



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106507229 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(21)申请号 201610936611.6

(22)申请日 2016.11.01

(71)申请人 沈丹萍

地址 315000 浙江省宁波市慈溪市观海卫
镇湖滨村俞家桥

(72)发明人 沈丹萍

(51)Int.Cl.

H04R 1/02(2006.01)

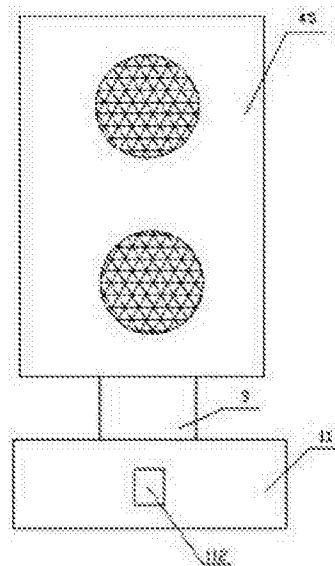
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种带USB接口的方便装卸的壁挂音箱

(57)摘要

本发明公开了一种带USB接口的方便装卸的壁挂音箱，包括电源座(1)，底座(3)，插电组件(44)和音箱体(45)，所述插电组件(44)和音箱体(45)固定连接，所述电源座(1)由支撑架(12)以及固定设置在所述支撑架(12)右侧底部的基部(11)组成，所述基部(11)内设有滑行通道(110)，所述底座(3)底部嵌接在所述滑行通道(110)内且可沿所述滑行通道(110)延展方向移动，所述滑行通道(110)内设有沿所述滑行通道(110)两侧延展的螺旋纹路杆件(111)，所述螺旋纹路杆件(111)横穿所述底座(3)；本发明能够实现音箱的即插即用，自动化程度高，拆装简便，而且手动开锁避免误触开关导致音箱与送电端断开，装置简单，使用方便。



1. 一种带USB接口的方便装卸的壁挂音箱，其特征在于：包括电源座(1)，底座(3)，插电组件(44)和音箱体(45)，所述插电组件(44)和音箱体(45)固定连接，所述电源座(1)由支撑架(12)以及固定设置在所述支撑架(12)右侧底部的基部(11)组成，所述基部(11)内设有滑行通道(110)，所述底座(3)底部嵌接在所述滑行通道(110)内且可沿所述滑行通道(110)延展方向移动，所述滑行通道(110)内设有沿所述滑行通道(110)两侧延展的螺旋纹路杆件(111)，所述螺旋纹路杆件(111)横穿所述底座(3)，所述螺旋纹路杆件(111)右侧横穿所述基部(11)且转动连接有电动机(112)，所述电动机(112)外侧面与所述基部(11)固定连接，所述底座(3)顶部两侧固设有两组固定架(31)，所述固定架(31)之间设有固定腔(32)，所述固定架(31)靠近所述固定腔(32)的内侧设有滑轨槽(33)，所述插电组件(44)包括插杆(4)以及滑行块(41)，所述固定腔(32)内设有所述插杆(4)，所述插杆(4)外外侧面上环设有滑行块(41)，所述滑行块(41)两侧嵌接在所述滑轨槽(33)内且活动连接，所述插杆(4)靠近所述滑行块(41)左侧的外外侧面上设有定位孔(42)，所述插杆(4)左侧尾端处设有插合件(43)；

所述支撑架(12)靠近所述底座(3)一侧设有与所述插杆(4)相对应的插槽(13)，所述插槽(13)的内壁上设有送电端(14)，所述送电端(14)外侧面活动套有绝缘胶套(141)，所述绝缘胶套(141)避免在不插合音箱的情况下误触漏电，所述插槽(13)上方的所述支撑架(12)内设有第一开锁腔体(121)，所述所述插槽(13)下方的所述支撑架(12)内设有第二开锁腔体(122)，所述插槽(13)背向所述底座(3)一侧的所述支撑架(12)内设有第三开锁腔体(123)，所述第三开锁腔体(123)分别与所述第一开锁腔体(121)和第二开锁腔体(122)相贯通设置，所述第三开锁腔体(123)顶部纵贯所述支撑架(12)设置，所述第三开锁腔体(123)内设有沿所述第三开锁腔体(123)延展的第三开锁杆(21)，所述第三开锁杆(21)顶部伸出所述支撑架(12)外侧且尾端设有下压端(2)；

