



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219499014 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320575224.X

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 北京银星通达科技开发有限责任公司

地址 100029 北京市西城区北三环中路甲
29号院2号楼华尊大厦A-403室(德胜
园区)

(72) 发明人 何熙

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

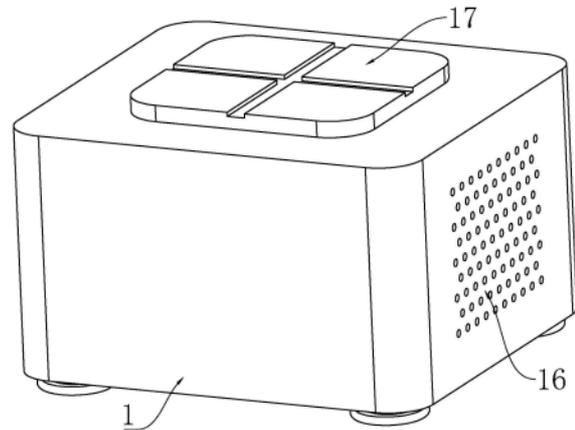
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

在线式不间断电源设备

(57) 摘要

本申请公开了在线式不间断电源设备,涉及电源设备技术领域,包括电源设备本体,所述电源设备本体的外壁开设有凹槽,所述凹槽的内壁固定装配有铜翅散热片,所述凹槽的内壁固定装配有固定块,所述固定块水平分布于铜翅散热片的外侧,所述固定块的外壁对称分布有通孔,所述通孔的内壁固定装配有支撑杆,所述支撑杆远离通孔的一端固定装配有排气扇。本申请通过铜翅散热片、固定块、支撑杆和排气扇等结构间的配合设置,有利于对该装置的内部进行散热处理,从而防止该装置长时间运转导致设备本身热量过高的问题,进而有利于提高该装置的使用寿命,保障该装置的正常运转,提高了该装置的稳定性和可靠性。



1. 在线式不间断电源设备,包括电源设备本体(1),其特征在于:所述电源设备本体(1)的外壁开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的内壁固定装配有铜翅散热片(3),所述凹槽(2)的内壁固定装配有固定块(4),所述固定块(4)水平分布于铜翅散热片(3)的外侧,所述固定块(4)的外壁对称分布有通孔(5),所述通孔(5)的内壁固定装配有支撑杆(6),所述支撑杆(6)远离通孔(5)的一端固定装配有排气扇(7)。

2. 根据权利要求1所述的在线式不间断电源设备,其特征在于:所述凹槽(2)的内壁开设有方槽(8),所述方槽(8)位于凹槽(2)的槽口处,所述方槽(8)内壁的底部固定装配有电机(9),所述电机(9)输出轴的顶端固定装配有第一转杆(10),所述第一转杆(10)的外壁转动套接有传动带(11),所述传动带(11)的内壁转动连接有转轴(12),所述转轴(12)的内壁固定装配有第二转杆(13),所述第二转杆(13)的外壁固定装配有防尘板(14)。

3. 根据权利要求1所述的在线式不间断电源设备,其特征在于:所述凹槽(2)内壁的两侧对称分布有硅胶导热垫片(15),所述电源设备本体(1)外壁的两侧对称设置有散热孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的在线式不间断电源设备,其特征在于:所述电源设备本体(1)的顶部固定装配有太阳能充电板(17),所述电源设备本体(1)的内部开设有内腔(18),所述内腔(18)内壁的底部固定装配有应急电池(19)。

5. 根据权利要求4所述的在线式不间断电源设备,其特征在于:所述太阳能充电板(17)与应急电池(19)电性连接,所述应急电池(19)的电容量为200毫安时。

6. 根据权利要求2所述的在线式不间断电源设备,其特征在于:所述转轴(12)和防尘板(14)的数量皆为四个,且转轴(12)与防尘板(14)均匀分布在方槽(8)的内壁。

在线式不间断电源设备

技术领域

[0001] 本申请涉及电源设备技术领域,尤其是涉及在线式不间断电源设备。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,电的发现和使用给人们带来了极大的便利,同时各种电源设备也层出不穷。

