



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211860752 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020517240.X

(22) 申请日 2020.04.10

(73) 专利权人 天津犇犇科技有限公司

地址 300000 天津市河西区大沽南路与奉
化道交口东北侧晶采大厦1.2-602-05

(72) 发明人 苏昌辉

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

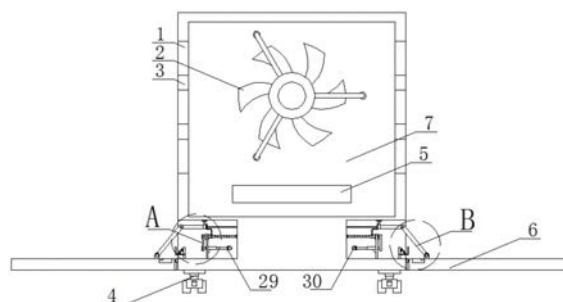
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可扩展式服务器设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可扩展式服务器设备,包括箱体,所述箱体的一侧上端设有承载槽,所述箱体的下端两侧均设有凹槽,所述箱体的一侧两侧均设有调节机构,所述调节机构和凹槽相对应,所述调节机构上设有螺杆和支撑杆,所述支撑杆上固定有安装板,所述螺杆转动套接在安装板上,所述支撑杆的下端固定在凹槽内的底部,所述螺杆的一端转动连接在凹槽内的一端侧壁上,所述螺杆上螺纹套接有连接块。本实用新型便于工作人员控制拉杆的转动,从而能达到使固定板进行转动的目的,方便在需要使快速增加安装位置,便于增加服务器的数量,同时能很好的对服务器进行散热,并且能很好的在不用时固定板的稳定性。



1. 一种可扩展式服务器设备,包括箱体(3),其特征在于:所述箱体(3)的一侧上端设有承载槽(7),所述箱体(3)的下端两侧均设有凹槽(11),所述箱体(3)的一侧两侧均设有调节机构,所述调节机构和凹槽(11)相对应,所述调节机构上设有螺杆(20)和支撑杆(21),所述支撑杆(21)上固定有安装板(18),所述螺杆(20)转动套接在安装板(18)上,所述支撑杆(21)的下端固定在凹槽(11)内的底部,所述螺杆(20)的一端转动连接在凹槽(11)内的一端侧壁上,所述螺杆(20)上螺纹套接有连接块(19),所述连接块(19)的一侧设有稳定机构,所述稳定机构上设有滑杆(9),所述滑杆(9)上滑动套接有滑套(8),所述滑套(8)的上端固定在凹槽(11)内的顶部,所述滑杆(9)的一端转动连接有两个拉杆(10),两个拉杆(10)的下端共同转动连接在固定板(6),所述固定板(6)的下端铰接在箱体(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可扩展式服务器设备,其特征在于:所述调节机构包括转动套接在箱体(3)上的连接轴(28),所述连接轴(28)的一端延伸至凹槽(11)内,所述连接轴(28)的一端固定有第二锥形齿轮(30),所述支撑杆(21)上转动套接有转轴(24),所述转轴(24)的一端固定有第一锥形齿轮(29),所述第一锥形齿轮(29)和第二锥形齿轮(30)相互啮合,所述转轴(24)的一端和螺杆(20)的另一端均固定有同步轮(22),两个同步轮(22)之间通过同步带(23)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可扩展式服务器设备,其特征在于:所述稳定机构包括固定在连接块(19)上的第二L型杆(17),所述第二L型杆(17)的上端固定有隔板(15),所述隔板(15)的一侧固定在滑杆(9)的另一端,所述隔板(15)和滑杆(9)上共同滑动套接有横杆(16),所述横杆(16)的一端固定在凹槽(11)内的一端侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种可扩展式服务器设备,其特征在于:所述承载槽(7)内的一端侧壁上设有连接口(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种可扩展式服务器设备,其特征在于:所述承载槽(7)内的相对侧壁上均等间距设有多个通风口(1),所述承载槽(7)内的一端侧壁上安装有散热扇(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种可扩展式服务器设备,其特征在于:所述凹槽(11)内的底部一侧固定有竖板(12),所述竖板(12)上转动连接有第一L型杆(14),所述第一L型杆(14)和竖板(12)之间共同转动连接有伸缩杆(25),所述伸缩杆(25)上套设有弹簧(13),所述弹簧(13)的两端分别固定在伸缩杆(25)的两端,所述固定板(6)上设有放置槽(27),所述放置槽(27)内的一端侧壁上固定有限位板(26),所述限位板(26)和第一L型杆(14)相对应。