所述第一开锁腔体(121)内设有第一开锁杆(22)、双坡面抵压块(7)、设置在所述双坡面抵压块(7)下方的滑道(73)和第一滑杆(8)，所述第一开锁杆(22)靠近所述第三开锁腔体(123)一侧与所述第三开锁杆(21)固定连接，所述第一开锁杆(22)与第三开锁杆(21)连接端的另一侧设有与所述双坡面抵压块(7)左坡面相触碰的第一坡面(221)，所述双坡面抵压块(7)底部设有滑行底座(72)，所述滑行底座(72)嵌接在所述滑道(73)内，所述双坡面抵压块(7)顶部设有转动轮(71)，所述转动轮(71)顶部与所述第一开锁腔体(121)上壁触碰且在上壁外侧面转动，所述第一滑杆(8)设于所述双坡面抵压块(7)右侧，所述第一滑杆(8)靠近所述双坡面抵压块(7)一侧设有与所述双坡面抵压块(7)右坡面相触碰的第二坡面(81)；

所述第二开锁腔体(122)内设有第二开锁杆(23)和第二滑杆(5)，所述第二开锁杆(23)靠近所述第三开锁腔体(123)一侧与所述第三开锁杆(21)固定连接，所述第二开锁杆(23)与所述第三开锁杆(21)连接端的另一侧设有上凸起(231)，所述第二滑杆(5)设于所述第二开锁杆(23)右侧且靠近所述上凸起(231)一侧设有与所述上凸起(231)相互匹配相接的下凸起(51)，所述第二开锁杆(23)、第二滑杆(5)和第一滑杆(8)背向所述插槽(13)一侧以及所述滑行底座(72)右侧的所述滑道(73)内均设有承压弹性体(6)，所述第二滑杆(5)和所述第一滑杆(8)接近所述插槽(13)一侧相对称设有定位杆(53)，所述定位杆(53)纵贯所述支撑架(12)并向所述插槽(13)内延展，所述定位杆(53)延展段设有与所述插合件(43)相对应且活动连接的第三坡面(54)，所述音箱体(45)侧面设有USB接口(451)用于连接移动设备，

所述USB接口(451)外侧铰接有可开合的防尘罩(452)。

2. 根据权利要求1所述的方便装卸的壁挂音箱，其特征在于：所述定位孔(42)设置在所述插杆(4)上、下两侧且对称设置。

3. 根据权利要求1所述的方便装卸的壁挂音箱，其特征在于：所述第二滑杆(5)背向所述下凸起(51)一侧设有轴承(52)，所述轴承(52)与所述第二开锁腔体(122)内的内壁转动连接。

4. 根据权利要求1所述的方便装卸的壁挂音箱，其特征在于：所述第一开锁杆(22)设于所述双坡面抵压块(7)左侧坡面的上方，所述第一滑杆(8)受到所述承压弹性体(6)的作用力位于所述双坡面抵压块(7)右侧坡面的下方。

一种带USB接口的方便装卸的壁挂音箱

技术领域

[0001] 本发明涉及音箱领域,具体是一种带USB接口的方便装卸的壁挂音箱。

背景技术

[0002] 壁挂音箱广泛应用于日常生活当中,尤其是广场等露天场地,然而风吹日晒雨淋会缩短音箱的使用寿命,并且有雨水的情况下还存在漏电的风险,除此之外,安装或者拆卸壁挂音箱需要通过装拆螺钉等固定件,费时费力,工作效率低。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种带USB接口的方便装卸的壁挂音箱,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种带USB接口的方便装卸的壁挂音箱,包括电源座,底座,插电组件和音箱体,所述插电组件和音箱体固定连接,所述电源座由支撑架以及固定设置在所述支撑架右侧底部的基部组成,所述基部内设有滑行通道,所述底座底部嵌接在所述滑行通道内且可沿所述滑行通道延展方向移动,所述滑行通道内设有沿所述滑行通道两侧延展的螺旋纹路杆件,所述螺旋纹路杆件横穿所述底座,所述螺旋纹路杆件右侧横穿所述基部且转动连接有电动机,所述电动机外侧面与所述基部固定连接,所述底座顶部两侧固设有两组固定架,所述固定架之间设有固定腔,所述固定架靠近所述固定腔的内侧设有滑轨槽,所述插电组件包括插杆以及滑行块,所述固定腔内设有所述插杆,所述插杆外侧面上环设有滑行块,所述滑行块两侧嵌接在所述滑轨槽内且活动连接,所述插杆靠近所述滑行块左侧的外侧面上设有定位孔,所述插杆左侧尾端处设有插合件;

