



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111683481 B

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202010507284.9

(22) 申请日 2020.06.05

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111683481 A

(43) 申请公布日 2020.09.18

(73) 专利权人 深圳市诺实智能科技有限公司
地址 518110 广东省深圳市龙华区福城街
道桔塘社区福前路93号厂房3栋201

(72) 发明人 李豪杰

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘冉

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

(56) 对比文件

KR 102050497 B1, 2019.11.29

CN 208797822 U, 2019.04.26

CN 208797822 U, 2019.04.26

CN 108173121 A, 2018.06.15

CN 206788770 U, 2017.12.22

CN 208170690 U, 2018.11.30

CN 207720613 U, 2018.08.10

CN 210490719 U, 2020.05.08

CN 108574222 A, 2018.09.25

CN 111050499 A, 2020.04.21

CN 208960550 U, 2019.06.11

CN 108915351 A, 2018.11.30

CN 210468580 U, 2020.05.05

JP 2012205438 A, 2012.10.22

FR 3076668 A1, 2019.07.12

审查员 陈亚亚

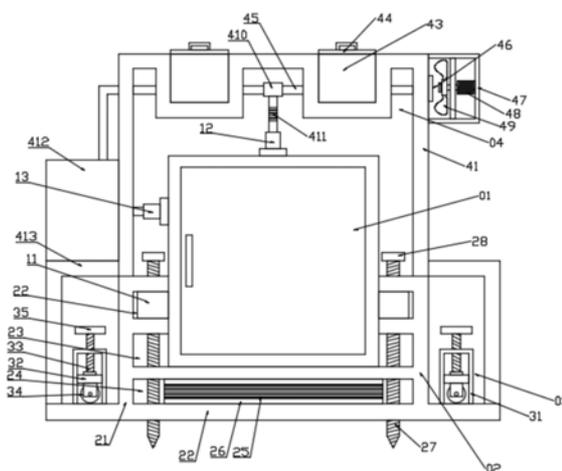
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种通讯机柜

(57) 摘要

本发明公开了一种通讯机柜,涉及通讯技术领域;该通讯机柜,包括通讯柜本体,通讯柜本体设置在支撑组件上,支撑组件上设有移动组件,支撑组件上方设有散热组件;所述支撑组件上还设有刮灰组件,通过设置在通讯柜本体上方的散热组件,既能够起到防雨的作用,还能够有效利用雨水对通讯柜本体内部进行散热,提高了通讯柜本体的散热效果,同时有效利用雨水,减少了水资源的消耗,同时能够根据环境调节散热的效果,具有非常好的实用性。



1. 一种通讯机柜,包括通讯柜本体(01),其特征在于,所述通讯柜本体(01)设置在支撑组件(02)上,支撑组件(02)上设有移动组件(03),支撑组件(02)上方设有散热组件(04);所述支撑组件(02)上还设有刮灰组件(05);所述支撑组件(02)包括支撑板(21),支撑板(21)上设有连接腔(22)、放置腔(23)和防潮腔(24),通讯柜本体(01)固定在放置腔(23)上;所述连接腔(22)与通讯柜本体(01)上的连接块(11)滑动连接,支撑板(21)上螺纹连接有插杆(27),插杆(27)穿过连接块(11)和支撑板(21),插杆(27)的顶部与第一调节块(28)固定连接;所述防潮腔(24)内固定有阻水板(26),阻水板(26)的数量为两个,两个阻水板(26)之间设置有吸水棉(25);

连接块(11)设置在通讯柜本体(01)靠近支撑板(21)的两侧,放置腔(23)设置在支撑板(21)的中部,连接腔(22)设置在放置腔(23)的两侧对应连接块(11)的位置,插杆(27)从上往下穿过连接块(11)和支撑板(21);在使用过程中,将连接块(11)与连接腔(22)对准,然后将通讯柜本体(01)整体放置在支撑组件(02)上,插杆(27)穿过连接块(11)和支撑板(21),进而能够将通讯柜本体(01)和支撑组件(02)稳定地固定在地面上。