7. 根据权利要求6所述的一种可扩展式服务器设备,其特征在于:所述限位板(26)和第一L型杆(14)的一端均呈弧形设置。

8. 根据权利要求1所述的一种可扩展式服务器设备,其特征在于:所述箱体(3)的下端四角均安装有滚轮(4)。

一种可扩展式服务器设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器用设备技术领域,尤其涉及一种可扩展式服务器设备。

背景技术

[0002] 服务器设备是指具有固定的IP地址,为网络用户提供服务的节点,是实现资源共享的重要组成部分。服务器设备选型主要根据三点:网络内用户的个数、使用服务器的频率、服务器本身的用途。目前,从形状来分,服务器可以划分为刀片式服务器、塔式、和刀片式服务器。用户能根据需要进行选择合适的服务器。

[0003] 但是现有的服务器安装设备一般都是固定的,其不方便进行扩展,不利于快速安装其他服务器,从而导致在需要扩大服务器数量时,不能快速增加安装位,不利于提升安装的效率,为此,我们提出了一种可扩展式服务器设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可扩展式服务器设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可扩展式服务器设备,包括箱体,所述箱体的一侧上端设有承载槽,所述箱体的下端两侧均设有凹槽,所述箱体的一侧两侧均设有调节机构,所述调节机构和凹槽相对应,所述调节机构上设有螺杆和支撑杆,所述支撑杆上固定有安装板,所述螺杆转动套接在安装板上,所述支撑杆的下端固定在凹槽内的底部,所述螺杆的一端转动连接在凹槽内的一端侧壁上,所述螺杆上螺纹套接有连接块,所述连接块的一侧设有稳定机构,所述稳定机构上设有滑杆,所述滑杆上滑动套接有滑套,所述滑套的上端固定在凹槽内的顶部,所述滑杆的一端转动连接有两个拉杆,两个拉杆的下端共同转动连接在固定板,所述固定板的下端铰接在箱体上。

[0007] 优选地,所述调节机构包括转动套接在箱体上的连接轴,所述连接轴的一端延伸至凹槽内,所述连接轴的一端固定有第二锥形齿轮,所述支撑杆上转动套接有转轴,所述转轴的一端固定有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮相互啮合,所述转轴的一端和螺杆的另一端均固定有同步轮,两个同步轮之间通过同步带传动连接。

[0008] 优选地,所述稳定机构包括固定在连接块上的第二L型杆,所述第二L型杆的上端固定有隔板,所述隔板的一侧固定在滑杆的另一端,所述隔板和滑杆上共同滑动套接有横杆,所述横杆的一端固定在凹槽内的一端侧壁上。

[0009] 优选地,所述承载槽内的一端侧壁上设有连接口。

[0010] 优选地,所述承载槽内的相对侧壁上均等间距设有多个通风口,所述承载槽内的一端侧壁上安装有散热扇。

[0011] 优选地,所述凹槽内的底部一侧固定有竖板,所述竖板上转动连接有第一L型杆,所述第一L型杆和竖板之间共同转动连接有伸缩杆,所述伸缩杆上套设有弹簧,所述弹簧的

两端分别固定在伸缩杆的两端,所述固定板上设有放置槽,所述放置槽内的一端侧壁上固定有限位板,所述限位板和第一L型杆相对应。

[0012] 优选地,所述限位板和第一L型杆的一端均呈弧形设置。

[0013] 优选地,所述箱体的下端四角均安装有滚轮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过连接轴、两种锥形齿轮和转轴等部件的配合,能很好的控制螺杆的转动方向,随着螺杆的转动能推动滑杆移动,滑杆的移动能带动拉杆转动,拉杆能带动固定板进行转动,从而方便在需要时,快速增加安装位置;

[0016] 2、通过散热扇能快速使空气进行流动,从而方便对服务器进行散热,在通过伸缩杆和弹簧的配合,便于第一L型杆进行转动,进而能使第一L型杆和限位板进行抵触和分离,方便控制固定板的转动,有助于提升其在不用时的稳定性;