所述支撑架靠近所述底座一侧设有与所述插杆相对应的插槽,所述插槽的内壁上设有送电端,所述送电端外侧面活动套有绝缘胶套,所述绝缘胶套避免在不插合音箱的情况下误触漏电,所述插槽上方的所述支撑架内设有第一开锁腔体,所述所述插槽下方的所述支撑架内设有第二开锁腔体,所述插槽背向所述底座一侧的所述支撑架内设有第三开锁腔体,所述第三开锁腔体分别与所述第一开锁腔体和第二开锁腔体相贯通设置,所述第三开锁腔体顶部纵贯所述支撑架设置,所述第三开锁腔体内设有沿所述第三开锁腔体延展的第三开锁杆,所述第三开锁杆顶部伸出所述支撑架外侧且尾端设有下压端;

所述第一开锁腔体内设有第一开锁杆、双坡面抵压块、设置在所述双坡面抵压块下方的滑道和第一滑杆,所述第一开锁杆靠近所述第三开锁腔体一侧与所述第三开锁杆固定连接,所述第一开锁杆与第三开锁杆连接端的另一侧设有与所述双坡面抵压块左坡面相触碰的第一坡面,所述双坡面抵压块底部设有滑行底座,所述滑行底座嵌接在所述滑道内,所述双坡面抵压块顶部设有转动轮,所述转动轮顶部与所述第一开锁腔体上壁触碰且在上壁外侧面转动,所述第一滑杆设于所述双坡面抵压块右侧,所述第一滑杆靠近所述双坡面抵压块一侧设有与所述双坡面抵压块右坡面相触碰的第二坡面;

所述第二开锁腔体内设有第二开锁杆和第二滑杆,所述第二开锁杆靠近所述第三开锁腔体一侧与所述第三开锁杆固定连接,所述第二开锁杆与所述第三开锁杆连接端的另一侧设有上凸起,所述第二滑杆设于所述第二开锁杆右侧且靠近所述上凸起一侧设有与所述上凸起相互匹配相接的下凸起,所述第二开锁杆、第二滑杆和第一滑杆背向所述插槽一侧以及所述滑行底座右侧的所述滑道内均设有承压弹性体,所述第二滑杆和所述第一滑杆接近所述插槽一侧相对称设有定位杆,所述定位杆纵贯所述支撑架并向所述插槽内延展,所述定位杆延展段设有与所述插合件相对应且活动连接的第三坡面,所述音箱体侧面设有USB接口用于连接移动设备,所述USB接口外侧铰接有可开合的防尘罩。

[0005] 进一步的,为更好地实现本发明,所述定位孔设置在所述插杆上、下两侧且对称设置。

[0006] 进一步的,为更好地实现本发明,所述第二滑杆背向所述下凸起一侧设有轴承,所述轴承与所述第二开锁腔体内的内壁转动连接。

[0007] 进一步的,为更好地实现本发明,所述第一开锁杆设于所述双坡面抵压块左侧坡面的上方,所述第一滑杆受到所述承压弹性体抵压力的作用位于所述双坡面抵压块右侧坡面的下方。

