



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106247118 B

(45)授权公告日 2018.08.17

(21)申请号 201610712858.X

(22)申请日 2016.08.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106247118 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(73)专利权人 泉州台商投资区中栓机械技术有限公司

地址 362200 福建省泉州台商投资区洛阳镇屿头村埭园路59号

(72)发明人 王志凤 牟平江 张夕军 张莉
宋宇 谢铁军 孙明毅 姚景松
迟明超 常洪涛 宁新亭

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562

代理人 牟炳彦

(51)Int.Cl.

F16M 11/32(2006.01)

F16M 11/36(2006.01)

F16M 11/10(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

(56)对比文件

DE 19919628 A1,2000.09.28,全文.

CN 2482753 Y,2002.03.20,全文.

DE 102007046972 A1,2009.04.09,全文.

CN 105720498 A,2016.06.29,全文.

CN 204896795 U,2015.12.23,全文.

CN 105552812 A,2016.05.04,全文.

审查员 王麒

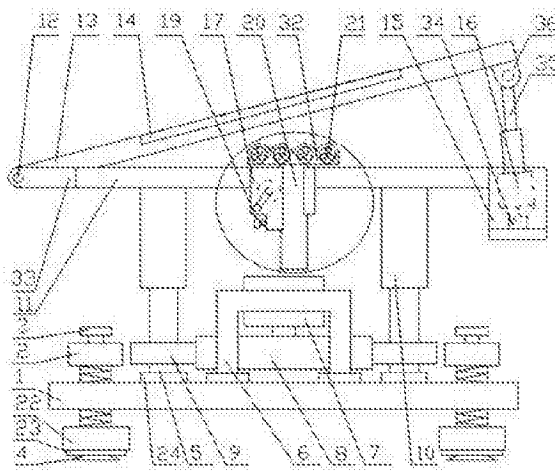
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种多功能电力仪器支架

(57)摘要

本发明公开了一种多功能电力仪器支架,包括装置底座,所述装置底座上设置有一组转动螺柱,所述装置底座中部设置有电机,所述电机与主动齿轮配合,所述主动齿轮与设置在所述转动螺柱上的从动齿轮啮合,所述转动螺柱与螺纹套螺接,所述螺纹套与仪器框架连接,所述仪器框架与仪器安装架铰接,所述仪器框架一端设置有多级油缸,所述仪器框架一侧设置有滑座,所述滑座一侧设置有升降齿轮和定位钮,所述滑座与升降风扇杆滑动配合,升降风扇杆上部设置有一组风扇。该多功能电力仪器支架能够进行高矮的调节和底座倾斜度的微调,放置稳定可靠,同时可以调节仪器的倾斜角度,仪器的安装方式多样,适用的仪器种类多,还具有散热功能,可给电力仪器降温。



