于,所述双向螺纹杆(8)靠近插接柱(7)一侧设置有光杆(21),所述光杆(21)两端分别贯穿一号滑动板(9)和二号滑动板(10)且与天线安装箱(5)内壁固定连接,所述一号滑动板(9)与二号滑动板(10)均与光杆(21)滑动连接,所述双向螺纹杆(8)顶端贯穿天线安装箱(5)且固定连接有操作柄(22)。

5. 如权利要求1所述的一种便携式卫星通信天线,其特征在于,所述移动安装台(1)底部四角均设置有支撑腿(23),每个所述支撑腿(23)顶部均与移动安装台(1)固定连接,每个所述支撑腿(23)底部均设置有万向轮(24),每个所述万向轮(24)均与对应支撑腿(23)固定连接。

一种便携式卫星通信天线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天线设备技术领域,具体涉及一种便携式卫星通信天线。

背景技术

[0002] 天线是一种变换器,它把传输线上传播的导行波,变换成在无界媒介中传播的电磁波,或者进行相反的变换,是在无线电设备中用来发射或接收电磁波的部件,信息技术是当今社会经济发展的一个重要支柱,电子通信在人们的生活中原来越重要,常常需要架设通信天线进行信号传输。

[0003] 现有的通信天线在安装是大都工序较多,操作复杂,当需要对其进行移动时,拆装极为不便,使其无法快速的进行拆除移动,影响了使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是现有的通信天线在安装是大都工序较多,操作复杂,当需要对其进行移动时,拆装极为不便,使其无法快速的进行拆除移动,影响了使用效率的情况,特提供一种便携式卫星通信天线,使其可以有效的解决上述问题。

[0005] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:一种便携式卫星通信天线,包括移动安装台,所述移动安装台内壁底部中部两侧均固定连接插柱,两个所述插柱顶部均贯穿移动安装台顶部,每个所述插柱内均插接有支撑柱,两个所述支撑柱顶部相互靠近一侧均设置有安装板,所述安装板两侧分别与两个支撑柱固定连接,所述安装板一侧中部拆卸连接有天线安装箱,所述安装板靠近天线安装箱一侧中部固定连接有限位柱,所述天线安装箱靠近安装板一侧中部设置有插接柱,所述插接柱靠近安装板一端贯穿天线安装箱且与天线安装箱固定连接,所述限位柱与插接柱插接,所述天线安装箱远离插接柱一侧拆卸连接有天线本体,所述天线本体靠近插接柱一侧设置有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆底端与天线安装箱内壁底部转动连接,所述双向螺纹杆顶端螺纹连接有一号滑动板,所述双向螺纹杆底端螺纹连接有二号滑动板,所述一号滑动板底部远离双向螺纹杆一端固定连接有一号限位杆,所述二号滑动板顶部远离双向螺纹杆一端固定连接有限位杆,所述限位杆中部两侧分别开设有第一限位插孔和第二限位插孔,所述一号限位杆贯穿插接柱与第一限位插孔插接,所述二号限位杆贯穿插接柱与第二限位插孔插接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述移动安装台内壁顶部中部设置有驱动电机,所述驱动电机与移动安装台固定连接,所述驱动电机输出端固定连接有一号螺纹杆,所述一号螺纹杆远离驱动电机一端与移动安装台内壁底部转动连接,所述一号螺纹杆中部设置有三号滑动板,所述三号滑动板与一号螺纹杆螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述三号滑动板底部两侧均设置有辅助固定杆,每个所述辅助固定杆顶端均与三号滑动板固定连接,每个所述三号滑动板远离三号滑动板一端均贯穿移动安装台底部且固定连接有插头,每个所述辅助固定杆均与移动安装台滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述双向螺纹杆靠近插接柱一侧设置有光杆,所述光杆两端分别贯穿一号滑动板和二号滑动板且与天线安装箱内壁固定连接,所述一号滑动板与二号滑动板均与光杆滑动连接,所述双向螺纹杆顶端贯穿天线安装箱且固定连接有操作柄。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述移动安装台底部四角均设置有支撑腿,每个所述支撑腿顶部均与移动安装台固定连接,每个所述支撑腿底部均设置有万向轮,每个所述万向轮均与对应支撑腿固定连接。