2. 根据权利要求1所述的通讯机柜,其特征在于,所述移动组件(03)包括固定在支撑板(21)上的固定套筒(31),固定套筒(31)内滑动连接有移动块(32),移动块(32)的底部与移动轮(34)固定连接,移动块(32)顶部转动连接有第一螺纹杆(33),第一螺纹杆(33)与固定套筒(31)螺纹连接,且第一螺纹杆(33)的顶部固定有第二调节块(35)。

3. 根据权利要求1所述的通讯机柜,其特征在于,所述散热组件(04)包括固定在支撑板(21)上的固定架(41),固定架(41)上固定有辅助盒(47),辅助盒(47)内转动连接有扇叶(49),且扇叶(49)的与电机(48)的输出端固定连接,辅助盒(47)内还设有进风口(46),进风口(46)通过第一通风管(45)与固定在支架(413)上的冷凝器(412)连通,冷凝器(412)与通讯柜本体(01)上的第二接头(13)连通。

4. 根据权利要求3所述的通讯机柜,其特征在于,所述第一通风管(45)穿过位于空腔(42)上的集水盒(43),空腔(42)的数量为两个且对称设置在固定架(41)上,集水盒(43)上设有盒盖(44),第一通风管(45)上设有分流器(410),分流器(410)设置在两个集水盒(43)之间,分流器(410)通过伸缩软管(411)与通讯柜本体(01)上的第一接头(12)连通。

5. 根据权利要求1所述的通讯机柜,其特征在于,所述散热组件(04)还包括固定在通讯柜本体(01)内的内板(14),内板(14)固定有集尘柜(16)上,内板(14)上设有第一通风孔(15),集尘柜(16)和通讯柜本体(01)上设有第二通风孔(17)。

6. 根据权利要求1所述的通讯机柜,其特征在于,所述刮灰组件(05)包括螺纹连接在支架(413)与辅助盒(47)上的第二螺纹杆(52),第二螺纹杆(52)一端与(63)固定连接,第二螺纹杆(52)上螺纹连接有刮板(51),刮板(51)上固定有连接轴(54),连接轴(54)与固定架(41)上的移动槽(55)滑动连接。

一种通讯机柜

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯技术领域,具体是一种通讯机柜。

背景技术

[0002] 通讯机柜是一种用来存放通信设备的柜体,一般由钢板或者铝板制成。机柜的作用主要是提供对所存放的通信设备进行保护,屏蔽电磁干扰。通常用于通讯机房、户外等,在各大机房和户外都能看到各种款式的机柜。当今社会已成为一个网络化社会,对通讯设备的需求与日俱增,随着通讯行业的不断发展和突破,机柜的使用量越来越大,机柜中放置的是各种通讯设备。

[0003] 现有的通讯机柜在安装过程中在底部固定有底板或者混凝土柱,通过底板与混凝土柱来进行固定和防水,但是这两种方式在使用过程中固定效果并不好,且安装过程较为麻烦,特别是通过混凝土的方式;另外,现有的通信柜通过设置散热孔来进行散热,这种散热方式效果非常差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种通讯机柜来解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种通讯机柜,包括通讯柜本体,通讯柜本体设置在支撑组件上,支撑组件上设有移动组件,支撑组件上方设有散热组件;所述支撑组件上还设有刮灰组件。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本发明还提供以下可选技术方案:

[0008] 在一种可选方案中:所述支撑组件包括支撑板,支撑板上设有连接腔、放置腔和防潮腔,通讯柜本体固定在放置腔上。

[0009] 在一种可选方案中:所述连接腔与通讯柜本体上的连接块滑动连接,支撑板上螺纹连接有插杆,插杆穿过连接块和支撑板,插杆的顶部与第一调节块固定连接。

[0010] 在一种可选方案中:所述防潮腔内固定有阻水板,阻水板的数量为两个,两个阻水板之间设置有吸水棉。

[0011] 在一种可选方案中:所述移动组件包括固定在支撑板上的固定套筒,固定套筒内滑动连接有移动块,移动块的底部与移动轮固定连接,移动块顶部转动连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆与固定套筒螺纹连接,且第一螺纹杆的顶部固定有第二调节块。