[0017] 综上所述,本实用新型便于工作人员控制拉杆的转动,从而能达到使固定板进行转动的目的,方便在需要使快速增加安装位置,便于增加服务器的数量,同时能很好的对服务器进行散热,并且能很好的在不用时固定板的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种可扩展式服务器设备的内部结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种可扩展式服务器设备的A处结构放大图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种可扩展式服务器设备的B处结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种可扩展式服务器设备的正视图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种可扩展式服务器设备的固定板结构示意图;

[0023] 图中:1通风口、2散热扇、3箱体、4滚轮、5连接口、6固定板、7承载槽、8滑套、9滑杆、10拉杆、11凹槽、12竖板、13弹簧、14第一L型杆、15隔板、16横杆、17第二L型杆、18安装板、19连接块、20螺杆、21支撑杆、22同步轮、23同步带、24转轴、25伸缩杆、26限位板、27放置槽、28连接轴、29第一锥形齿轮、30第二锥形齿轮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1、2、3、4、5,一种可扩展式服务器设备,包括箱体3,箱体3的下端四角均安装有滚轮4,从而方便进行移动,便于工作人员快速调节其所处位置,箱体3的一侧上端设有承载槽7,承载槽7内能放置所需的服务器,承载槽7内的一端侧壁上设有连接口5,连接口5方便外接的线路插进承载槽7内,方便和服务器连接。

[0027] 在本实用新型中,箱体3的下端两侧均设有凹槽11,箱体3的一侧两侧均设有调节机构,调节机构和凹槽11相对应,调节机构上设有螺杆20和支撑杆21,支撑杆21上固定有安装板18,螺杆20转动套接在安装板18上,调节机构能很好的使螺杆20进行正反向转动,支撑杆21的下端固定在凹槽11内的底部,螺杆20的一端转动连接在凹槽11内的一端侧壁上,能

很好的保证螺杆20转动的稳定性。

[0028] 在本实用新型中,螺杆20上螺纹套接有连接块19,当螺杆20在工作人员的调节下进行转动时,连接块19会进行往复移动,连接块19的一侧设有稳定机构,稳定机构上设有滑杆9,稳定机构能很好的保证滑杆9移动的稳定性,并且能带动滑杆9和连接块19共同移动,滑杆9上滑动套接有滑套8,滑套8的上端固定在凹槽11内的顶部,滑杆9的一端转动连接有两个拉杆10,两个拉杆10的下端共同转动连接有固定板6,固定板6的下端铰接在箱体3上,当滑杆9移动时,能通过拉杆10带动固定板6进行转动,从而方便控制固定板6和箱体3之间的位置关系,便于在需要时增加安装位置,提升安装效率。

[0029] 在本实用新型中,调节机构包括转动套接在箱体3上的连接轴28,连接轴28的一端延伸至凹槽11内,连接轴28的一端固定有第二锥形齿轮30,支撑杆21上转动套接有转轴24,转轴24的一端固定有第一锥形齿轮29,第一锥形齿轮29和第二锥形齿轮30相互啮合,转轴24的一端和螺杆20的另一端均固定有同步轮22,两个同步轮22之间通过同步带23传动连接,工作人员可以跟上控制对应的连接轴28进行转动,当需要添加两个服务器时,能使分别转动两个连接轴28,当需要添加一个时,能使其中一个连接轴28转动,连接轴28通过第二锥形齿轮30和第一锥形齿轮29的配合使转轴24进行转动,转轴24通过两个同步轮22和一个同步带23的配合使螺杆20进行转动。

[0030] 在本实用新型中,稳定机构包括固定在连接块19上的第二L型杆17,第二L型杆17的上端固定有隔板15,隔板15的一侧固定在滑杆9的另一端,隔板15和滑杆9上共同滑动套接有横杆16,横杆16的一端固定在凹槽11内的一端侧壁上,螺杆20转动能使连接块19进行移动,连接块19移动能带动第二L型杆17带动隔板15进行移动,隔板15能带动滑杆9移动,横杆16能很好的保证滑杆9移动的稳定性,当滑杆9移动时,能通过拉杆10带动固定板6进行转动。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图1、2、3、4,一种可扩展式服务器设备,包括箱体3,箱体3的下端四角均安装有滚轮4,从而方便进行移动,便于工作人员快速调节其所处位置,箱体3的一侧上端设有承载槽7,承载槽7内能放置所需的服务器,承载槽7内的一端侧壁上设有接口5,接口5方便外接的线路插进承载槽7内,方便和服务器连接。