1. 一种多功能电力仪器支架,包括装置底座(1),其特征在于:所述装置底座(1)上穿装有一组主支脚(2),所述主支脚(2)内螺接有吸盘支脚(3),所述吸盘支脚(3)下端与吸盘(4)连接,所述装置底座(1)上设置有一组转动螺柱(5),所述装置底座(1)中部设置有电机架(6),所述电机架(6)上设置有电机(7),所述电机(7)与主动齿轮(8)配合,所述主动齿轮(8)与设置在所述转动螺柱(5)上的从动齿轮(9)啮合,所述转动螺柱(5)与螺纹套(10)螺接,所述螺纹套(10)顶部与仪器框架(11)连接,所述仪器框架(11)通过转轴(12)与仪器安装架(13)铰接,所述仪器安装架(13)上设置有电磁铁(14),所述仪器框架(11)一端设置有油缸架(15),所述油缸架(15)上设置有多级油缸(16),所述仪器框架(11)一侧设置有滑座(17),所述滑座(17)一侧设置有升降齿轮(18)和定位钮(19),所述滑座(17)与升降风扇杆(20)滑动配合,升降风扇杆(20)上部设置有一组风扇(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能电力仪器支架,其特征在于:所述主支脚(2)下部设置有空心套(22),所述空心套(22)下部贴设有胶垫(23),所述空心套(22)与所述吸盘(4)适配。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能电力仪器支架,其特征在于:所述装置底座(1)上设置有一组轴承(24),所述轴承(24)与所述转动螺柱(5)转动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能电力仪器支架,其特征在于:所述电机架(6)包括连接台阶(25)、支杆(26)、平台(27),所述连接台阶(25)设置在所述支杆(26)的下端,所述平台(27)设置在所述支杆(26)的上端,所述电机(7)设置在所述平台(27)上。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能电力仪器支架,其特征在于:所述滑座(17)上开设有滑槽(28),所述升降风扇杆(20)与所述滑槽(28)滑动配合,所述升降齿轮(18)与手柄(29)配合。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能电力仪器支架,其特征在于:所述定位钮(19)通过弹簧(30)与所述滑座(17)配合,所述升降风扇杆(20)一侧设置有齿牙(31),所述升降齿轮(18)和所述定位钮(19)均与所述齿牙(31)啮合,所述升降风扇杆(20)上部设置有风扇座(32),所述风扇(21)设置在所述风扇座(32)上。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能电力仪器支架,其特征在于:所述仪器框架(11)一端设置有轴座(33),所述转轴(12)与所述轴座(33)转动配合,所述油缸架(15)上设置有油缸座(34),所述多级油缸(16)与所述油缸座(34)铰接。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能电力仪器支架,其特征在于:所述多级油缸(16)的活塞杆(35)与设置在所述仪器安装架(13)一端上的活塞杆座(36)铰接,所述仪器安装架(13)上开设有一组安装孔(37)。

9. 根据权利要求1所述的一种多功能电力仪器支架的操作方法,其特征在于:所述多功能电力仪器支架使用时,可转动主支脚,调节主支脚在装置底座上的位置,当不需要使用吸盘时,则将吸盘支脚上旋,吸盘收入到空心套中,空心套下端的胶垫与放置平面接触,当需要使用吸盘时,将吸盘支脚下旋,则吸盘伸出空心套与放置平面接触,操作方便简单,可根据实际需求选择用哪一种放置方式,需要进行仪器框架的升降时,则启动电机,电机转动带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合从而驱动转动螺柱转动,这就使得与转动螺柱螺接的螺纹套会被动进行升降,实现调节仪器框架高度的目的,主动齿轮与四个从动齿轮配合的设计,保证了螺纹套的同步升降,非常可靠,多级油缸可用来调节仪器安装架的倾斜

角度,当使用具有金属外壳的仪器时,可启动电磁铁,通过磁力将金属外壳吸附在仪器安装架上,当使用其他仪器时,可通过安装孔将仪器安装在仪器安装架上,安装方式多样,可根据实际需求选择一种安装方式,将定位钮拔出,升降风扇杆失去定位钮的限制可以在滑槽中滑动,用手摇动手柄,升降齿轮与齿牙的啮合作用使得升降风扇杆进行升降,将升降风扇杆调节到满意高度后,松开定位钮,则定位钮在弹簧的回弹力作用下归位,再次与齿牙啮合,实现升降风扇杆的定位,启动风扇就可以为安装在仪器安装架上的仪器散热。

一种多功能电力仪器支架

技术领域

[0001] 本发明涉及电力仪器支架领域,具体为一种多功能电力仪器支架。

背景技术

[0002] 在电力仪器的使用中,会因为仪器工作的特性而需要使用不同的仪器支架,使得仪器能够获得良好的使用效果,但是电力仪器种类繁多,每一种仪器需要使用的支架也各不相同,高度、角度、散热、固定等都有不同的要求,所以在电力仪器的安装使用过程中,需要配备多台仪器支架,这样就增加了安装成本,而且某些仪器的使用频率不高,购置支架无疑并不划算,现需要一种能够适合多种仪器使用的多功能的电力仪器支架,来解决成本浪费的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种多功能电力仪器支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种多功能电力仪器支架,包括装置底座,所述装置底座上穿装有一组主支脚,所述主支脚内螺接有吸盘支脚,所述吸盘支脚下端与吸盘连接,所述装置底座上设置有一组转动螺柱,所述装置底座中部设置有电机架,所述电机架上设置有电机,所述电机与主动齿轮配合,所述主动齿轮与设置在所述转动螺柱上的从动齿轮啮合,所述转动螺柱与螺纹套螺接,所述螺纹套顶部与仪器框架连接,所述仪器框架通过转轴与仪器安装架铰接,所述仪器安装架上设置有电磁铁,所述仪器框架一端设置有油缸架,所述油缸架上设置有多级油缸,所述仪器框架一侧设置有滑座,所述滑座一侧设置有升降齿轮和定位钮,所述滑座与升降风扇杆滑动配合,升降风扇杆上部设置有一组风扇。

