



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112770153 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 21

(21) 申请号 202011637324.8

H01R 13/639 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.31

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112770153 A

CN 211930784 U, 2020.11.13

CN 108882626 A, 2018.11.23

CN 208548920 U, 2019.02.26

(43) 申请公布日 2021.05.07

CN 206920983 U, 2018.01.23

(73) 专利权人 深圳市锐锐科电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道沙二社区安托山高科技工业园5号
厂房四层五层

CN 108566339 A, 2018.09.21

CN 108566339 A, 2018.09.21

CN 109347751 A, 2019.02.15

CN 110461134 A, 2019.11.15

CN 108234329 A, 2018.06.29

(72) 发明人 王伟志

CN 210578634 U, 2020.05.19

WO 2007064443 A2, 2007.06.07

(74) 专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有
限公司 44258

US 2019121345 A1, 2019.04.25

专利代理师 贺国庆

党长青. “无线路由器信号强度问题分析”.
《技术与市场》. 2014,

(51) Int. Cl.

审查员 张睿君

H04N 21/41 (2011.01)

H04N 21/422 (2011.01)

H05K 7/20 (2006.01)

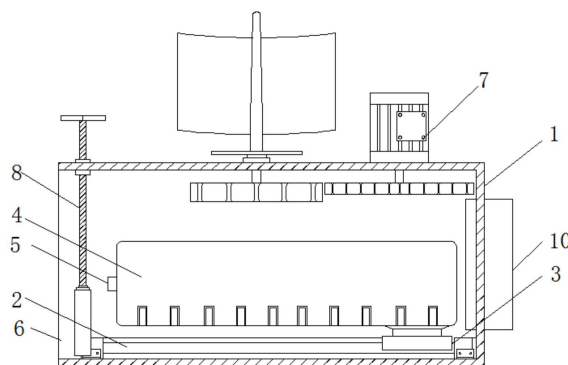
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器

(57) 摘要

本发明公开了一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,包括有防护外壳,防护外壳的内壁底端固定连接滑轨,且滑轨的表面滑动套接有导向块,导向块的顶端固定连接共享器本体,且防护外壳的顶端安装有接收机构,接收机构包括有与防护外壳内部嵌合连接有的第一轴承,且第一轴承的顶端转动连接有托板,并且该托板的顶端固定连接信号收发天线。本发明中,通过铝箔板,可以折射信号,可以提高信号收发天线的信号收发强度,防止信号不稳定,套筒可以在连接杆的表面转动,从而带动着铝箔板的调节纵向角度,通过第一电动机输出端的转动,可以带动着托板横向旋转,使其铝箔板可以朝向信号收发方向,有效的增强了无线信号的传输。



1. 一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,包括有防护外壳(1),其特征在于:

所述防护外壳(1)的内壁底端固定连接有滑轨(2),且滑轨(2)的表面滑动套接有导向块(3),所述导向块(3)的顶端固定连接有共享器本体(4),且防护外壳(1)的顶端安装有接收机构(7),所述接收机构(7)包括有与防护外壳(1)内部嵌合连接有的第一轴承(701),且第一轴承(701)的顶端转动连接有托板(702),并且该托板(702)的顶端固定连接有信号收发天线(703),所述第一轴承(701)的内部转动套接有传动杆(704),且传动杆(704)的底端转动连接有第一齿轮(705),所述防护外壳(1)的内壁顶端固定连接有第二轴承(706),且第二轴承(706)的底端转动连接有第二齿轮(707),所述防护外壳(1)的顶端嵌合连接有第一电动机(708),且第一电动机(708)的输出端穿过第二轴承(706)与第二齿轮(707)之间为固定连接,所述托板(702)的顶端一侧固定连接有两个支撑板(709),且支撑板(709)的内壁焊接连接有连接杆(7010),所述连接杆(7010)的表面活动套接有套管(7011),且套管(7011)的顶端焊接连接有连接板(7012),并且该连接板(7012)的顶端焊接连接有铝箔板(7013),所述支撑板(709)的一侧螺纹连接有手拧螺栓(7014),且手拧螺栓(7014)的一端固定连接有压板(7015),所述防护外壳(1)的一侧安装有升降调节机构(8),且升降调节机构(8)的内部安装有固线机构(9),所述防护外壳(1)的另一侧安装有降温机构(10),所述升降调节机构(8)内部包括有与防护外壳(1)内壁两侧固定连接的第一滑槽(801),且第一滑槽(801)的内部套接插设有第一滑块(802),并且该第一滑块(802)的另一端固定连接有C型板(803),所述防护外壳(1)的顶端嵌合连接有导向管(804),且导向管(804)的内部螺纹连接有T型螺栓杆(805),所述T型螺栓杆(805)的底端转动连接有第三轴承(806),且第三轴承(806)与C型板(803)的顶端之间为固定连接,所述固线机构(9)内部包括有与C型板(803)内壁固定连接的第二滑槽(901),且第二滑槽(901)的内部套接插设有第二滑块(902),所述第二滑块(902)的底端固定连接有伸缩外杆(903),且伸缩外杆(903)的内壁固定连接有压缩弹簧(904),所述压缩弹簧(904)的底端固定连接有伸缩内杆(905),且伸缩内杆(905)的底端固定连接有卡线槽(906),所述降温机构(10)内部包括有与防护外壳(1)一侧嵌合连接的导风管(1001),且导风管(1001)的一端固定连接有防尘网(1009),所述导风管(1001)的内壁两侧分别固定连接有安装杆(1002),且两个安装杆(1002)之间焊接连接有安装板(1003),所述安装板(1003)的一侧固定连接有第四轴承(1004),且第四轴承(1004)的另一端转动连接有转杆(1005),所述转杆(1005)的一侧固定连接有清洁刷(1006),且转杆(1005)的表面焊接连接有扇叶(1007),所述安装板(1003)的另一侧嵌合连接有第