[0033] 在本实用新型中,箱体3的下端两侧均设有凹槽11,箱体3的一侧两侧均设有调节机构,调节机构和凹槽11相对应,调节机构上设有螺杆20和支撑杆21,支撑杆21上固定有安装板18,螺杆20转动套接在安装板18上,调节机构能很好的使螺杆20进行正反向转动,支撑杆21的下端固定在凹槽11内的底部,螺杆20的一端转动连接在凹槽11内的一端侧壁上,能很好的保证螺杆20转动的稳定性。

[0034] 在本实用新型中,螺杆20上螺纹套接有连接块19,当螺杆20在工作人员的调节下进行转动时,连接块19会进行往复移动,连接块19的一侧设有稳定机构,稳定机构上设有滑杆9,稳定机构能很好的保证滑杆9移动的稳定性,并且能带动滑杆9和连接块19共同移动,滑杆9上滑动套接有滑套8,滑套8的上端固定在凹槽11内的顶部,滑杆9的一端转动连接有两个拉杆10,两个拉杆10的下端共同转动连接有固定板6,固定板6的下端铰接在箱体3上,当滑杆9移动时,能通过拉杆10带动固定板6进行转动,从而方便控制固定板6和箱体3之间的位置关系,便于在需要时增加安装位置,提升安装效率。

[0035] 在本实用新型中,调节机构包括转动套接在箱体3上的连接轴28,连接轴 28的一端延伸至凹槽11内,连接轴28的一端固定有第二锥形齿轮30,支撑杆 21上转动套接有转轴24,转轴24的一端固定有第一锥形齿轮29,第一锥形齿轮 29和第二锥形齿轮30相互啮合,转轴24的一端和螺杆20的另一端均固定有同步轮22,两个同步轮22之间通过同步带23传动连接,工作人员可以跟上控制对应的连接轴28进行转动,当需要添加两个服务器时,能使分别转动两个连接轴 28,当需要添加一个时,能使其中一个连接轴28转动,连接轴28通过第二锥形齿轮30和第一锥形齿轮29的配合使转轴24进行转动,转轴24通过两个同步轮 22和一个同步带23的配合使螺杆20进行转动。

[0036] 在本实用新型中,稳定机构包括固定在连接块19上的第二L型杆17,第二 L型杆17的上端固定有隔板15,隔板15的一侧固定在滑杆9的另一端,隔板15 和滑杆9上共同滑动套接有横杆16,横杆16的一端固定在凹槽11内的一端侧壁上,螺杆20转动能使连接块19进行移动,连接块19移动能带动第二L型杆17 带动隔板15进行移动,隔板15能带动滑杆9移动,横杆16能很好的保证滑杆9 移动的稳定性,当滑杆9移动时,能通过拉杆10带动固定板6进行转动。

[0037] 在本实用新型中,承载槽7内的相对侧壁上均等间距设有多个通风口1,承载槽7内的一端侧壁上安装有散热扇2,散热扇2运作能使空气流动,通风口1 便于空气的流动,与实施例1相比,本实施例能很好的对服务器进行散热,降低服务器在运作时的温度,保证其能正常的进行运作,能提升其运作效率。

[0038] 实施例3

[0039] 参照图1、2、3、4、5,一种可扩展式服务器设备,包括箱体3,箱体3的下端四角均安装有滚轮4,从而方便进行移动,便于工作人员快速调节其所处位置,箱体3的一侧上端设有承载槽7,承载槽7内能放置所需的服务器,承载槽 7内的一端侧壁上设有连接口5,连接口5方便外接的线路插进承载槽7内,方便和服务器连接。

[0040] 在本实用新型中,箱体3的下端两侧均设有凹槽11,箱体3的一侧两侧均设有调节机构,调节机构和凹槽11相对应,调节机构上设有螺杆20和支撑杆21,支撑杆21上固定有安装板18,螺杆20转动套接在安装板18上,调节机构能很好的使螺杆20进行正反向转动,支撑杆21的下端固定在凹槽11内的底部,螺杆20的一端转动连接在凹槽11内的一端侧壁上,能很好的保证螺杆20转动的稳定性。