[0008] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

本发明通过利用电动机带动螺旋纹路杆件转动,从而驱动底座向支撑架一侧移动,当插杆伸入插槽内并通过插合件与第三坡面活动连接时将第一滑杆和第二滑杆向承压弹性体一侧抵压,当插杆与送电端完全相接后,同时受到承压弹性体的作用将第一滑杆和第二滑杆向插槽一侧抵压,使得定位杆滑入定位孔内,此时完成安装;在需要移出插杆时,将支撑架上方的下压端用力按下,此时通过第三开锁杆带动第一开锁杆和第二开锁杆同时向下移动,第一开锁杆带动双坡面抵压块向第一滑杆一侧移动同时双坡面抵压块通过右坡面将第一滑杆抬起,同时第二开锁杆带动第二滑杆向下移动,此时定位杆同时向承压弹性体一侧移动,最后通过电动机将底座将插杆移出,本发明能够实现音箱的即插即用,自动化程度高,拆装简便,而且手动开锁避免误触开关导致音箱与送电端断开,装置简单,使用方便。

附图说明

[0009] 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。

[0010] 图1为本发明的方便装卸的壁挂音箱的结构示意图;

图2为本发明的底座的结构示意图;

图3为本发明的方便装卸的壁挂音箱嵌接后的结构示意图;

图4为本发明的支撑架的局部结构示意图。

[0011] 图5为本发明方便装卸的壁挂音箱的主视图。

具体实施方式

[0012] 如图1-图5所示,本发明的一种带USB接口的方便装卸的壁挂音箱,包括电源座1,底座3,插电组件44和音箱体45,所述插电组件44和音箱体45固定连接,所述电源座1由支撑架12以及固定设置在所述支撑架12右侧底部的基部11组成,所述基部11内设有滑行通道110,所述底座3底部嵌接在所述滑行通道110内且可沿所述滑行通道110延展方向移动,所

述滑行通道110内设有沿所述滑行通道110两侧延展的螺旋纹路杆件111，所述螺旋纹路杆件111横穿所述底座3，所述螺旋纹路杆件111右侧横穿所述基部11且转动连接有电动机112，所述电动机112外侧面与所述基部11固定连接，所述底座3顶部两侧固设有两组固定架31，所述固定架31之间设有固定腔32，所述固定架31靠近所述固定腔32的内侧设有滑轨槽33，所述插电组件44包括插杆4以及滑行块41，所述固定腔32内设有所述插杆4，所述插杆4外外侧面上环设有滑行块41，所述滑行块41两侧嵌接在所述滑轨槽33内且活动连接，所述插杆4靠近所述滑行块41左侧的外外侧面上设有定位孔42，所述插杆4左侧尾端处设有插合件43；

所述支撑架12靠近所述底座3一侧设有与所述插杆4相对应的插槽13，所述插槽13的内壁上设有送电端14，所述送电端14外侧面活动套有绝缘胶套141，所述绝缘胶套141避免在不插合音箱的情况下误触漏电，所述插槽13上方的所述支撑架12内设有第一开锁腔体121，所述所述插槽13下方的所述支撑架12内设有第二开锁腔体122，所述插槽13背向所述底座3一侧的所述支撑架12内设有第三开锁腔体123，所述第三开锁腔体123分别与所述第一开锁腔体121和第二开锁腔体122相贯通设置，所述第三开锁腔体123顶部纵贯所述支撑架12设置，所述第三开锁腔体123内设有沿所述第三开锁腔体123延展的第三开锁杆21，所述第三开锁杆21顶部伸出所述支撑架12外侧且尾端设有下压端2；

所述第一开锁腔体121内设有第一开锁杆22、双坡面抵压块7、设置在所述双坡面抵压块7下方的滑道73和第一滑杆8，所述第一开锁杆22靠近所述第三开锁腔体123一侧与所述第三开锁杆21固定连接，所述第一开锁杆22与第三开锁杆21连接端的另一侧设有与所述双坡面抵压块7左坡面相触碰的第一坡面221，所述双坡面抵压块7底部设有滑行底座72，所述滑行底座72嵌接在所述滑道73内，所述双坡面抵压块7顶部设有转动轮71，所述转动轮71顶部与所述第一开锁腔体121上壁触碰且在上壁外侧面转动，所述第一滑杆8设于所述双坡面抵压块7右侧，所述第一滑杆8靠近所述双坡面抵压块7一侧设有与所述双坡面抵压块7右坡面相触碰的第二坡面81；