二电动机(1008),且第二电动机(1008)的输出端穿过第四轴承(1004)与转杆(1005)之间为固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,其特征在于:所述共享器本体(4)的一侧固定连接有插口(5),所述防护外壳(1)的一侧开设有通口(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,其特征在于:所述压板(7015)与连接板(7012)一侧活动连接,且压板(7015)通过手拧螺栓(7014)与支撑板(709)之间构成旋转伸缩结构,所述铝箔板(7013)通过连接板(7012)、套管(7011)与连接杆(7010)构成旋转结构。

4. 根据权利要求1所述的一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,其特征在于:所述第二齿轮(707)通过第二轴承(706)与第一电动机(708)之间构成第一传动结构,所述传动

杆(704)通过第一轴承(701)与第二齿轮(707)之间构成第二传动结构。

5.根据权利要求1所述的一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,其特征在于:所述C型板(803)通过第三轴承(806)、T型螺栓杆(805)与导向管(804)之间构成升降结构,所述C型板(803)通过第一滑块(802)与第一滑槽(801)之间构成滑动结构。

6.根据权利要求1所述的一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,其特征在于:所述卡线槽(906)通过伸缩内杆(905)、压缩弹簧(904)与伸缩外杆(903)之间构成弹性伸缩结构,且伸缩外杆(903)通过第二滑块(902)与第二滑槽(901)之间构成滑动结构。

7.根据权利要求1所述的一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,其特征在于:所述转杆(1005)通过第四轴承(1004)与第二电动机(1008)之间构成传动结构,所述清洁刷(1006)与防尘网(1009)一侧之间为活动连接。

一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器

技术领域

[0001] 本发明涉及共享器设备技术领域,尤其涉及一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器。

背景技术

[0002] 机顶盒指电视机顶上的盒子,是扩展电视机功能的一种家电,是信息家电中至关重要的技术设备,机顶盒的功能已从一个多频率的调谐器和解码器跃升为大量电影、多媒体事件、新闻等联机数据库的一个控制终端,机顶盒根据接收的信号种类分为模拟机顶盒和数字机顶盒,模拟机顶盒接收模拟信号,数字机顶盒接收数字信号,数字机顶盒是一种多媒体终端,机顶盒共享器指一台数字电视机顶盒,其输出的音视频信号可以同时负载多台电视机。