[0041] 在本实用新型中,螺杆20上螺纹套接有连接块19,当螺杆20在工作人员的调节下进行转动时,连接块19会进行往复移动,连接块19的一侧设有稳定机构,稳定机构上设有滑杆9,稳定机构能很好的保证滑杆9移动的稳定性,并且能带动滑杆9和连接块19共同移动,滑杆9上滑动套接有滑套8,滑套8的上端固定在凹槽11内的顶部,滑杆9的一端转动连接有两个拉杆10,两个拉杆10的下端共同转动连接有固定板6,固定板6的下端铰接在箱体3上,当滑杆9移动时,能通过拉杆10带动固定板6进行转动,从而方便控制固定板6和箱体3之间的位置关系,便于在需要时增加安装位置,提升安装效率。

[0042] 在本实用新型中,调节机构包括转动套接在箱体3上的连接轴28,连接轴 28的一端延伸至凹槽11内,连接轴28的一端固定有第二锥形齿轮30,支撑杆 21上转动套接有转轴24,转轴24的一端固定有第一锥形齿轮29,第一锥形齿轮 29和第二锥形齿轮30相互啮合,转轴24的一端和螺杆20的另一端均固定有同步轮22,两个同步轮22之间通过同步带23传动

连接,工作人员可以跟上控制对应的连接轴28进行转动,当需要添加两个服务器时,能使分别转动两个连接轴 28,当需要添加一个时,能使其中一个连接轴28转动,连接轴28通过第二锥形齿轮30和第一锥形齿轮29的配合使转轴24进行转动,转轴24通过两个同步轮 22和一个同步带23的配合使螺杆20进行转动。

[0043] 在本实用新型中,稳定机构包括固定在连接块19上的第二L型杆17,第二 L型杆17的上端固定有隔板15,隔板15的一侧固定在滑杆9的另一端,隔板15 和滑杆9上共同滑动套接有横杆16,横杆16的一端固定在凹槽11内的一端侧壁上,螺杆20转动能使连接块19进行移动,连接块19移动能带动第二L型杆17 带动隔板15进行移动,隔板15能带动滑杆9移动,横杆16能很好的保证滑杆9 移动的稳定性,当滑杆9移动时,能通过拉杆10带动固定板6进行转动。

[0044] 在本实用新型中,凹槽11内的底部一侧固定有竖板12,竖板12上转动连接有第一L型杆14,第一L型杆14和竖板12之间共同转动连接有伸缩杆25,伸缩杆25上套设有弹簧13,弹簧13的两端分别固定在伸缩杆25的两端,固定板 6上设有放置槽27,放置槽27内的一端侧壁上固定有限位板26,限位板26和第一L型杆14相对应,限位板26和第一L型杆14的一端均呈弧形设置,固定板6 复位时,限位板26会抵触第一L型杆14,第一L型杆14会使伸缩杆25和弹簧 13伸缩,能很好的应对限位板26的运动,方便插进放置槽27内,保证固定板6 在不使用时的稳定性,与实施例1相比,本实施例能进一步对固定板6进行固定,避免其随意转动,方便工作人员根据需要控制其位置。

[0045] 在本实用新型中,使用时,工作人员可以跟上控制对应的连接轴28进行转动,连接轴28通过第二锥形齿轮30和第一锥形齿轮29的配合使转轴24进行转动,转轴24通过两个同步轮22和一个同步带23的配合使螺杆20进行转动,螺杆20转动能使连接块19进行移动,连接块19移动能带动第二L型杆17带动隔板15进行移动,隔板15能带动滑杆9移动,横杆16能很好的保证滑杆9移动的稳定性,当滑杆9移动时,能通过拉杆10带动固定板6进行转动,散热扇2 运作能使空气流动,通过接口5方便和外接设备连接,固定板6复位时,限位板26会抵触第一L型杆14,第一L型杆14会使伸缩杆25和弹簧13伸缩,能很好的应对限位板26的运动,方便插进放置槽27内,保证固定板6在不使用时的稳定性。