[0012] 在一种可选方案中:所述散热组件包括固定在支撑板上的固定架,固定架上固定有辅助盒,辅助盒内转动连接有扇叶,且扇叶的与电机的输出端固定连接,辅助盒内还设有进风口,进风口通过第一通风管与固定在支架上的冷凝器连通,冷凝器与通讯柜本体上的第二接头连通。

[0013] 在一种可选方案中:所述第一通风管穿过位于空腔上的集水盒,空腔的数量为两个且对称设置在固定架上,集水盒上设有盒盖,第一通风管上设有分流器,分流器设置在两个集水盒之间,分流器通过伸缩软管与通讯柜本体上的第一接头连通。

[0014] 在一种可选方案中:所述散热组件还包括固定在通讯柜本体内的内板,内板固定有集尘柜上,内板上设有第一通风孔,集尘柜和通讯柜本体上设有第二通风孔。

[0015] 在一种可选方案中:所述刮灰组件包括螺纹连接在支架与辅助盒上的第二螺纹杆,第二螺纹杆一端与固定连接,第二螺纹杆上螺纹连接有刮板,刮板上固定有连接轴,连接轴与固定架上的移动槽滑动连接。

[0016] 相较于现有技术,本发明的有益效果如下:

[0017] 1、通过设置支撑组件,既能够对通讯柜本体进行支撑和固定,还能够有效起到防水的作用,使得通讯柜本体在工作时的稳定性和安全性提升;而通过设置移动组件,能够将整体移动到安装的位置,同时也不会影像到支撑组件的固定,具有非常好的实用性和调节能力;

[0018] 2、通过设置在通讯柜本体上方的散热组件,既能够起到防雨的作用,还能够有效利用雨水对通讯柜本体内部进行散热,提高了通讯柜本体的散热效果,同时有效利用雨水,减少了水资源的消耗,同时能够根据环境调节散热的效果,具有非常好的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图。

[0020] 图2为本发明中通讯柜本体的内视图。

[0021] 图3为本发明中支撑板的结构示意图。

[0022] 图4为本发明中固定架的结构示意图。

[0023] 图5为本发明中实施例2的结构示意图。

[0024] 附图标记注释:01-通讯柜本体、02-支撑组件、03-移动组件、04-散热组件、05-刮灰组件、11-连接块、12-第一连接头、13-第二连接头、14-内板、15-第一通风孔、16-集尘柜、17-第二通风孔、21-支撑板、22-连接腔、23-放置腔、24-防潮腔、25-吸水棉、26-阻水板、27-插杆、28-第一调节块、31-固定套筒、32-移动块、33-第一螺纹杆、34-移动轮、35-第二调节块、41-固定架、42-空腔、43-集水盒、44-盒盖、45-第一通风管、46-进风口、47-辅助盒、48-电机、49-扇叶、410-分流器、411-伸缩软管、412-冷凝器、413-支架、51-刮板、52-第二螺纹杆、53-第三调节块、54-连接轴、55-移动槽、56-弹簧。

具体实施方式

[0025] 以下实施例会结合附图对本发明进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本发明所列举的各实施例仅用以说明本发明,并非用以限制本发明的范围。对本发明所作的任何显而易见的修饰或变更都不脱离本发明的精神与范围。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种通讯机柜,包括通讯柜本体01,通讯柜本体01设置在支撑组件02上,通过支撑组件02能够起到对通讯柜本体01的支撑作用,同时方便进行安装,也能够起到一定的防潮作用,使得通讯柜本体01在使用过程中具有非常好的稳定性;所述支撑组件02上设有移动组件03,通过移动组件03方便整体进行移动,能够移动到需要安装的位置,当移动完成后,移动组件03能够收缩在支撑组件02上,进而不会影响到整