[0005] 优选的,所述主支脚下部设置有空心套,所述空心套下部贴设有胶垫,所述空心套与所述吸盘适配。

[0006] 优选的,所述装置底座上设置有一组轴承,所述轴承与所述转动螺柱转动配合。

[0007] 优选的,所述电机架包括连接台阶、支杆、平台,所述连接台阶设置在所述支杆的下端,所述平台设置在所述支杆的上端,所述电机设置在所述平台上。

[0008] 优选的,所述滑座上开设有滑槽,所述升降风扇杆与所述滑槽滑动配合,所述升降齿轮与手柄配合。

[0009] 优选的,所述定位钮通过弹簧与所述滑座配合,所述风扇升降杆一侧设置有齿牙,所述升降齿轮和所述定位钮均与所述齿牙啮合,所述升降风扇杆上部设置有风扇座,所述风扇设置在所述风扇座上。

[0010] 优选的,所述仪器框架一端设置有轴座,所述转轴与所述轴座转动配合,所述油缸架上设置有油缸座,所述多级油缸与所述油缸座铰接。

[0011] 优选的,所述多级油缸的活塞杆与设置在所述仪器安装架一端上的活塞杆座铰

接,所述仪器安装架上开设有一组安装孔。

[0012] 优选的,所述多功能电力仪器支架使用时,可转动主支脚,调节主支脚在装置底座上的位置,当不需要使用吸盘时,则将吸盘支脚上旋,吸盘收入到空心套中,空心套下端的胶垫与放置平面接触,当需要使用吸盘时,将吸盘支脚下旋,则吸盘伸出空心套与放置平面接触,操作方便简单,可根据实际需求选择用哪一种放置方式,需要进行仪器框架的升降时,则启动电机,电机转动带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合从而驱动转动螺柱转动,这就使得与转动螺柱螺接的螺纹套会被动进行升降,实现调节仪器框架高度的目的,主动齿轮与四个从动齿轮配合的设计,保证了螺纹套的同步升降,非常可靠,多级油缸可用来调节仪器安装架的倾斜角度,当使用具有金属外壳的仪器时,可启动电磁铁,通过磁力将金属外壳吸附在仪器安装架上,当使用其他仪器时,可通过安装孔将仪器安装在仪器安装架上,安装方式多样,可根据实际需求选择一种安装方式,将定位钮拔出,升降风扇杆失去定位钮的限制可以在滑槽中滑动,用手摇动手柄,升降齿轮与齿牙的啮合作用使得升降风扇杆进行升降,将升降风扇杆调节到满意高度后,松开定位钮,则定位钮在弹簧的回弹力作用下归位,再次与齿牙啮合,实现升降风扇杆的定位,启动风扇就可以为安装在仪器安装架上的仪器散热。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该多功能电力仪器支架使用时,可转动主支脚,调节主支脚在装置底座上的位置,当不需要使用吸盘时,则将吸盘支脚上旋,吸盘收入到空心套中,空心套下端的胶垫与放置平面接触,当需要使用吸盘时,将吸盘支脚下旋,则吸盘伸出空心套与放置平面接触,操作方便简单,可根据实际需求选择用哪一种放置方式,需要进行仪器框架的升降时,则启动电机,电机转动带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合从而驱动转动螺柱转动,这就使得与转动螺柱螺接的螺纹套会被动进行升降,实现调节仪器框架高度的目的,主动齿轮与四个从动齿轮配合的设计,保证了螺纹套的同步升降,非常可靠,多级油缸可用来调节仪器安装架的倾斜角度,当使用具有金属外壳的仪器时,可启动电磁铁,通过磁力将金属外壳吸附在仪器安装架上,当使用其他仪器时,可通过安装孔将仪器安装在仪器安装架上,安装方式多样,可根据实际需求选择一种安装方式,将定位钮拔出,升降风扇杆失去定位钮的限制可以在滑槽中滑动,用手摇动手柄,升降齿轮与齿牙的啮合作用使得升降风扇杆进行升降,将升降风扇杆调节到满意高度后,松开定位钮,则定位钮在弹簧的回弹力作用下归位,再次与齿牙啮合,实现升降风扇杆的定位,启动风扇就可以为安装在仪器安装架上的仪器散热;本装置能够进行高矮的调节和底座倾斜度的微调,放置稳定可靠,同时可以调节仪器的倾斜角度,仪器的安装方式多样,适用的仪器种类多,还具有散热功能,可给电力仪器降温。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图。