[0046] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

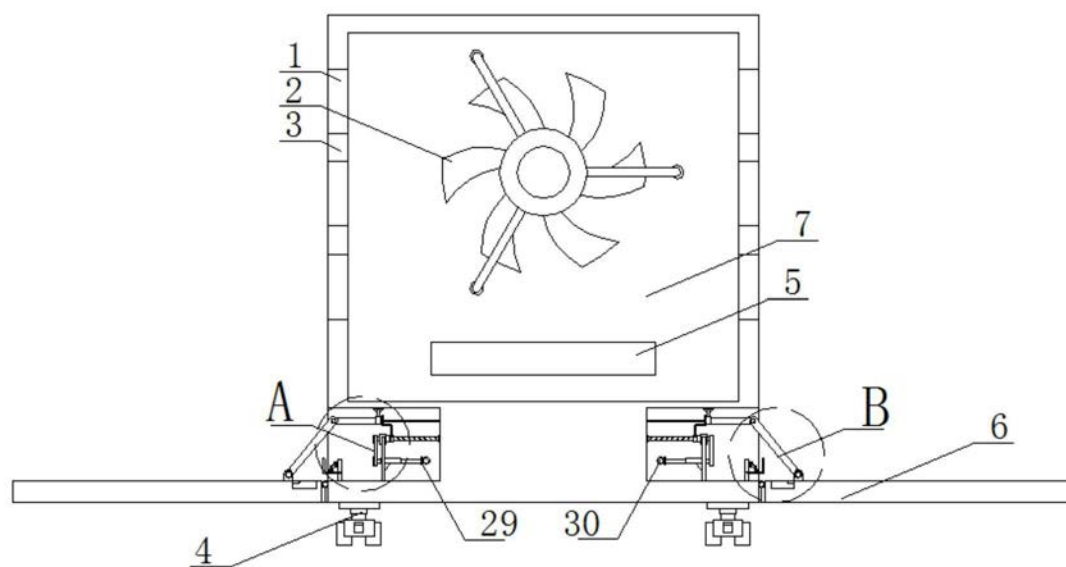


图1

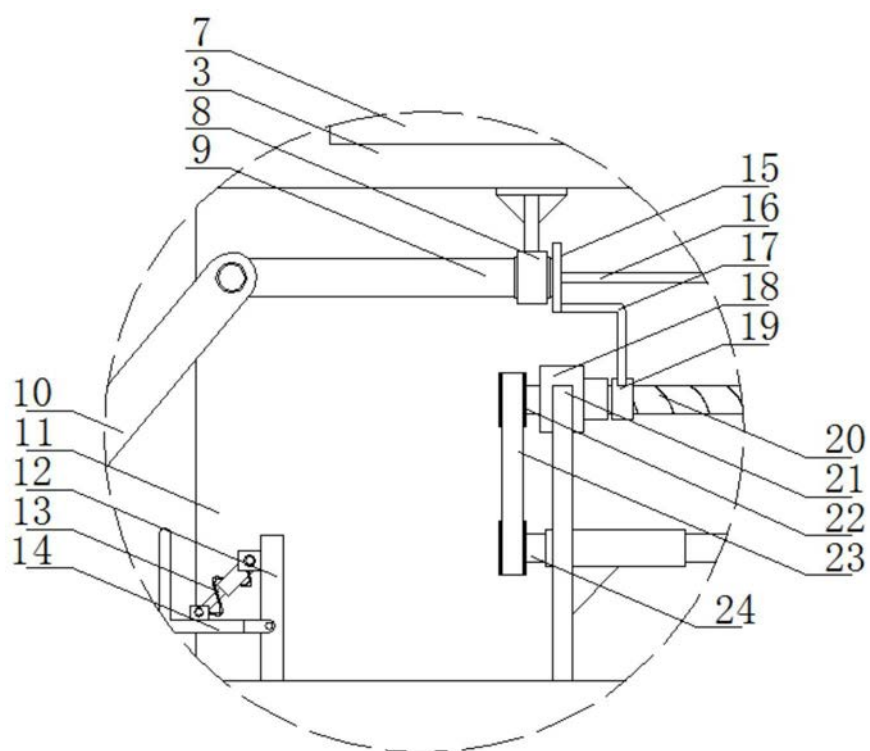