体的固定,具有非常好的实用性;所述支撑组件02上方设有散热组件04,通过散热组件04既能够对雨水进行收集,还能够有效起到降温的作用,非常简单实用。

[0028] 进一步地,所述支撑组件02包括支撑板21,通过支撑板21能够进行支撑和固定,支撑板21上设有连接腔22、放置腔23和防潮腔24,其中连接腔22用于与通讯柜本体01连接,能够提高通讯柜本体01的稳定性;而放置腔23用于放置通讯柜本体01,即通讯柜本体01固定在放置腔23上,起到对通讯柜本体01的支撑作用;此外,放置腔23用于起到防水的作用,进而提高了通讯柜本体01的安全性,非常简单。

[0029] 进一步地,所述连接腔22与通讯柜本体01上的连接块11滑动连接,即连接块11能够在连接腔22内进行移动,进而起到对通讯柜本体01的限位作用,同时也方便后续的固定,在使用过程中,将连接块11与连接腔22对准,然后将通讯柜本体01整体放置在支撑组件02上,安装过程非常简单;所述支撑板21上螺纹连接有插杆27,插杆27穿过连接块11和支撑板21,进而能够将通讯柜本体01和支撑组件02稳定地固定在地面上,提高了通讯柜本体01和支撑组件02的稳定性;插杆27的顶部与第一调节块28固定连接,当旋转第一调节块28时能够带动插杆27在竖直方向上进行移动,进而将通讯柜本体01和支撑组件02进行固定;需要注意的是,连接块11与插杆27并非螺纹连接,连接块11上设有插杆27通过的通孔,通过插杆27能够将通讯柜本体01和支撑组件02进行固定。

[0030] 进一步地,所述防潮腔24内固定有阻水板26,阻水板26的数量为两个,两个阻水板26之间设置有吸水棉25,通过阻水板26能够起到防水的作用,而通过阻水板26能够吸收水渍,进而不会影响到通讯柜本体01,非常简单。

[0031] 进一步地,所述移动组件03包括固定在支撑板21上的固定套筒31,固定套筒31内滑动连接有移动块32,即移动块32能够在竖直方向上进行移动,移动块32的底部与移动轮34固定连接,当移动块32在竖直方向上移动时,能够带动移动轮34也在竖直方向上进行移动,进而对整体进行支撑,方便整体的移动,当到达安装位置时,将移动轮34移回固定套筒31中,进而不会影响到整体的固定;此外,所述移动块32顶部转动连接有第一螺纹杆33,第一螺纹杆33与固定套筒31螺纹连接,且第一螺纹杆33的顶部固定有第二调节块35,当旋转第二调节块35时能够带动移动块32在竖直方向上移动,进而调节移动轮34的位置,使得能够根据需要是否将移动轮34移出。

[0032] 进一步地,所述散热组件04包括固定在支撑板21上的固定架41,固定架41上固定有辅助盒47,辅助盒47内转动连接有扇叶49,即扇叶49能够在辅助盒47内进行旋转,且扇叶49的与电机48的输出端固定连接,当电机48工作时能够带动扇叶49进行旋转,进而产生风,辅助盒47内还设有进风口46,进风口46通过第一通风管45与固定在支架413上的冷凝器412连通,通过冷凝器412能够将风进行冷却,冷凝器412与通讯柜本体01上的第二接头13连通,进而方便将冷却后的风转移到通讯柜本体01内,进而方便对通讯柜本体01内部进行降温,具有非常好的实用性。

[0033] 进一步地,所述第一通风管45穿过位于空腔42上的集水盒43,使得第一通风管45内的风被降温,而空腔42设置在固定架41上,空腔42的数量为两个且对称设置在固定架41上,其中集水盒43上设有盒盖44,通过集水盒43能够收集雨水,然后通过集水盒43内的雨水对第一通风管45进行降温,进而提高了对通讯柜本体01内部的散热效果,同时能够有效利用雨水,既起到了对通讯柜本体01的防雨作用,还能够提高散热效果;所述第一通风管45上