[0003] 现有的不间断电源设备可参考专利公告号为CN217904091U的实用新型专利,其公开了一种方便维护的不间断电源设备,包括防护罩,所述防护罩内腔底部的中轴处设置有不间断电源本体,所述不间断电源本体左侧的前端和后端均固定连接有限位块,所述限位块的一侧插接有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的一侧固定连接有固定块,所述固定块的一侧固定连接有连接板,所述连接板的左侧和不间断电源本体的右侧均固定连接有空心块。本实用新型通过防护罩、不间断电源本体、限位块、弹性伸缩杆、固定块、连接板、空心块、限位架、把手、曲柄轴、活动杆、活动块、限位销、滑槽、滑块和限位板的配合,解决了现有的不间断电源在拆卸时需要借助扳手,从而导致拆卸麻烦,进而造成不方便维护的问题。

[0004] 然而该装置在实际使用时发现,虽然该装置能够便于拆卸,方便对后期的维护和保养,但是该装置长期不间断作业,缺乏散热容易造成该装置热量过高,进而导致该装置出现故障的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决或至少缓解现有技术中所存在该装置长期不间断作业,容易造成该装置热量过高,进而导致该装置出现故障的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 在线式不间断电源设备,包括电源设备本体,所述电源设备本体的外壁开设有凹槽,所述凹槽的内壁固定装配有铜翅散热片,所述凹槽的内壁固定装配有固定块,所述固定块水平分布于铜翅散热片的外侧,所述固定块的外壁对称分布有通孔,所述通孔的内壁固定装配有支撑杆,所述支撑杆远离通孔的一端固定装配有排气扇。

[0008] 可选的,所述凹槽的内壁开设有方槽,所述方槽位于凹槽的槽口处,所述方槽内壁的底部固定装配有电机,所述电机输出轴的顶端固定装配有第一转杆,所述第一转杆的外壁转动套接有传动带,所述传动带的内壁转动连接有转轴,所述转轴的内壁固定装配有第二转杆,所述第二转杆的外壁固定装配有防尘板。

[0009] 通过采用以上技术方案,通过电机、第一转杆、传动带、转轴、第二转杆和防尘板等结构间的配合设置,有利于对该装置内部进行防尘处理,在排气扇作业时,通过电机带动第一转杆转动从而将防尘板进行九十度转动,从而不影响该装置的散热效果,提高了该装置的稳定性和可靠性。

[0010] 可选的,所述凹槽内壁的两侧对称分布有硅胶导热垫片,所述电源设备本体外壁的两侧对称设置有散热孔。

[0011] 通过采用以上技术方案,通过设置硅胶导热垫片和散热孔,有利于将残留在该装置内部的热量进行吸附和排出,提高了该装置的散热效果。

[0012] 可选的,所述电源设备本体的顶部固定装配有太阳能充电板,所述电源设备本体的内部开设有内腔,所述内腔内壁的底部固定装配有应急电池。

[0013] 通过采用以上技术方案,通过设置太阳能充电板和应急电池,有利于在断电情况下通过太阳能进行应急电量供应,提高了该装置运行时的稳定性。

[0014] 可选的,所述太阳能充电板与应急电池电性连接,所述应急电池的电容量为200毫安时。

[0015] 通过采用以上技术方案,通过太阳能充电板与应急电池电性连接,使得应急电池可由太阳能充电板进行充电。

[0016] 可选的,所述转轴和防尘板的数量皆为四个,且转轴与防尘板均匀分布在方槽的内壁。

[0017] 通过采用以上技术方案,通过设置四个转轴和防尘板,有利于对该装置进行防尘处理,提高该装置的防尘效果。

[0018] 综上所述,本申请有益效果如下:

[0019] 1.本申请通过铜翅散热片、固定块、支撑杆和排气扇等结构间的配合设置,有利于对该装置的内部进行散热处理,从而防止该装置长时间运转导致设备本身热量过高的问题,进而有利于提高该装置的使用寿命,保障该装置的正常运转;

[0020] 2.本申请通过电机、第一转杆、传动带、转轴、防尘板和第二转杆等结构间的配合设置,有利于对该装置内部进行防尘处理,在排气扇作业时,通过电机带动第一转杆转动从而将防尘板进行九十度转动,从而不影响该装置的散热效果,提高了该装置的稳定性和可靠性。

附图说明

[0021] 图1是本申请立体结构示意图;

[0022] 图2是本申请正剖结构示意图;

[0023] 图3是本申请方槽处剖面结构示意图;

[0024] 图4是本申请硅胶导热垫片处剖面结构示意图;