所述第二开锁腔体122内设有第二开锁杆23和第二滑杆5，所述第二开锁杆23靠近所述第三开锁腔体123一侧与所述第三开锁杆21固定连接，所述第二开锁杆23与所述第三开锁杆21连接端的另一侧设有上凸起231，所述第二滑杆5设于所述第二开锁杆23右侧且靠近所述上凸起231一侧设有与所述上凸起231相互匹配相接的下凸起51，所述第二开锁杆23、第二滑杆5和第一滑杆8背向所述插槽13一侧以及所述滑行底座72右侧的所述滑道73内均设有承压弹性体6，所述第二滑杆5和所述第一滑杆8接近所述插槽13一侧相对称设有定位杆53，所述定位杆53纵贯所述支撑架12并向所述插槽13内延展，所述定位杆53延展段设有与所述插合件43相对应且活动连接的第三坡面54，所述音箱体45侧面设有USB接口451用于连接移动设备，所述USB接口451外侧铰接有可开合的防尘罩452。

[0013] 其中，所述定位孔42设置在所述插杆4上、下两侧且对称设置，所述第二滑杆5背向所述下凸起51一侧设有轴承52，所述轴承52与所述第二开锁腔体122内的内壁转动连接，所述第一开锁杆22设于所述双坡面抵压块7左侧坡面的上方，所述第一滑杆8受到所述承压弹性体6作用力位于所述双坡面抵压块7右侧坡面的下方。