设有分流器410,分流器410设置在两个集水盒43之间,分流器410通过伸缩软管411与通讯柜本体01上的第一接头12连通,进而方便对通讯柜本体01内部进行降温,具有非常好的实用性;当不需要较高的散热效果是,通过集水盒43内的雨水即可提高散热效果,当需要散热效果较高时,通过冷凝器412进行降温,能够根据需要进行选择,具有非常好的实用性。

[0034] 进一步地,所述散热组件04还包括固定在通讯柜本体01内的内板14,内板14固定有集尘柜16上,内板14上设有第一通风孔15,通过第一通风孔15使得冷风能够进入到通讯柜本体01中,对通讯柜本体01内部进行降温,而通过集尘柜16能够收集通讯柜本体01内的灰尘,具有更好的功能性;所述集尘柜16和通讯柜本体01上设有第二通风孔17,进而方便空气的流通,非常简单。

[0035] 通过设置支撑组件02,既能够对通讯柜本体01进行支撑和固定,还能够有效起到防水的作用,使得通讯柜本体01在工作时的稳定性和安全性提升;而通过设置移动组件03,能够将整体移动到安装的位置,同时也不会影像到支撑组件02的固定,具有非常好的实用性和调节能力;而通过设置在通讯柜本体01上方的散热组件04,既能够起到防雨的作用,还能够有效利用雨水对通讯柜本体01内部进行散热,提高了通讯柜本体01的散热效果,同时有效利用雨水,减少了水资源的消耗,同时能够根据环境调节散热的效果,具有非常好的实用性。

[0036] 实施例2

[0037] 所述支撑组件02上还设有刮灰组件05,通过刮灰组件05能够起到刮灰的作用,能够将落在第二通风孔17上的灰尘刮除,提高了散热效果;所述刮灰组件05包括螺纹连接在支架413与辅助盒47上的第二螺纹杆52,第二螺纹杆52一端与63固定连接,当旋转第三调节块53时能够带动第二螺纹杆52进行旋转,第二螺纹杆52上螺纹连接有刮板51,当第二螺纹杆52旋转时能够带动刮板51进行移动,进而起到刮灰的作用;所述刮板51上固定有连接轴54,连接轴54与固定架41上的移动槽55滑动连接,通过连接轴54和移动槽55能够提高刮板51移动时的稳定性;所述刮灰组件05还包括设置在通讯柜本体01与固定架41之间的弹簧56,起到更好的稳定性和安全性。

[0038] 本发明的工作原理是:在对通讯柜本体01安装时,先将连接块11对准连接腔22,然后滑动通讯柜本体01,将通讯柜本体01放置在支撑板21上,再将插杆27旋入支撑板21和连接块11,将通讯柜本体01和支撑组件02进行连接;当需要移动时,旋转第二调节块35,通过第一螺纹杆33带动移动轮34在竖直方向上移动,将移动轮34移出固定套筒31,此时整体能够移动;在到达安装位置时,将移动轮34收回到固定套筒31中,然后旋转第一调节块28,将插杆27插入地面;然后通过散热组件04对通讯柜本体01内部降温,通过旋转第三调节块53带动刮板51移动来刮除第二通风孔17上的灰尘。

[0039] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开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公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