[0003] 现有的数字机顶盒无线共享器,在其使用的过程中,信号接收不够稳定,易造成信号传输的断续,现有的信号增强装置,价格昂贵,且共享器的连接数据线连接无章,不易于整理。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了现有的数字机顶盒无线共享器,信号接收不够稳定,易造成信号传输的断续,现有的信号增强装置,价格昂贵,且共享器的连接数据线连接无章,不易于整理的缺点,而提出的一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,包括有防护外壳,防护外壳的内壁底端固定连接滑轨,且滑轨的表面滑动套接有导向块,导向块的顶端固定连接共享器本体,且防护外壳的顶端安装有接收机构,接收机构包括有与防护外壳内部嵌合连接有的第一轴承,且第一轴承的顶端转动连接有托板,并且该托板的顶端固定连接信号收发天线,第一轴承的内部转动套接有传动杆,且传动杆的底端转动连接有第一齿轮,防护外壳的内壁顶端固定连接第二轴承,且第二轴承的底端转动连接有第二齿轮,防护外壳的顶端嵌合连接第一电动机,且第一电动机的输出端穿过第二轴承与第二齿轮之间为固定连接,托板的顶端一侧固定连接两个支撑板,且支撑板的内壁焊接连接连接杆,连接杆的表面活动套接有套管,且套管的顶端焊接连接连接板,并且该连接板的顶端焊接连接铝箔板,支撑板的一侧螺纹连接手拧螺栓,且手拧螺栓的一端固定连接压板,防护外壳的一侧安装有升降调节机构,且升降调节机构的内部安装有固线机构,防护外壳的另一侧安装有降温机构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 共享器本体的一侧固定连接插口,防护外壳的一侧开设有通口。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 压板与连接板一侧活动连接,且压板通过手拧螺栓与支撑板之间构成旋转伸缩结

构,铝箔板通过连接板、套管与连接杆构成旋转结构。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 第二齿轮通过第二轴承与第一电动机之间构成第一传动结构,传动杆通过第一轴承与第二齿轮之间构成第二传动结构。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 升降调节机构内部包括有与防护外壳内壁两侧固定连接的第一滑槽,且第一滑槽的内部套接插设有第一滑块,并且该第一滑槽的另一端固定连接有C型板,防护外壳的顶端嵌合连接有导向管,且导向管的内部螺纹连接有T型螺栓杆,T型螺栓杆的底端转动连接有第三轴承,且第三轴承与C型板的顶端之间为固定连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] C型板通过第三轴承、T型螺栓杆与导向管之间构成升降结构,C型板通过第一滑块与第一滑槽之间构成滑动结构。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 固线机构内部包括有与C型板内壁固定连接的第三滑槽,且第三滑槽的内部套接插设有第三滑块,第三滑块的底端固定连接有伸缩外杆,且伸缩外杆的内壁固定连接有压缩弹簧,压缩弹簧的底端固定连接有伸缩内杆,且伸缩内杆的底端固定连接有卡线槽。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 卡线槽通过伸缩内杆、压缩弹簧与伸缩外杆之间构成弹性伸缩结构,且伸缩外杆通过第二滑块与第二滑槽之间构成滑动结构。

[0021] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0022] 降温机构内部包括有与防护外壳一侧嵌合连接的导风管,且导风管的一端固定连接有防尘网,导风管的内壁两侧分别固定连接有安装杆,且两个安装杆之间焊接连接有安装板,安装板的一侧固定连接有第四轴承,且第四轴承的另一端转动连接有转杆,转杆的一侧固定连接有清洁刷,且转杆的表面焊接连接有扇叶,安装板的另一侧嵌合连接有第二电动机,且第二电动机的输出端穿过第四轴承与转杆之间为固定连接。

[0023] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0024] 转杆通过第四轴承与第二电动机之间构成传动结构,清洁刷与防尘网一侧之间为活动连接。

[0025] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0026] 1、本发明中,在接收机构的作用下,通过铝箔板,可以折射信号,可以提高信号收发天线的信号收发强度,防止信号不稳定,套筒可以在连接杆的表面转动,从而带动着铝箔板的调节纵向角度,通过第一电动机输出端的转动,可以带动着托板横向旋转,使其铝箔板可以朝向信号收发方向,有效的增强了无线信号的传输。

[0027] 2、本发明中,在升降调节机构的作用下,通过转动T型螺栓杆,可以带动着C型板升降移动,从而使其底端的固线机构能够与共享器本体的连接数据线连接,并可以匹配不同位置的连接数据线。

[0028] 3、本发明中,在固线机构的作用下,通过伸缩外杆内预设的压缩弹簧,可以挤压着伸缩内杆,使其带动着卡线槽向下移动,将其共享器本体的连接数据线挤压固定在防护外壳的内壁,能够有效的防止线体受到拉扯,总成连接松动,降低信号的传输速度,且通过拉