[0015] 图2为本发明主支脚、吸盘支脚、吸盘配合的结构示意图。

[0016] 图3为本发明电机、电机架、主动齿轮、从动齿轮配合的结构示意图。

[0017] 图4为本发明仪器框架、仪器安装架、油缸配合的结构示意图。

[0018] 图5为本发明升降风扇杆、滑座配合的结构示意图。

[0019] 图6为本发明升降齿轮与手柄配合的结构示意图。

[0020] 图中:1、装置底座,2、主支脚,3、吸盘支脚,4、吸盘,5、转动螺柱,6、电机架,7、电机,8、主动齿轮,9、从动齿轮,10、螺纹套,11、仪器框架,12、转轴,13、仪器安装架,14、电磁铁,15、油缸架,16、多级油缸,17、滑座,18、升降齿轮,19、定位钮,20、升降风扇杆,21、风扇,22、空心套,23、胶垫,24、轴承,25、连接台阶,26、支杆,27、平台,28、滑槽,29、手柄,30、弹簧,31、齿牙,32、风扇座,33、轴座,34、油缸座,35、活塞杆,36、活塞杆座,37、安装孔。

具体实施方式

[0021] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种多功能电力仪器支架,包括装置底座1,所述装置底座1上穿装有一组主支脚2,所述主支脚2内螺接有吸盘支脚3,所述吸盘支脚3下端与吸盘4连接,所述装置底座1上设置有一组转动螺柱5,所述装置底座1中部设置有电机架6,所述电机架6上设置有电机7,所述电机7与主动齿轮8配合,所述主动齿轮8与设置在所述转动螺柱5上的从动齿轮9啮合,所述转动螺柱5与螺纹套10螺接,所述螺纹套10顶部与仪器框架11连接,所述仪器框架11通过转轴12与仪器安装架13铰接,所述仪器安装架13上设置有电磁铁14,所述仪器框架11一端设置有油缸架15,所述油缸架15上设置有多级油缸16,所述仪器框架11一侧设置有滑座17,所述滑座17一侧设置有升降齿轮18和定位钮19,所述滑座17与升降风扇杆20滑动配合,升降风扇杆20上部设置有一组风扇21,所述主支脚2下部设置有空心套22,所述空心套22下部贴设有胶垫23,所述空心套22与所述吸盘4适配,所述装置底座1上设置有一组轴承24,所述轴承24与所述转动螺柱5转动配合,所述电机架6包括连接台阶25、支杆26、平台27,所述连接台阶25设置在所述支杆26的下端,所述平台27设置在所述支杆26的上端,所述电机7设置在所述平台27上,所述滑座17上开设有滑槽28,所述升降风扇杆20与所述滑槽28滑动配合,所述升降齿轮18与手柄29配合,所述定位钮19通过弹簧30与所述滑座17配合,所述风扇升降杆20一侧设置有齿牙31,所述升降齿轮18和所述定位钮19均与所述齿牙(31)啮合,所述升降风扇杆20上部设置有风扇座32,所述风扇21设置在所述风扇座32上,所述仪器框架11一端设置有轴座33,所述转轴12与所述轴座33转动配合,所述油缸架15上设置有油缸座34,所述多级油缸16与所述油缸座34铰接,所述多级油缸16的活塞杆35与设置在所述仪器安装架13一端上的活塞杆座36铰接,所述仪器安装架13上开设有一组安装孔37。