[0025] 图5是本申请图4中A处放大结构示意图。

[0026] 附图标记说明:1、电源设备本体;2、凹槽;3、铜翅散热片;4、固定块;5、通孔;6、支撑杆;7、排气扇;8、方槽;9、电机;10、第一转杆;11、传动带;12、转轴;13、第二转杆;14、防尘板;15、硅胶导热垫片;16、散热孔;17、太阳能充电板;18、内腔;19、应急电池。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0028] 请参阅图1-3,在线式不间断电源设备,包括电源设备本体1,电源设备本体1的外壁开设有凹槽2,凹槽2的内壁固定装配有铜翅散热片3,用以将该装置内部产生的热量进行吸附,凹槽2的内壁固定装配有固定块4,固定块4水平分布于铜翅散热片3的外侧,固定块4的外壁对称分布有通孔5,通孔5的内壁固定装配有支撑杆6,用以对排气扇7进行固定和支

撑,支撑杆6远离通孔5的一端固定装配有排气扇7,通过支撑杆6对排气扇7进行固定和支撑,用以将吸附在铜翅散热片3上的热量排出至电源设备本体1的内部。

[0029] 参照图2和图5,凹槽2的内壁开设有方槽8,方槽8位于凹槽2的槽口处,方槽8内壁的底部固定装配有电机9,电机9输出轴的顶端固定装配有第一转杆10,第一转杆10的外壁转动套接有传动带11,传动带11的内壁转动连接有转轴12,转轴12的内壁固定装配有第二转杆13,第二转杆13的外壁固定装配有防尘板14,两两第二转杆13之间也通过传动带11连接,同时,第一转杆10远离电机9一端以及第二转杆13两端均转动连接在凹槽2槽口内壁处,通过电机9、第一转杆10、传动带11、转轴12、第二转杆13和防尘板14等结构间的配合设置,有利于对该装置内部进行防尘处理,在排气扇7作业时,通过电机9带动第一转杆10转动从而将防尘板13进行九十度转动,从而不影响该装置的散热效果,提高了该装置的稳定性和可靠性。

[0030] 参照图1和图4,凹槽2内壁的两侧对称分布有硅胶导热垫片15,电源设备本体1外壁的两侧对称设置有散热孔16,通过设置硅胶导热垫片15和散热孔16,有利于将残留在该装置内部的热量进行吸附和排出,提高了该装置的散热效果。

[0031] 参照图1和图2,电源设备本体1的顶部固定装配有太阳能充电板17,电源设备本体1的内部开设有内腔18,内腔18内壁的底部固定装配有应急电池19,通过设置太阳能充电板17和应急电池19,有利于在断电情况下通过太阳能进行应急电量供应,提高了该装置运行时的稳定性。

[0032] 参照图1和图2,太阳能充电板17与应急电池19电性连接,应急电池19的电容量为200毫安时,通过太阳能充电板17与应急电池19电性连接,使得应急电池19可由太阳能充电板17进行充电。

[0033] 参照图3,转轴12和防尘板13的数量皆为四个,且转轴12与防尘板14均匀分布在方槽8的内壁,通过设置四个转轴12和防尘板14,有利于对该装置进行防尘处理,提高该装置的防尘效果。

[0034] 本申请的实施原理为:在工作时,首先通过铜翅散热片3将该装置内部运行产生的热量进行吸附,然后通过两个排气扇7将吸附在铜翅散热片3上的热量排出至电源设备本体1的内部,再配合硅胶导热垫片15将残留的热量进行吸收,并通过散热孔16将残留的热量排出;当排气扇7作业时,通过电机9驱动第一转杆10转动,通过传动带11带动转轴12和防尘板14转动九十度,使防尘板14与凹槽2垂直,从而不影响该装置的散热效果,当排气扇7不作业时,转轴12和防尘板14保持不动,从而防止外界的灰尘进入到该装置的内部。