动伸缩外杆,可以使其通过第二滑块在第二滑槽内滑动,使其能够带动着卡线槽横向移动,可以夹住不同位置的连接数据线。

[0029] 4、本发明中,通过拉动共享器本体,可以使其底端的导向块在滑轨表面滑动,从而使其共享器本体能够从防护外壳内抽出,便于后期工作人员对其共享器本体进行检修或连接数据线的操作。

附图说明

[0030] 图1为本发明结构示意图;

[0031] 图2为本发明中接收机构的结构示意图;

[0032] 图3为本发明中接收机构部分的结构示意图;

[0033] 图4为本发明中升降调节机构侧视的结构示意图;

[0034] 图5为本发明中固线机构侧视的结构示意图;

[0035] 图6为本发明中降温机构的结构示意图。

[0036] 图例说明:

[0037] 1、防护外壳;2、滑轨;3、导向块;4、共享器本体;5、插口;6、通口;7、接收机构;701、第一轴承;702、托板;703、信号收发天线;704、传动杆;705、第一齿轮;706、第二轴承;707、第二齿轮;708、第一电动机;709、支撑板;7010、连接杆;7011、套管;7012、连接板;7013、铝箔板;7014、手拧螺栓;7015、压板;8、升降调节机构;801、第一滑槽;802、第一滑块;803、C型板;804、导向管;805、T型螺栓杆;806、第三轴承;9、固线机构;901、第二滑槽;902、第二滑块;903、伸缩外杆;904、压缩弹簧;905、伸缩内杆;906、卡线槽;10、降温机构;1001、导风管;1002、安装杆;1003、安装板;1004、第四轴承;1005、转杆;1006、清洁刷;1007、扇叶;1008、第二电动机;1009、防尘网。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0039] 参照图1-图6,一种可增加信号的数字机顶盒无线共享器,包括有防护外壳1,防护外壳1的内壁底端固定连接滑轨2,且滑轨2的表面滑动套接有导向块3,导向块3的顶端固定连接共享器本体4,且防护外壳1的顶端安装有接收机构7,接收机构7包括有与防护外壳1内部嵌合连接有的第一轴承701,且第一轴承701的顶端转动连接有托板702,并且该托板702的顶端固定连接信号收发天线703,第一轴承701的内部转动套接有传动杆704,且传动杆704的底端转动连接第一齿轮705,防护外壳1的内壁顶端固定连接第二轴承706,且第二轴承706的底端转动连接第二齿轮707,防护外壳1的顶端嵌合连接第一电动机708,且第一电动机708的输出端穿过第二轴承706与第二齿轮707之间为固定连接,托板702的顶端一侧固定连接有两个支撑板709,且支撑板709的内壁焊接连接连接杆7010,连接杆7010的表面活动套接有套管7011,且套管7011的顶端焊接连接连接板7012,并且该连接板7012的顶端焊接连接铝箔板7013,支撑板709的一侧螺纹连接手拧螺栓7014,

且手拧螺栓7014的一端固定连接有压板7015,防护外壳1的一侧安装有升降调节机构8,且升降调节机构8的内部安装有固线机构9,防护外壳1的另一侧安装有降温机构10,第一电动机708通过连接线接有外接电源,输出端的转动,可以带动着第二齿轮707旋转,第二齿轮707与第一齿轮705齿合连接,第一齿轮705可以同时转动,从而带动着托板702横向旋转,可以托板702带动着顶端安装的信号收发天线703与铝箔板7013转动方向,使其能够朝向信号收发方向。

[0040] 参照图1,共享器本体4的一侧固定连接有插口5,防护外壳1的一侧开设有通口6,通过防护外壳1一侧开设的通口6,可以将其共享器本体4从防护外壳1内抽出。

[0041] 参照图1-图3,压板7015与连接板7012一侧活动连接,且压板7015通过手拧螺栓7014与支撑板709之间构成旋转伸缩结构,铝箔板7013通过连接板7012、套管7011与连接杆7010构成旋转结构,手动转动套管7011,套管7011可以在连接杆7010的表面转动,套管7011能够带动着铝箔板7013调节纵向角度。

[0042] 参照图1-图3,第二齿轮707通过第二轴承706与第一电动机708之间构成第一传动结构,传动杆704通过第一轴承701与第二齿轮707之间构成第二传动结构,通过手拧螺栓7014带动着压板7015挤压连接板7012,可以将其铝箔板7013的角度固定。