[0014] 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。

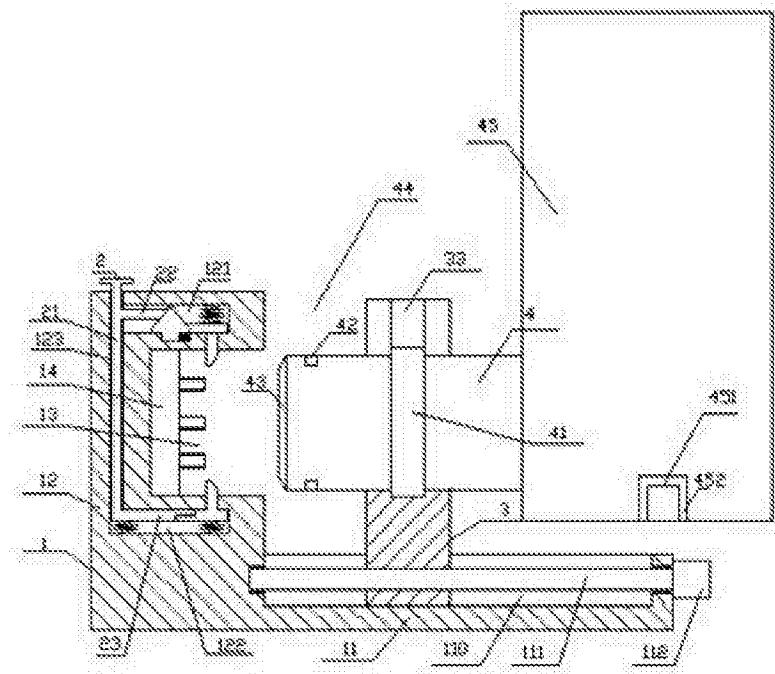


图 1

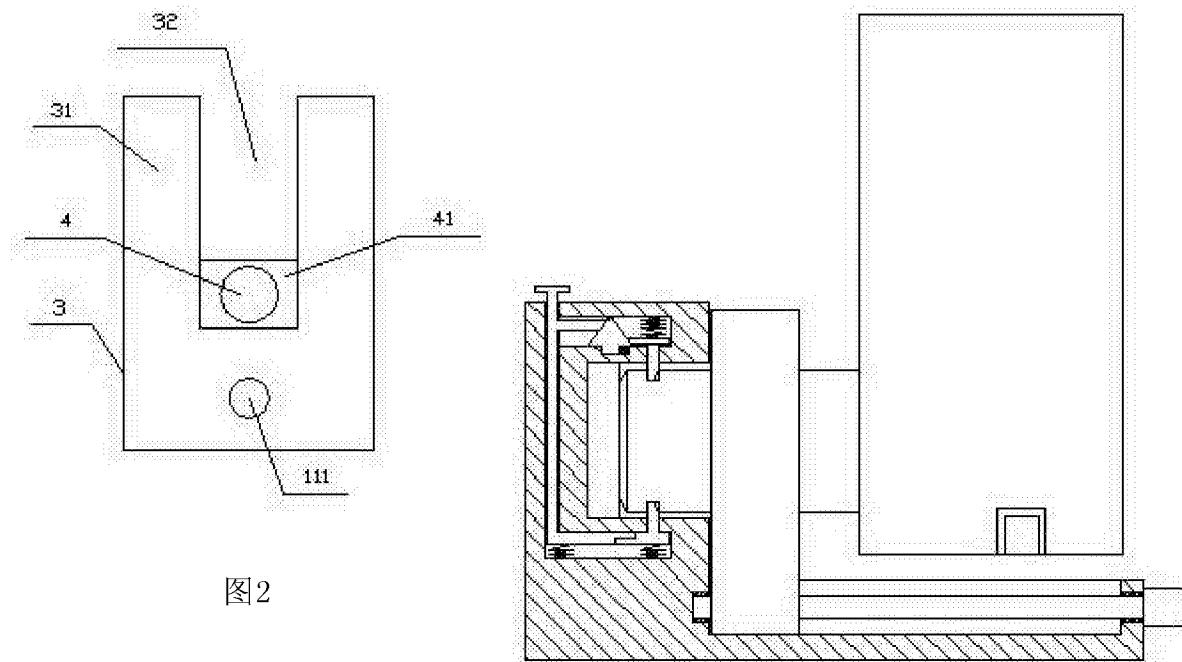


图2

图3

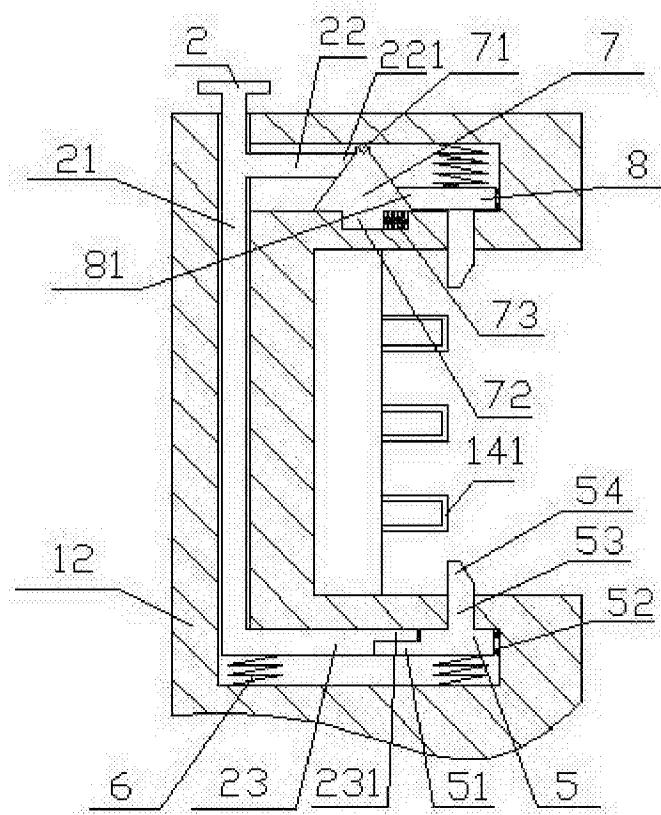


图4

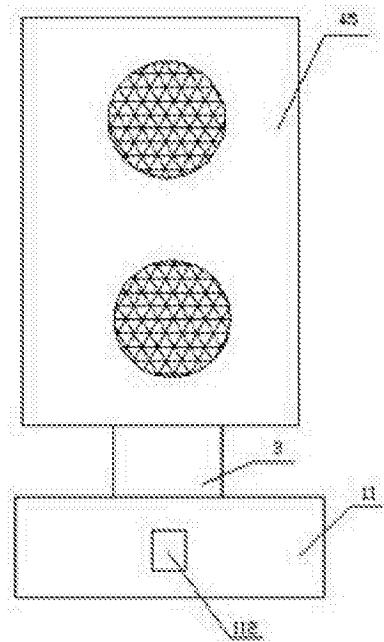


图5