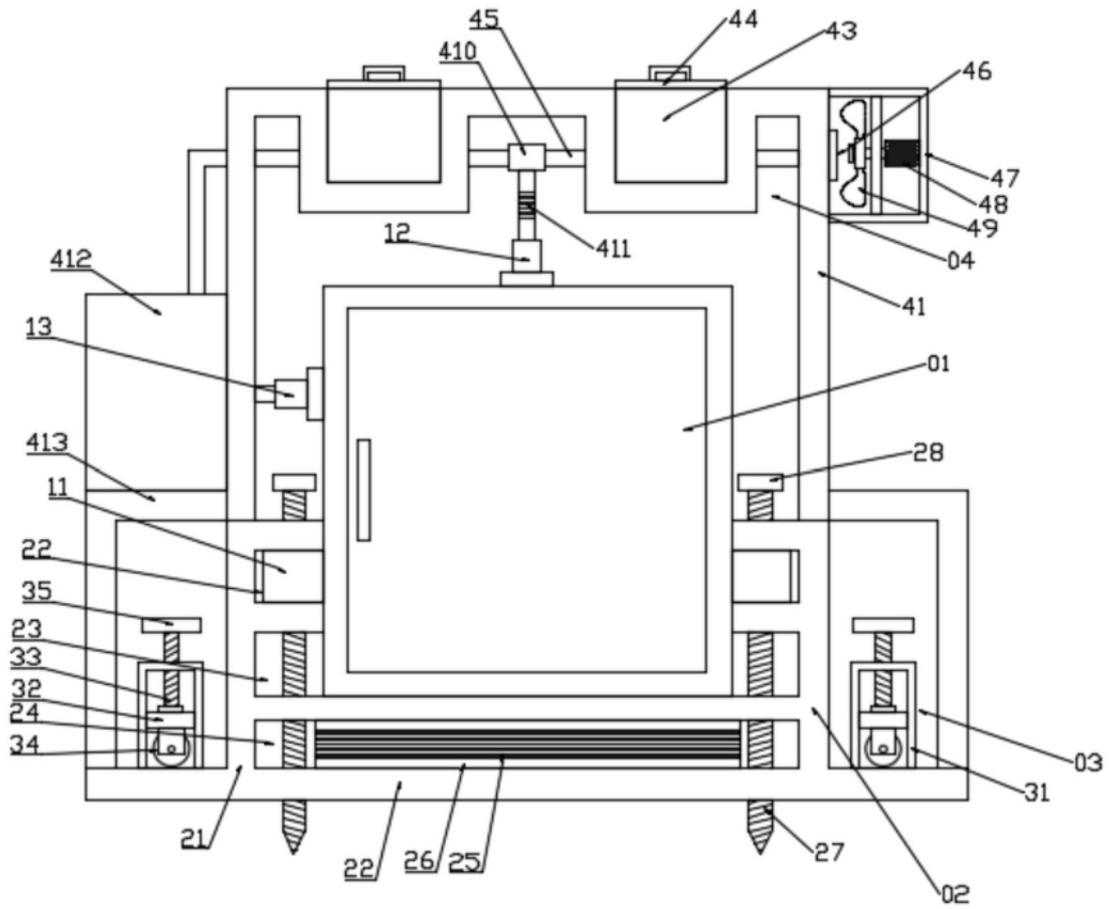


图1

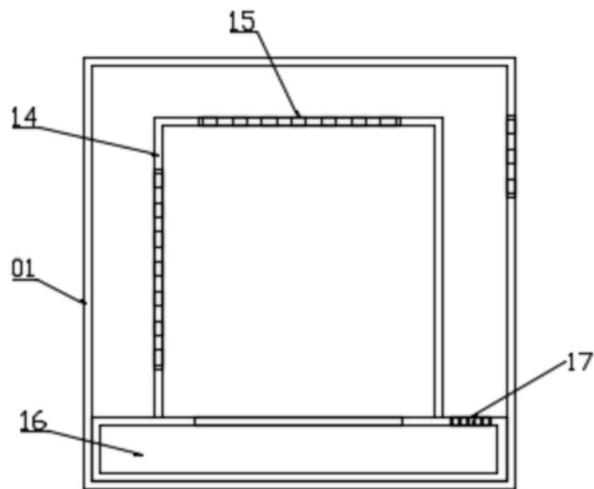


图2

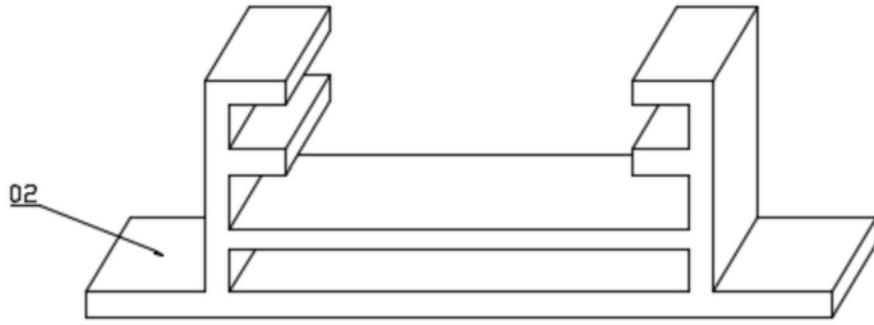