[0043] 参照图4,升降调节机构8内部包括有与防护外壳1内壁两侧固定连接的第一滑槽801,且第一滑槽801的内部套接插设有第一滑块802,并且该第一滑块802的另一端固定连接C型板803,防护外壳1的顶端嵌合连接有导向管804,且导向管804的内部螺纹连接有T型螺栓杆805,T型螺栓杆805的底端转动连接有第三轴承806,且第三轴承806与C型板803的顶端之间为固定连接,转动T型螺栓杆805,T型螺栓杆805可以在导向管804内旋转升降移动,从而带动着C型板803升降移动。

[0044] 参照图4,C型板803通过第三轴承806、T型螺栓杆805与导向管804之间构成升降结构,C型板803通过第一滑块802与第一滑槽801之间构成滑动结构,可以调节C型板803的高度。

[0045] 参照图5,固线机构9内部包括有与C型板803内壁固定连接的第二个滑槽901,且第二个滑槽901的内部套接插设有第二滑块902,第二滑块902的底端固定连接有伸缩外杆903,且伸缩外杆903的内壁固定连接有压缩弹簧904,压缩弹簧904的底端固定连接有伸缩内杆905,且伸缩内杆905的底端固定连接有卡线槽906,伸缩外杆903通过第二滑块902在第二个滑槽901内横向移动,可以调节多个卡线槽906的横向位置。

[0046] 参照图5,卡线槽906通过伸缩内杆905、压缩弹簧904与伸缩外杆903之间构成弹性伸缩结构,且伸缩外杆903通过第二滑块902与第二个滑槽901之间构成滑动结构,压缩弹簧904的弹性特性,可以挤压着伸缩内杆905向下移动,伸缩内杆905挤压着卡线槽906向下移动,能够将其共享器本体4的数据线挤压固定在防护外壳1的内壁底端。

[0047] 参照图6,降温机构10内部包括有与防护外壳1一侧嵌合连接的导风管1001,且导风管1001的一端固定连接有防尘网1009,导风管1001的内壁两侧分别固定连接有安装杆1002,且两个安装杆1002之间焊接连接有安装板1003,安装板1003的一侧固定连接有第四轴承1004,且第四轴承1004的另一端转动连接有转杆1005,转杆1005的一侧固定连接有清洁刷1006,且转杆1005的表面焊接连接有扇叶1007,安装板1003的另一侧嵌合连接有第二电动机1008,且第二电动机1008的输出端穿过第四轴承1004与转杆1005之间为固定连接,

第二电动机1008通过连接线接有外接电源,可以带动着转杆1005旋转,转杆1005能够带动表面的扇叶1007转动,将其共享器本体4作业产生的热量排出。

[0048] 参照图6,转杆1005通过第四轴承1004与第二电动机1008之间构成传动结构,清洁刷1006与防尘网1009一侧之间为活动连接,转杆1005同时可以带动着清洁刷1006在防尘网1009表面刮蹭。

[0049] 工作原理:使用时,首先手动转动套管7011,套管7011在连接杆7010的表面转动,套管7011带动着铝箔板7013调节角度,调节至合适位置后,手动转动手拧螺栓7014,手拧螺栓7014带动着压板7015挤压连接板7012,将其铝箔板7013的角度固定,将共享器本体4一端的插口5,与数据线连接后,推动共享器本体4,共享器本体4底端的导向块3在滑轨2表面滑动,推入防护外壳1内,手动转动T型螺栓杆805,T型螺栓杆805在导向管804内旋转向下移动,带动着C型板803移动,使其通过第一滑块802在第一滑槽801内向下滑动,再手动拉动伸缩外杆903,伸缩外杆903通过第二滑块902在第二滑槽901内横向移动,调节多个卡线槽906的横向位置,通过预设的压缩弹簧904,挤压着伸缩内杆905向下移动,伸缩内杆905挤压着卡线槽906向下移动,将其共享器本体4的数据线挤压固定在防护外壳1的内壁底端,通过第一电动机708输出端的转动,带动着第二齿轮707旋转,第二齿轮707带动着一侧齿合连接的第一齿轮705,第一齿轮705通过传动杆704带动着托板702横向旋转,托板702带动着顶端安装的信号收发天线703与铝箔板7013转动方向,使其朝向信号收发方向,增强无线信号的传输,通过第二电动机1008带动着转杆1005旋转,转杆1005表面的扇叶1007转动,从而将其共享器本体4作业产生的热量,从导风管1001内排出,通过导风管1001一侧安装的防尘网1009,可以防止灰尘进入防护外壳1内,转杆1005同时带动着清洁刷1006在防尘网1009表面刮蹭,对其表面堆积的灰尘进行清理,就这样完成了本发明的工作原理。