[0035] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

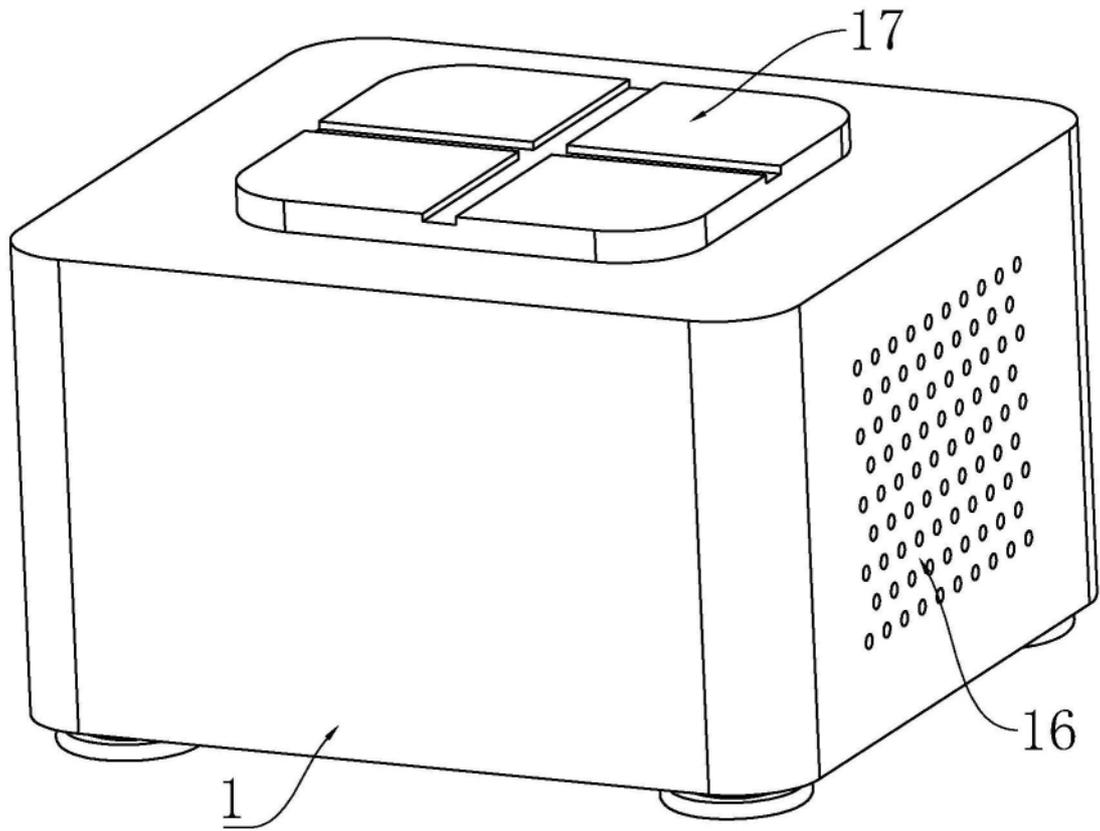