图3

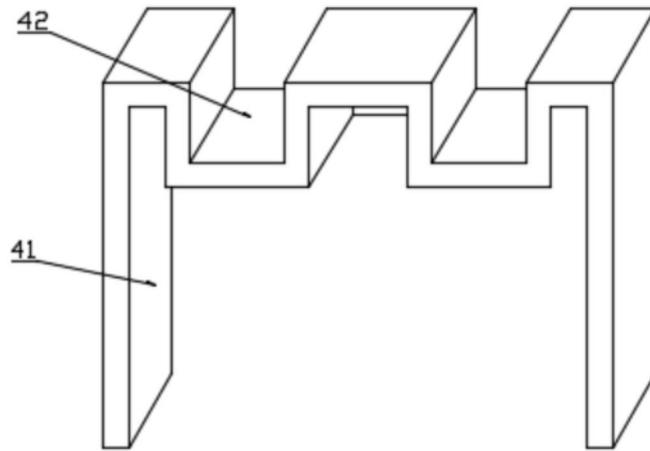


图4

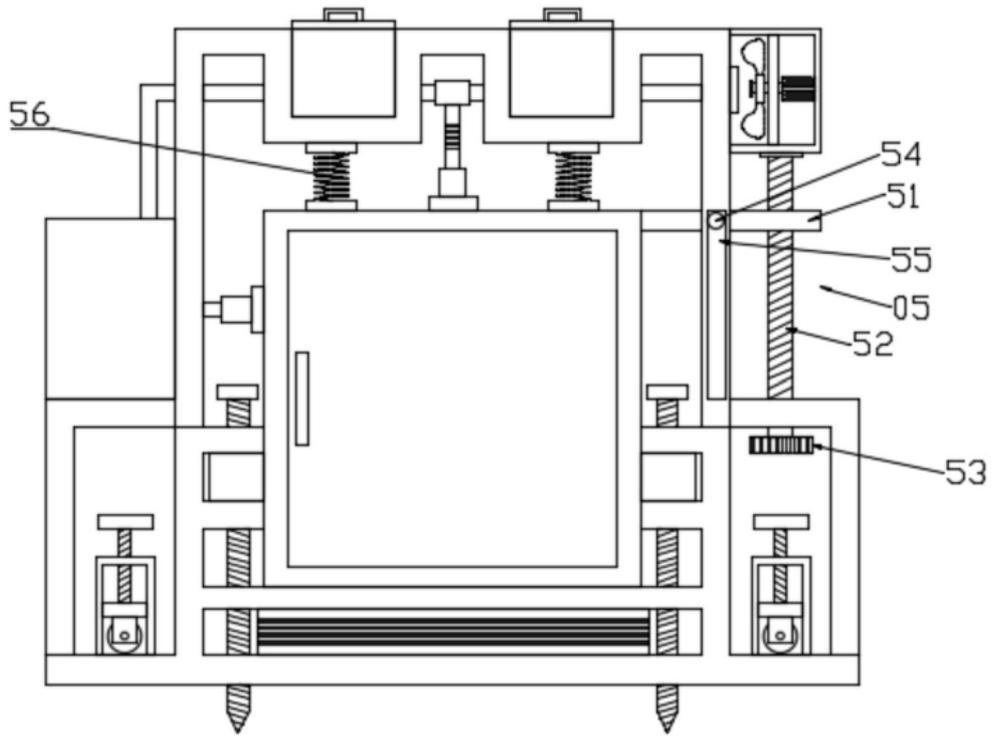


图5