[0050] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

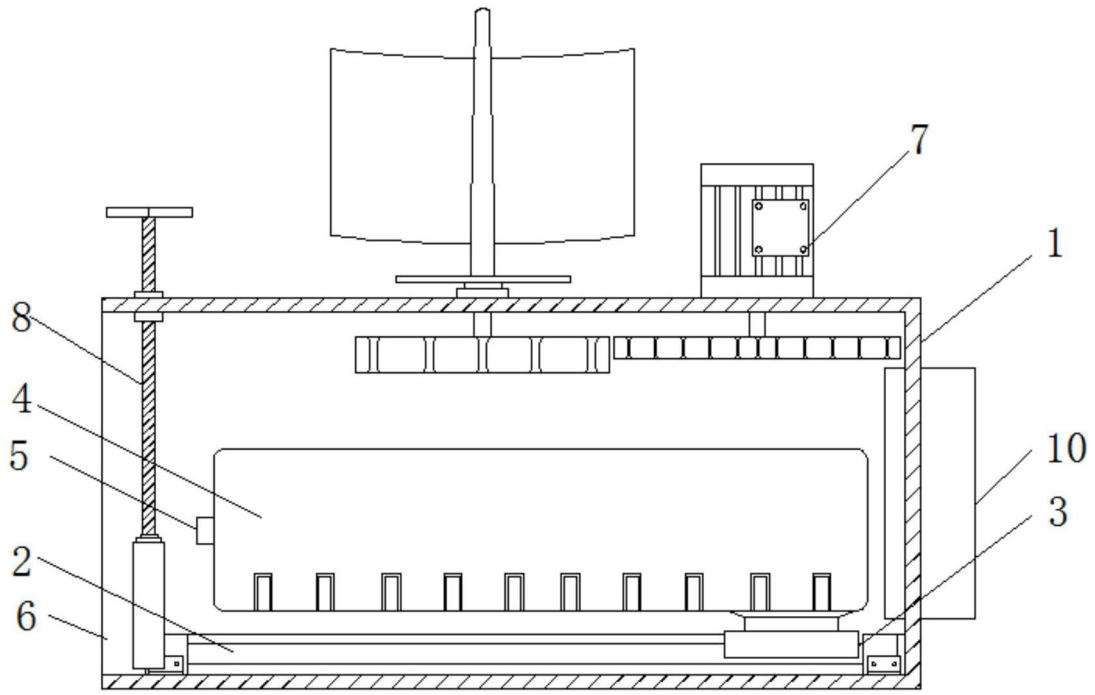


图1