[0010] 本实用新型具有以下优点:本实用新型操作简单,使用方便,可以实现快速的对通信天线进行拆装移动,插柱的设置,可以使支撑柱快速插接安装对安装板进行固定,限位柱与插接柱的设置,可以使天线安装箱与安装板快速定位安装,一号限位杆和二号限位杆的设置,可以在双向螺纹杆的传动作用下通过一号滑动板和二号滑动板带动进行移动,通过贯穿一号限位插孔和二号限位插孔使天线安装箱与安装板实现快速连接固定,辅助固定杆和插头的设置,可以在驱动电机和一号螺纹杆的传动作用下,插接入地面对设备进行辅助固定,保证设备的稳定性,万向轮的设置,可以对设备进行短距离移动,有效的避免了设备短距离移动时的拆除过程,增加了设备的使用效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一优选实施例的一种便携式卫星通信天线的剖视结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型一优选实施例的一种便携式卫星通信天线的安装板与天线安装箱侧视连接结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型一优选实施例的一种便携式卫星通信天线的限位柱俯视结构示意图。

[0014] 附图标记说明:1、移动安装台;2、插柱;3、支撑柱;4、安装板;5、天线安装箱;6、限位柱;7、插接柱;8、双向螺纹杆;9、一号滑动板;10、二号滑动板;11、一号限位杆;12、二号限位杆;13、天线本体;14、第一限位插孔;15、第二限位插孔;16、驱动电机;17、一号螺纹杆;18、三号滑动板;19、辅助固定杆;20、插头;21、光杆;22、操作柄;23、支撑腿;24、万向轮。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 请结合参阅图1-3,一种便携式卫星通信天线,包括移动安装台1,移动安装台1内壁底部中部两侧均固定连接插柱2,两个插柱2顶部均贯穿移动安装台1顶部,每个插柱2内均插接有支撑柱3,两个支撑柱3顶部相互靠近一侧均设置有安装板4,安装板4两侧分别与两个支撑柱3固定连接,安装板4一侧中部拆卸连接有天线安装箱5,安装板4靠近天线安装箱5一侧中部固定连接有限位柱6,天线安装箱5靠近安装板4一侧中部设置有插接柱7,插接柱7靠近安装板4一端贯穿天线安装箱5且与天线安装箱5固定连接,限位柱6与插接柱7插接,天线安装箱5远离插接柱7一侧拆卸连接有天线本体13,天线本体13靠近插接柱7一侧设置有双向螺纹杆8,双向螺纹杆8底端与天线安装箱5内壁底部转动连接,双向螺纹杆8顶端螺纹连接有一号滑动板9,双向螺纹杆8底端螺纹连接有二号滑动板10,一号滑动板9底部远离双向螺纹杆8一端固定连接有一号限位杆11,二号滑动板10顶部远离双向螺纹杆8一端固定连接有限位杆12,限位柱6中部两侧分别开设有第一限位插孔14和第二限位插孔15,一号限位杆11贯穿插接柱7与第一限位插孔14插接,二号限位杆12贯穿插接柱7与第二限位插孔15插接。

[0019] 双向螺纹杆8靠近插接柱7一侧设置有光杆21,光杆21两端分别贯穿一号滑动板9和二号滑动板10且与天线安装箱5内壁固定连接,一号滑动板9与二号滑动板10均与光杆21滑动连接,双向螺纹杆8顶端贯穿天线安装箱5且固定连接操作柄22,移动安装台1底部四角均设置有支撑腿23,每个支撑腿23顶部均与移动安装台1固定连接,每个支撑腿23底部均设置有万向轮24,每个万向轮24均与对应支撑腿23固定连接,移动安装台1内壁顶部中部设置有驱动电机16,驱动电机16与移动安装台1固定连接,驱动电机16输出端固定连接有一号螺纹杆17,一号螺纹杆17远离驱动电机16一端与移动安装台1内壁底部转动连接,一号螺纹杆17中部设置有三号滑动板18,三号滑动板18与一号螺纹杆17螺纹连接,三号滑动板18底部两侧均设置有辅助固定杆19,每个辅助固定杆19顶端均与三号滑动板18固定连接,每个三号滑动板18远离三号滑动板18一端均贯穿移动安装台1底部且固定连接插头20,每个辅助固定杆19均与移动安装台1滑动连接。