图2

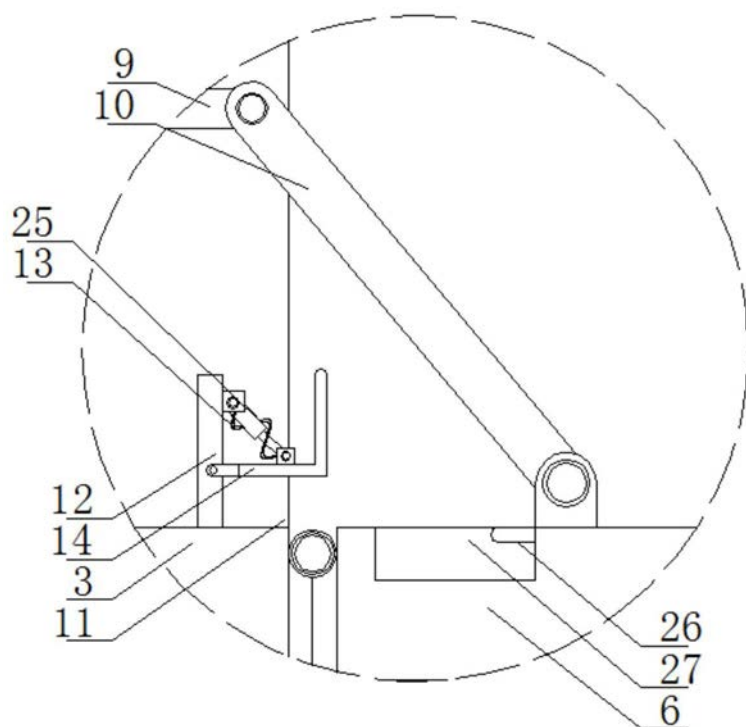


图3

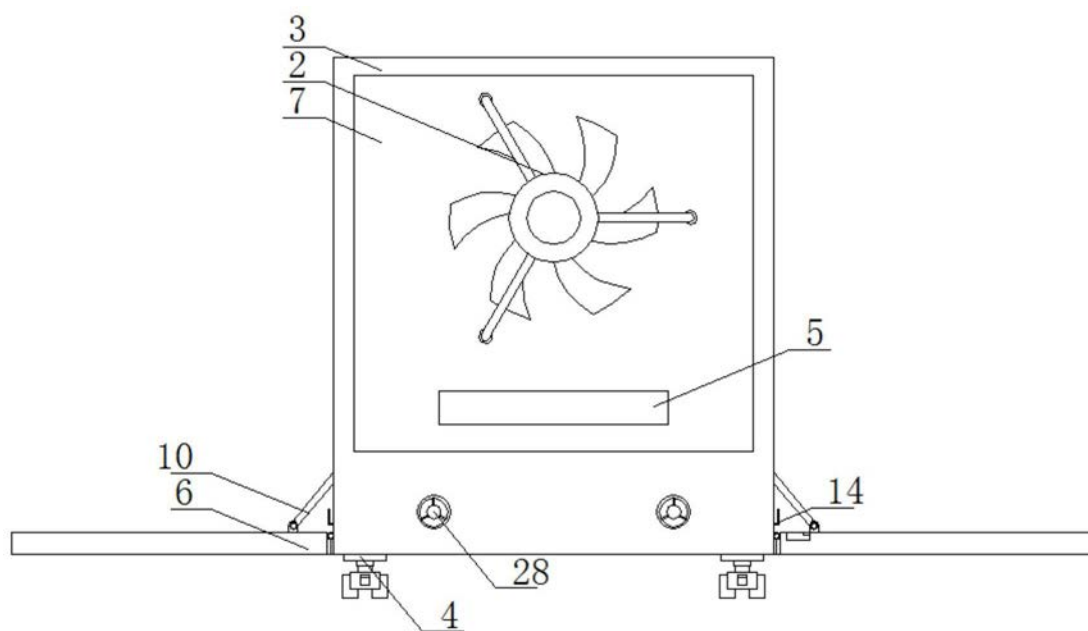


图4

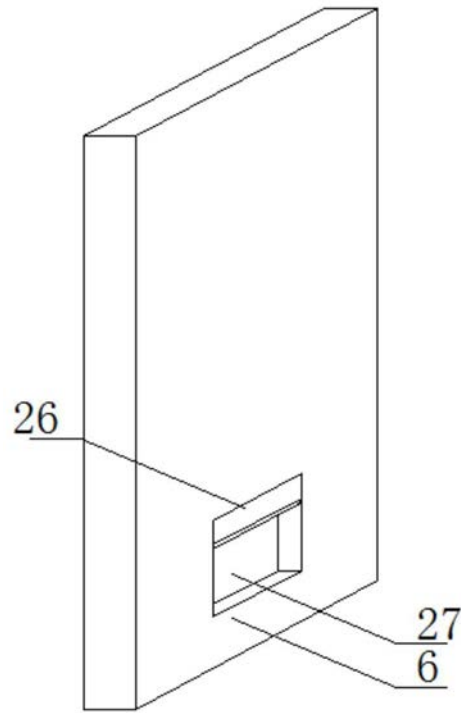


图5