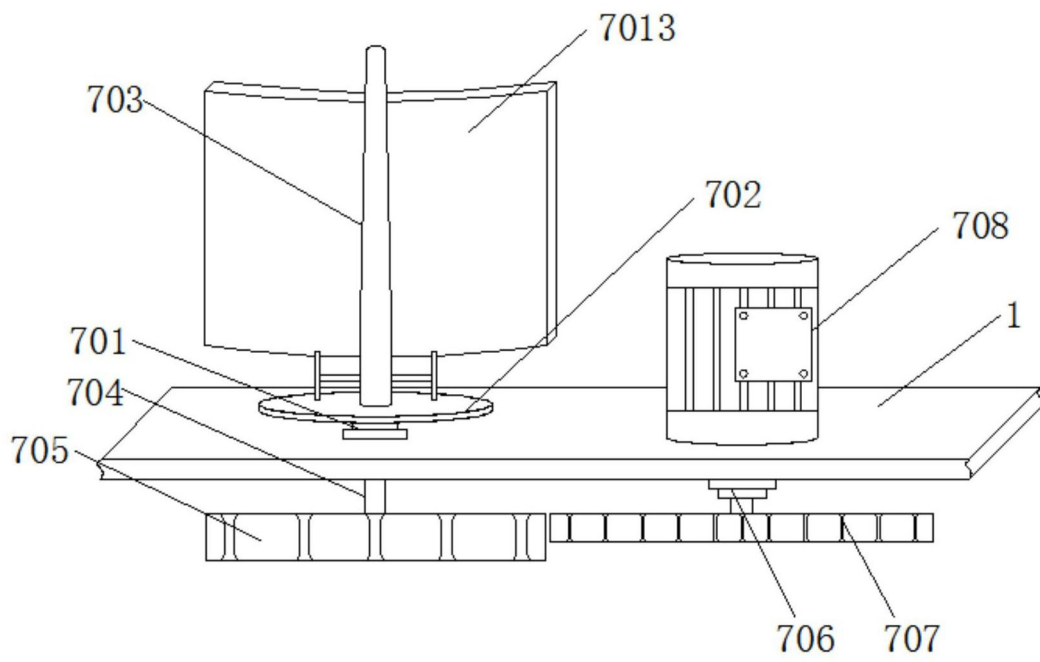


图2

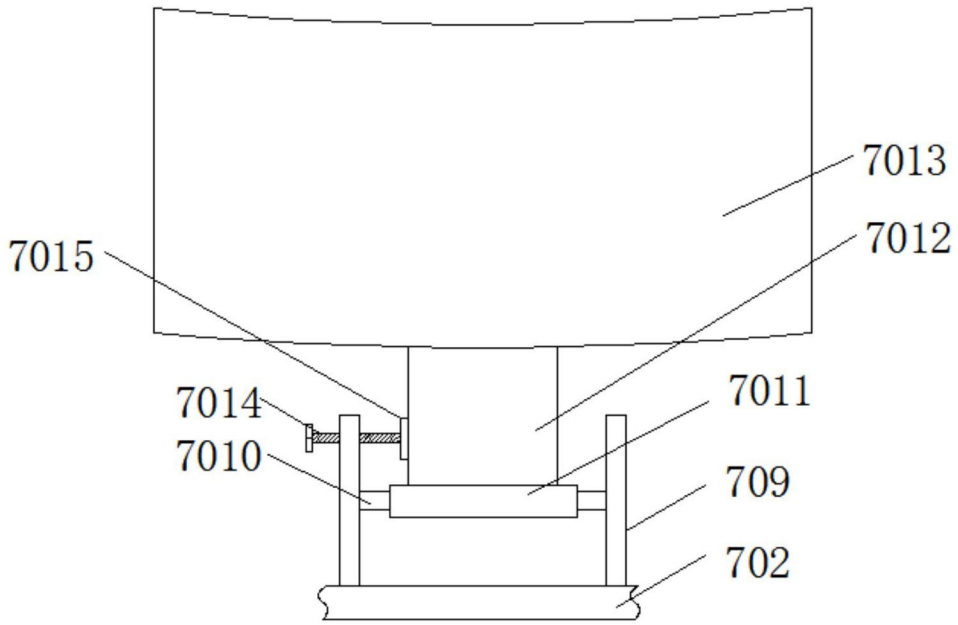


图3

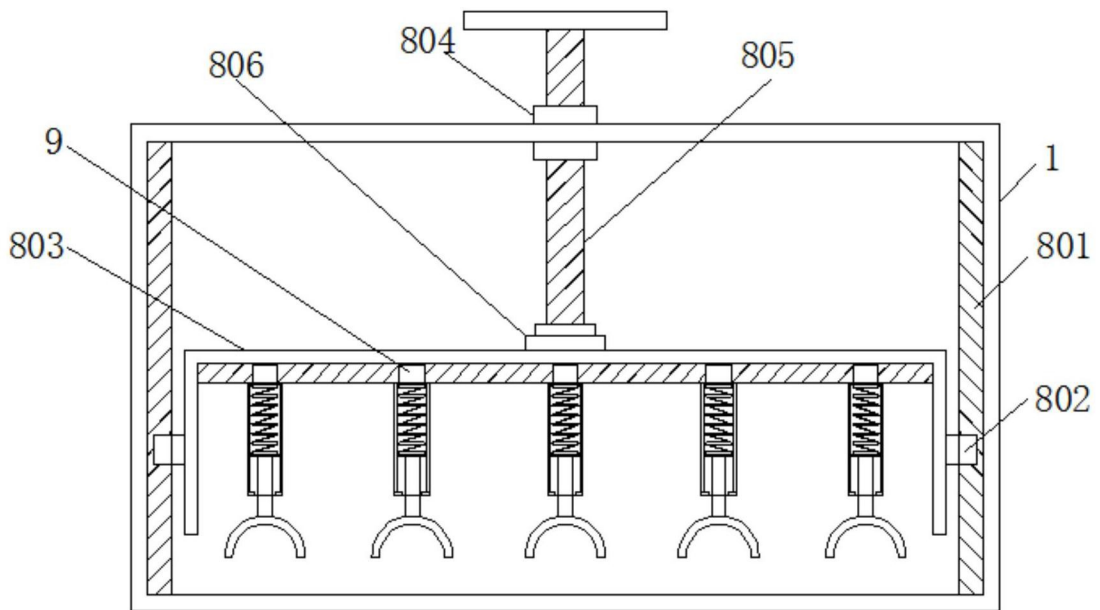