图1

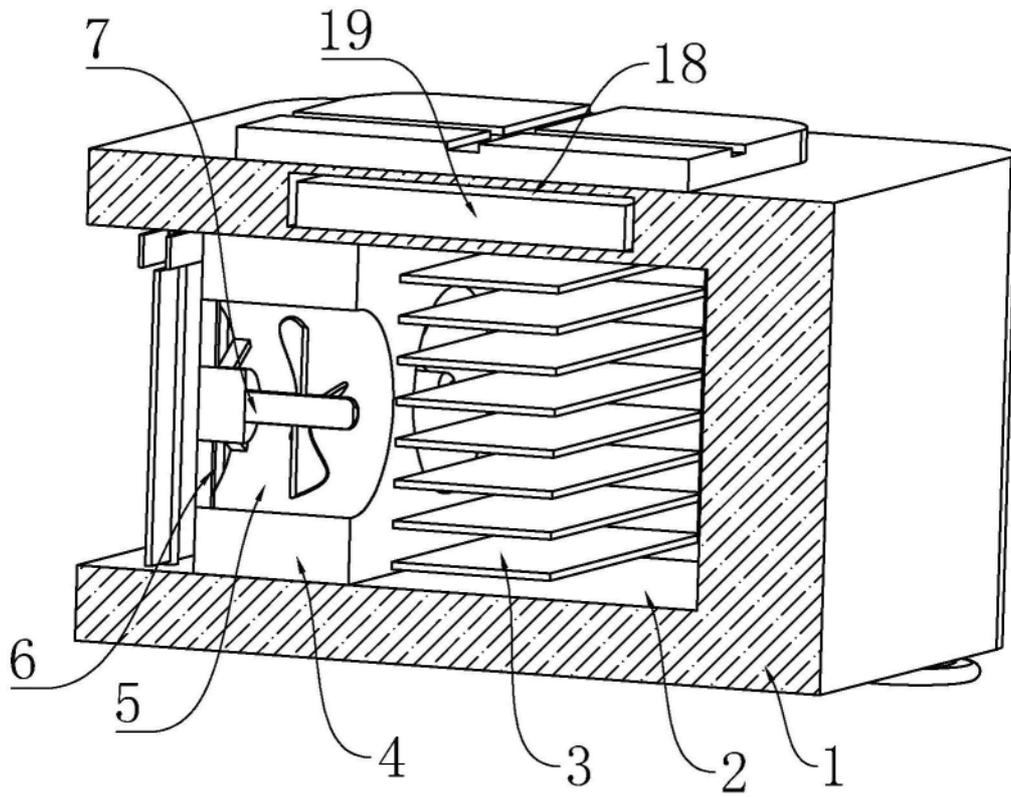


图2

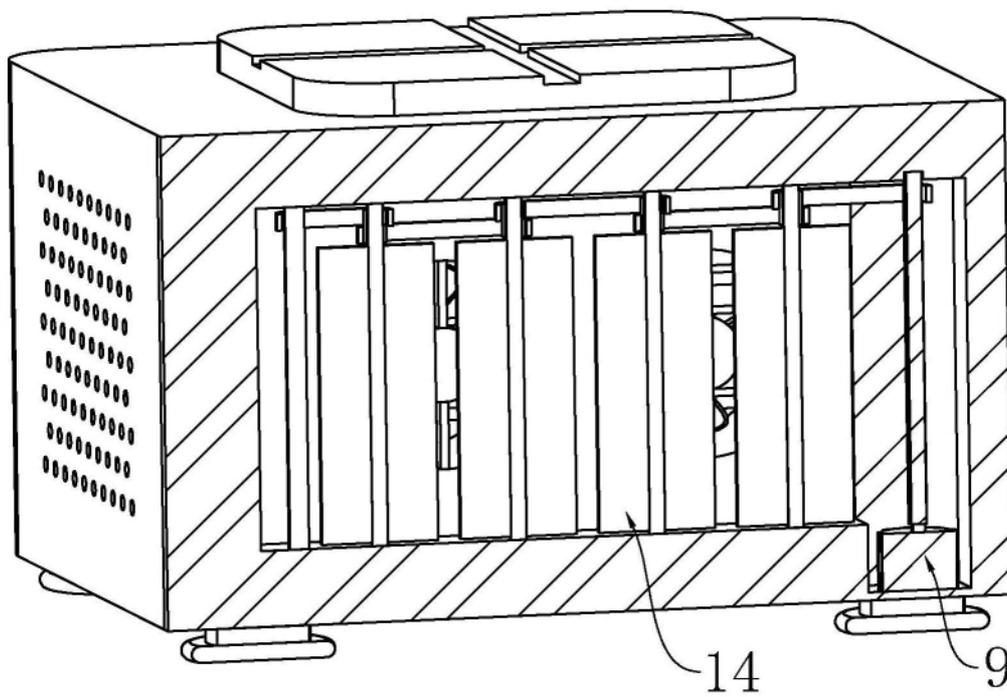