[0023] 工作原理:在使用该多功能电力仪器支架时,可转动主支脚2,调节主支脚2在装置底座1上的位置,当不需要使用吸盘4时,则将吸盘支脚3上旋,吸盘4收入到空心套22中,空心套22下端的胶垫23与放置平面接触,当需要使用吸盘4时,将吸盘支脚3下旋,则吸盘4伸出空心套22与放置平面接触,操作方便简单,可根据实际需求选择用哪一种放置方式,需要进行仪器框架11的升降时,则启动电机7,电机7转动带动主动齿轮8转动,主动齿轮8与从动齿轮9啮合从而驱动转动螺柱5转动,这就使得与转动螺柱5螺接的螺纹套10会被动进行升降,实现调节仪器框架11高度的目的,主动齿轮8与四个从动齿轮9配合的设计,保证了螺纹套10的同步升降,非常可靠,多级油缸16可用来调节仪器安装架13的倾斜角度,当使用具有

金属外壳的仪器时,可启动电磁铁14,通过磁力将金属外壳吸附在仪器安装架13上,当使用其他仪器时,可通过安装孔27将仪器安装在仪器安装架13上,安装方式多样,可根据实际需求选择一种安装方式,将定位钮19拔出,升降风扇杆20失去定位钮19的限制可以在滑槽28中滑动,用手摇动手柄29,升降齿轮18与齿牙31的啮合作用使得升降风扇杆20进行升降,将升降风扇杆20调节到满意高度后,松开定位钮19,则定位钮19在弹簧30的回弹力作用下归位,再次与齿牙31啮合,实现升降风扇杆20的定位,启动风扇21就可以为安装在仪器安装架13上的仪器散热。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