图4

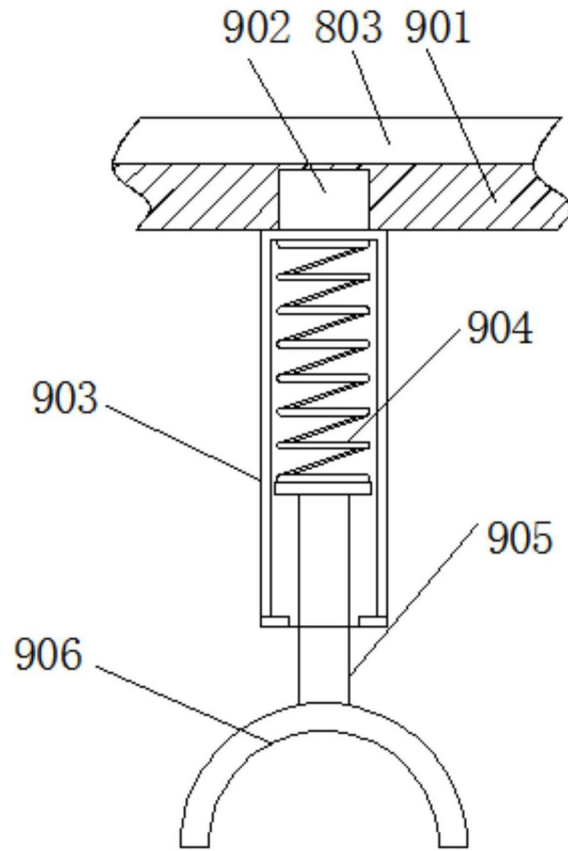


图5

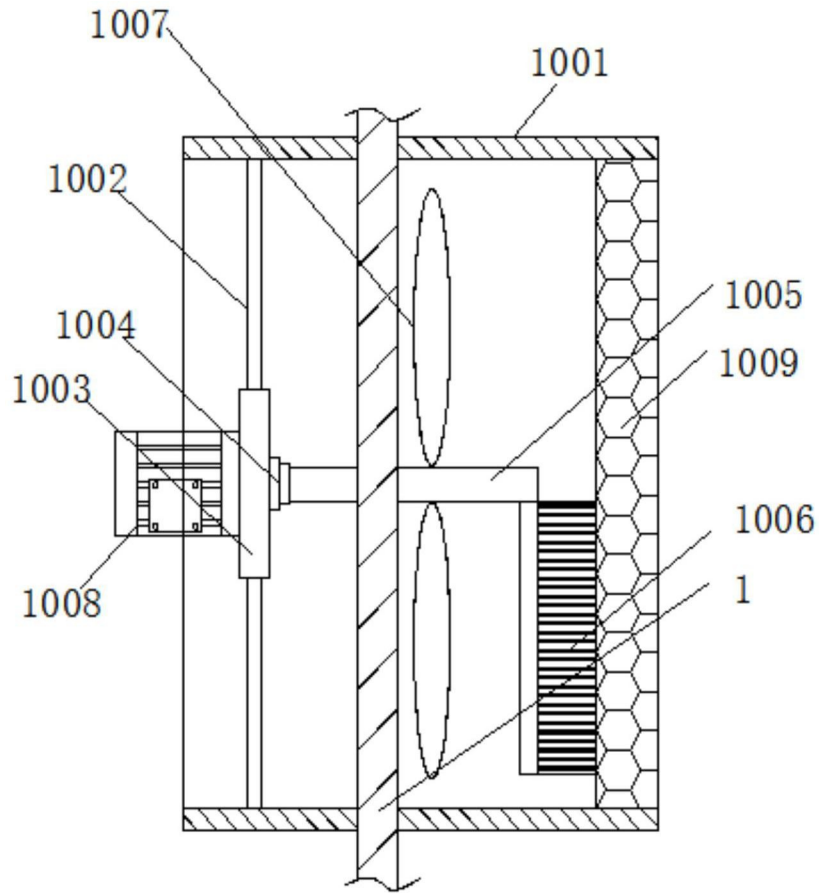


图6