[0020] 具体的,使用时,如果需要对天线进行长距离移动,那么通过操作柄22带动双向螺纹杆8进行转动,使一号滑动板9和二号滑动板10分别带动一号限位杆11和二号限位杆12从第一限位插孔14和第二限位插孔15内抽出,解除对限位柱6的限位,然后使限位柱6与插接柱7分离即可将天线安装箱5取下,然后通过拧下插柱2顶部贯穿支撑柱3的螺纹杆,将支撑柱3连同安装板4取下,完成对设备的拆分,拆分后进行分别装箱,然后将设备移动至需要的地方按上述步骤反向操作进行组装即可,当需要对天线进行短距离移动时,只需推动整体设备通过万向轮24完成对设备移动即可,当放置路面不平整时,通过驱动电机16带动一号螺纹杆17进行转动,一号螺纹杆17带动三号滑动板18向下移动,三号滑动板18带动两个辅助固定杆19进行移动,通过插头20使辅助固定杆19插接入地面中,对设备进行辅助稳固,有效的保证设备的稳定性。

[0021] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0022] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0023] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

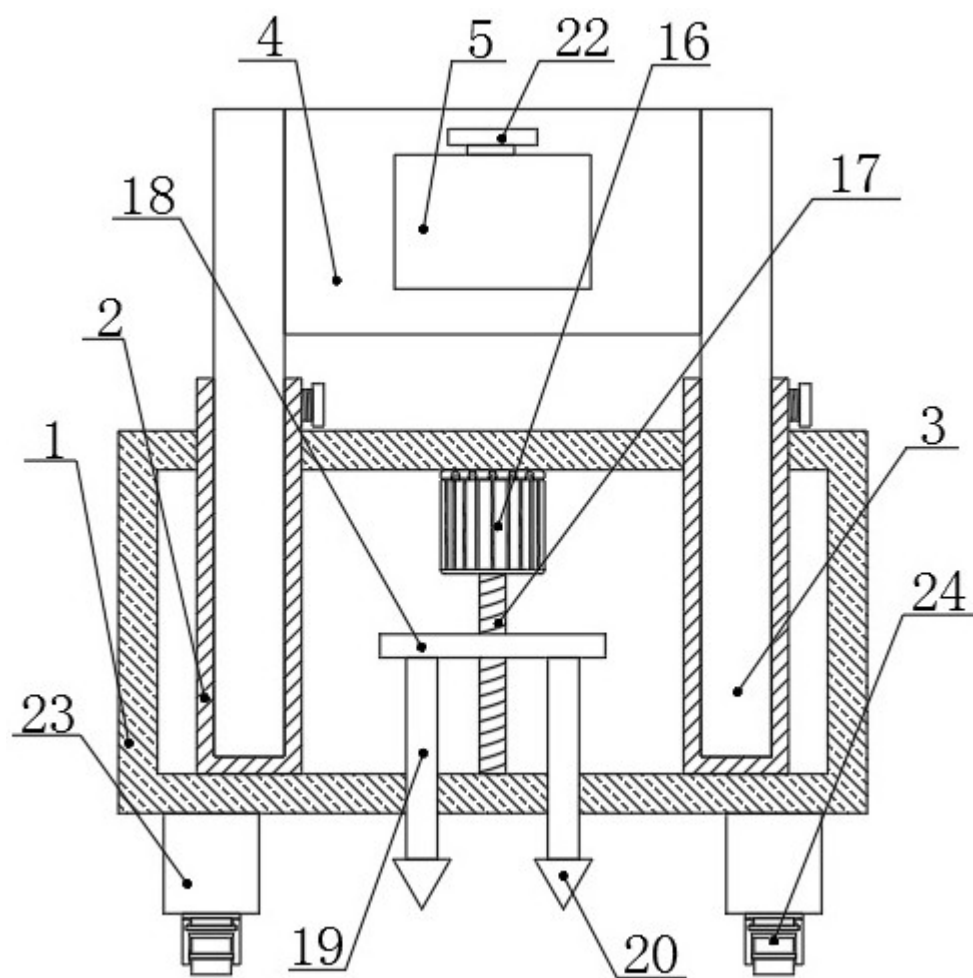


图1