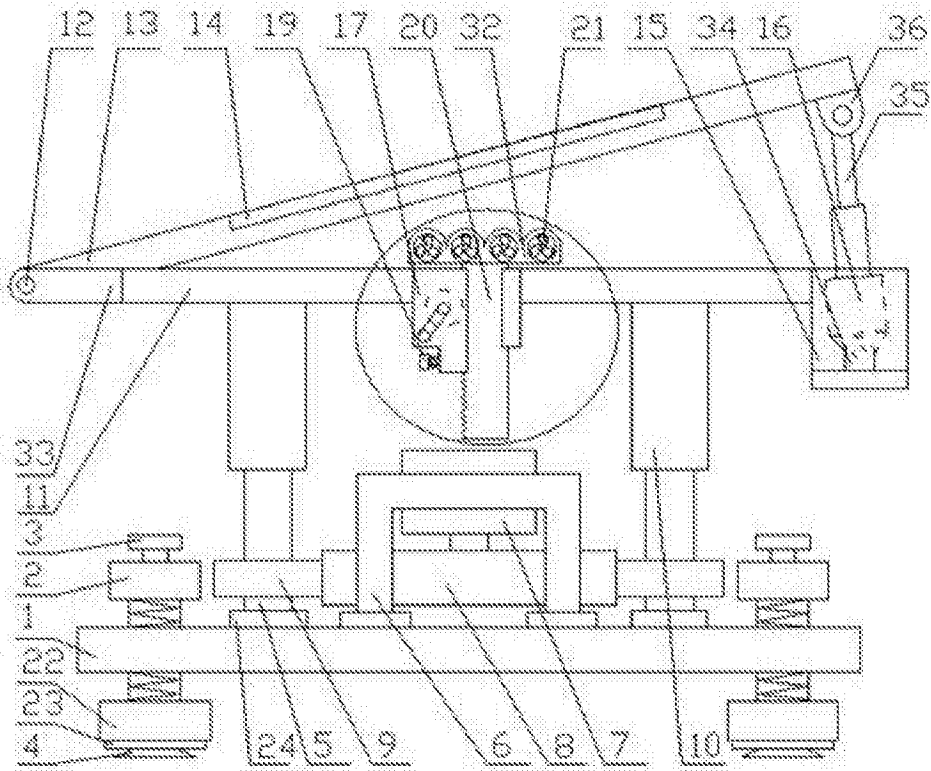


图1

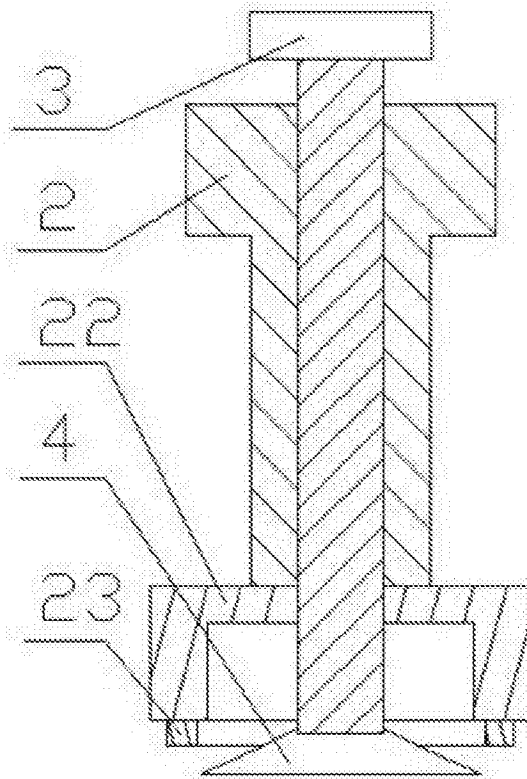


图2

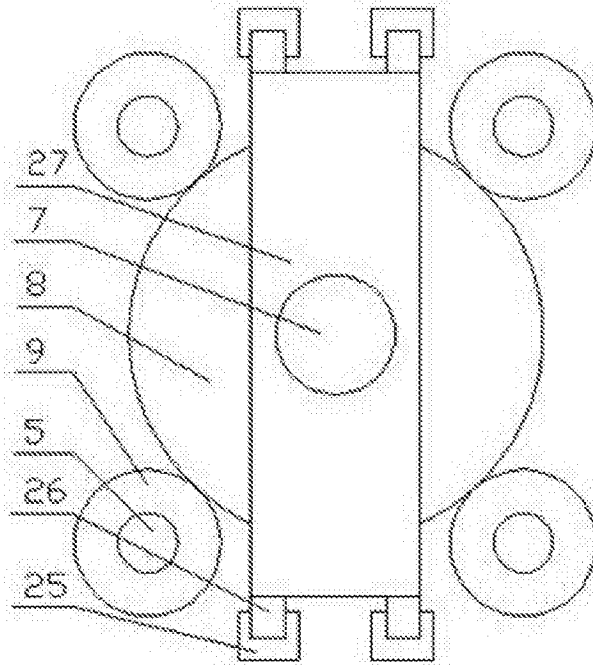


图3