图3

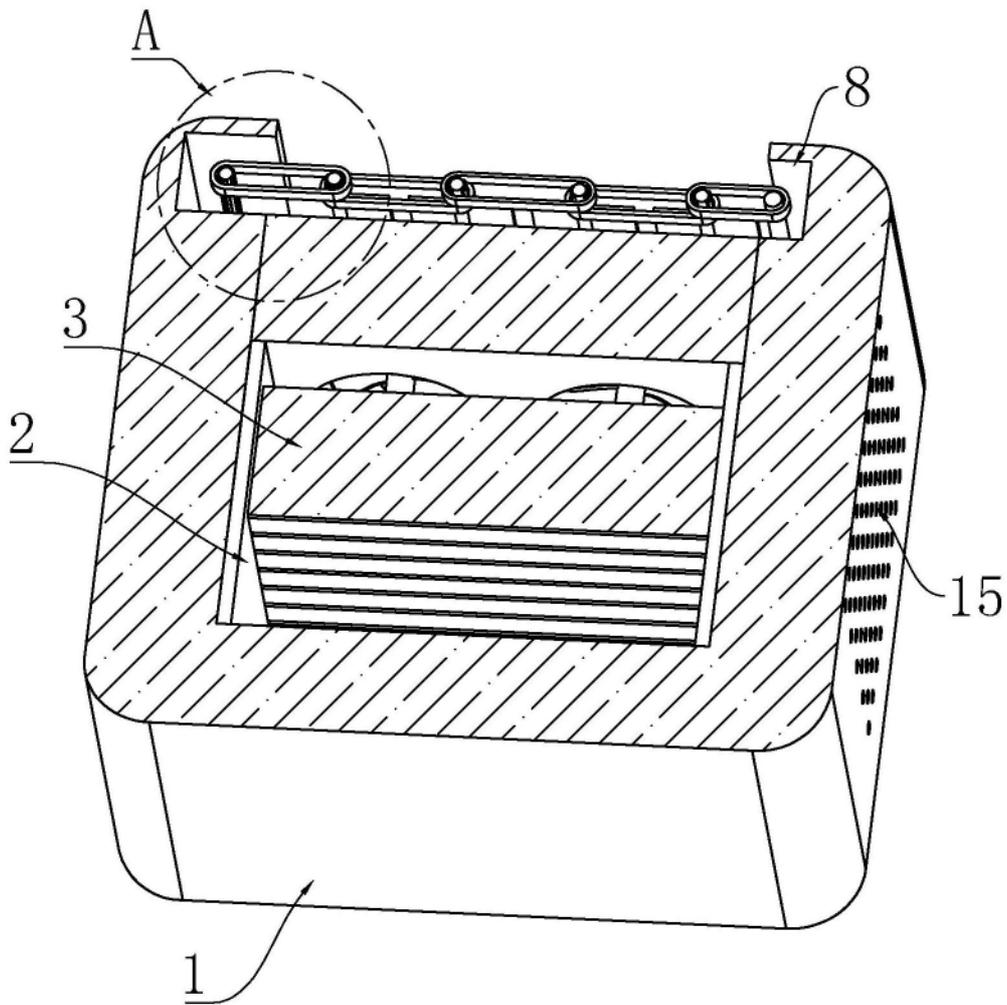


图4

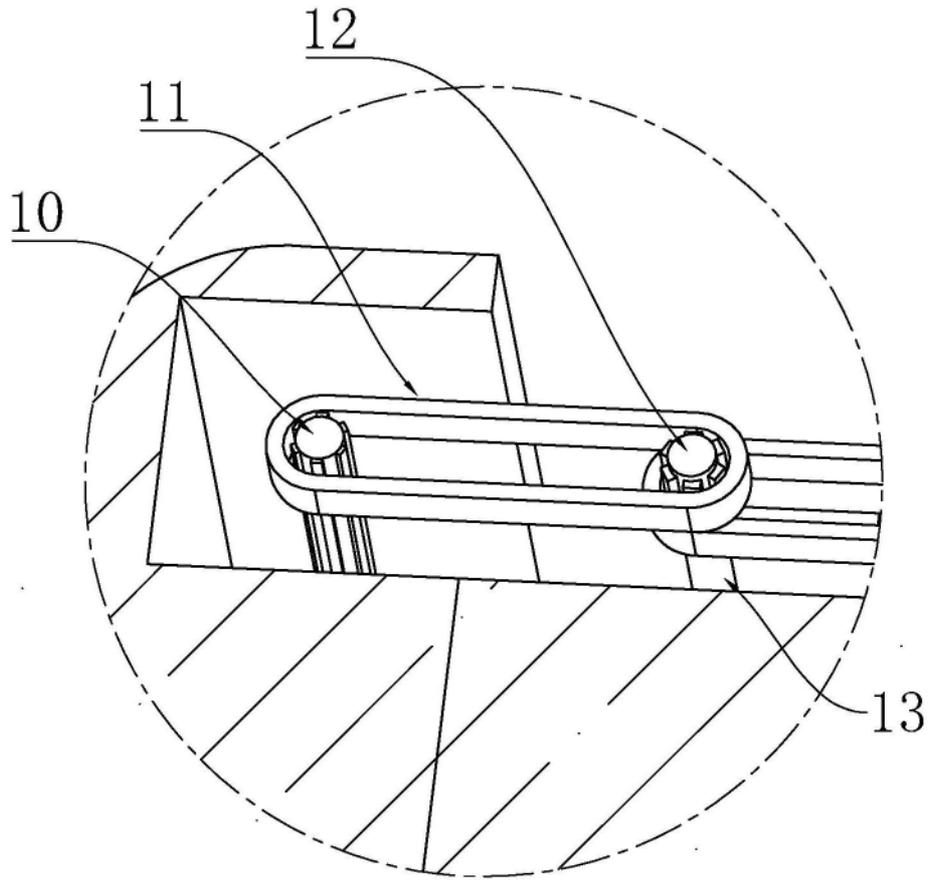


图5