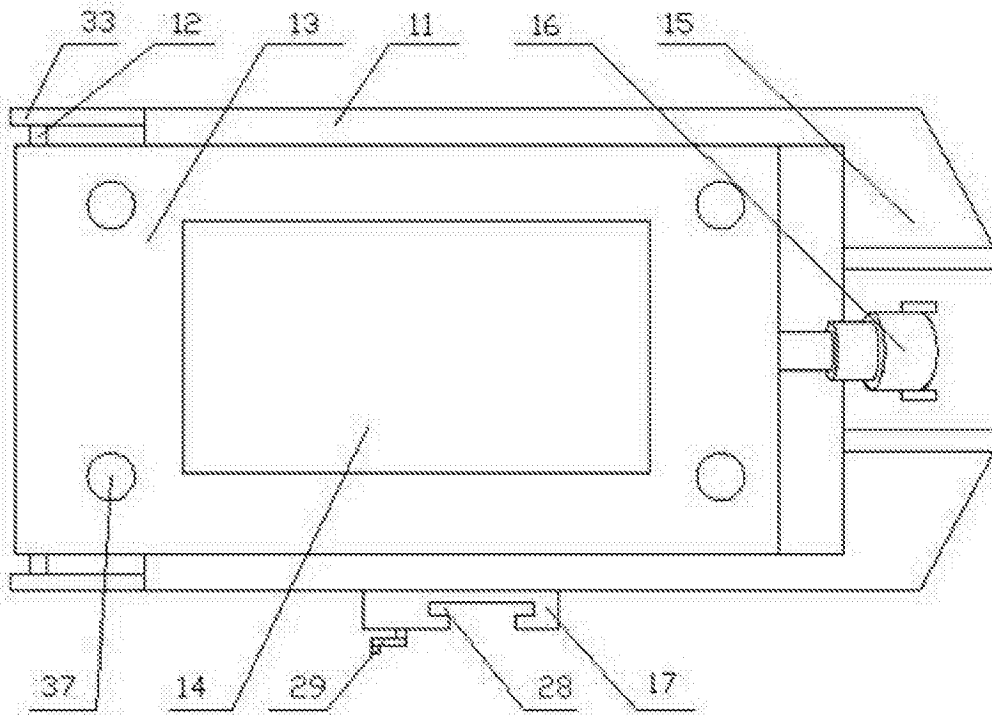


图4

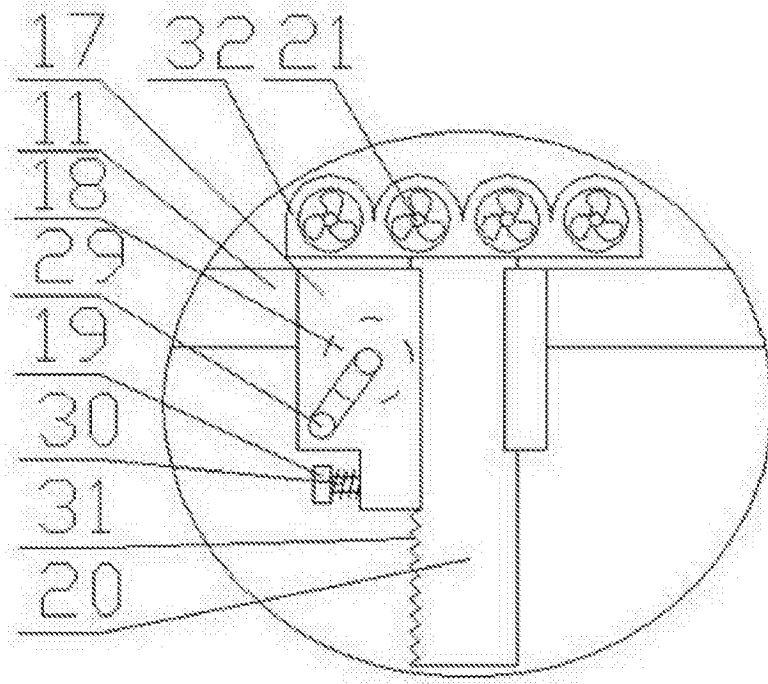


图5

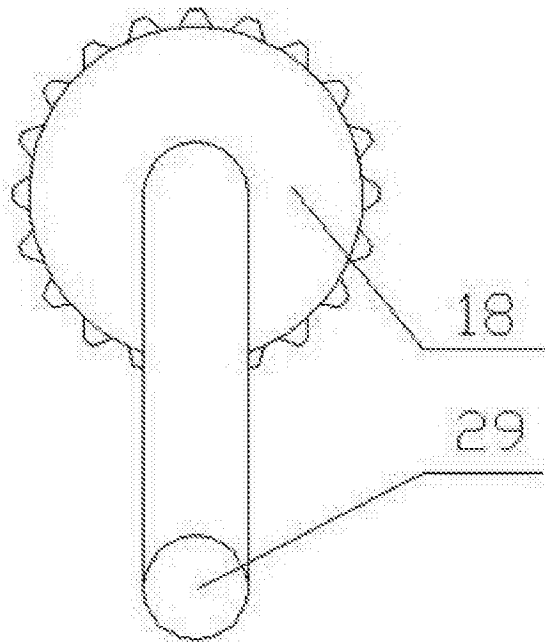


图6