



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210954913 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 202020314221.7

(22)申请日 2020.03.13

(73)专利权人 张骞中

地址 150025 黑龙江省哈尔滨市利民开发
区学院路群英街33号黑龙江工商学院

(72)发明人 张骞中 吴越

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

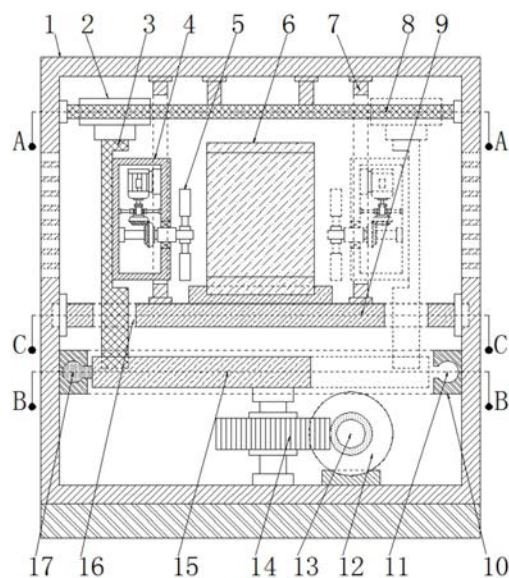
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种大型计算机服务器的散热壳体

(57)摘要

本实用新型公开了一种大型计算机服务器的散热壳体,包括箱体和连接板,所述箱体上固定连接为导向环,且箱体内部通过吊杆与安装板固定连接,箱体的下侧内壁上固定连接有定位板,且箱体的底部通过机座与电机装置固定连接,工作齿轮的杆体下端通过轴承与箱体底部固定连接;所述连接板的左上侧与支撑板固定连接,且支撑板的上端通过轴承与导向轮固定连接,同时支撑板上与工作箱固定连接,工作箱内部安装有散热电机。该大型计算机服务器的散热壳体,扇叶围着服务器本体进行转动,实现对服务器本体进行均匀的散热工作,保证服务器本体的散热效率。



1. 一种大型计算机服务器的散热壳体,包括箱体(1)和连接板(15),其特征在于:所述箱体(1)上固定连接有导向环(8),且箱体(1)内部通过吊杆(7)与安装板(9)固定连接,箱体(1)的下侧内壁上固定连接有定位板(10),且箱体(1)的底部通过机座与电机装置(12)固定连接,工作齿轮(14)的杆体下端通过轴承与箱体(1)底部固定连接;

所述连接板(15)的左上侧与支撑板(3)固定连接,且支撑板(3)的上端通过轴承与导向轮(2)固定连接,同时支撑板(3)上与工作箱(4)固定连接,工作箱(4)内部安装有散热电机(18),且轴杆(20)的右端通过轴承穿过工作箱(4)与扇叶(5)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种大型计算机服务器的散热壳体,其特征在于:所述支撑板(3)与连接板(15)形成L形,且支撑板(3)与开孔(16)的尺寸相适配,开孔(16)开设在安装板(9)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种大型计算机服务器的散热壳体,其特征在于:所述导向环(8)由内导向板和外导向板两部分组成,且导向轮(2)设置在内导向板和外导向板之间,同时导向轮(2)内开设有与内导向板、外导向板相适配的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种大型计算机服务器的散热壳体,其特征在于:所述安装板(9)上安装有服务器本体(6),且工作箱(4)围绕服务器本体(6)为转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种大型计算机服务器的散热壳体,其特征在于:所述电机装置(12)的转子通过联轴器与蜗杆(13)固定连接,且蜗杆(13)与工作齿轮(14)的尺寸相适配,同时蜗杆(13)与工作齿轮(14)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种大型计算机服务器的散热壳体,其特征在于:所述连接板(15)的端部固定连接有定位块(17),且定位块(17)与定位槽(11)的剖面均为球形设置,同时定位槽(11)在定位板(10)内部为环形设置,定位块(17)滑接在定位槽(11)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种大型计算机服务器的散热壳体,其特征在于:所述连接板(15)是以定位块(17)的杆体为圆心做圆周运动。

8. 根据权利要求1所述的一种大型计算机服务器的散热壳体,其特征在于:所述散热电机(18)的转子通过联轴器与杆体固定连接,且杆体和与轴杆(20)上均安装有伞形齿轮(19),同时两组伞形齿轮(19)啮合,轴杆(20)的右侧端部通过轴承穿过工作箱(4)与扇叶(5)固定连接。

一种大型计算机服务器的散热壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机服务器技术领域,具体为一种大型计算机服务器的散热壳体。

背景技术

[0002] 服务器,也称伺服器,是提供计算服务的设备;由于服务器需要响应服务请求,并进行处理,因此一般来说服务器应具备承担服务并且保障服务的能力;服务器的构成包括处理器、硬盘、内存和系统总线,和通用的计算机架构类似,但是由于需要提供高可靠的服务,因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性和可管理性的方面要求较高;在网络环境下,根据服务器提供的服务类型不同,分为文件服务器,数据库服务器,应用程序服务器和WEB服务器;服务器经过长时间的使用会使得其内壁温度增高,因此需要对服务器进行散热,通常大部分都是在服务器的壳体两侧开设通风口,使得服务器产生的热量从通风口流出进行散热,但是这种散热方式过于缓慢,使得壳体内部的热量不能够及时的产生,从而降低服务器的使用寿命;为解决上述问题,现有技术公开(申请号:CN20172160664.8)一种大型计算机服务器的散热壳体,文中提出“第一电机41工作带动主动轮42转动,主动轮42通过皮带5带动从动轮6转动,从动轮6通过第一转轴7带动连接板10转动,连接板10带动支撑板11转动,从而使得支撑板11通过第二转轴15带动转动着的扇叶17转动,同时支撑板11带动滑轮18转动,从而使得扇叶17旋转着对服务器本体19进行散热,”主动轮42通过皮带5带动从动轮6进行转动,皮带5使用时间久之后,表面变的光滑,使用起来会发生打滑,影响支撑板11的正常工作,滑轮18在箱体1内部行走的时候,会产生大量的噪音,形成噪音污染。

[0003] 为了解决目前市场上所存在的缺点,急需改善计算机服务器散热装置的技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服背景技术中提到的缺陷,提供一种大型计算机服务器的散热壳体。所述扇叶、服务器本体、支撑板和连接板具有扇叶围着服务器本体进行转动,实现对服务器本体进行均匀的散热工作,保证服务器本体的散热效率的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大型计算机服务器的散热壳体,包括箱体和连接板,所述箱体上固定连接为导向环,且箱体内部通过吊杆与安装板固定连接,箱体的下侧内壁上固定连接有定位板,且箱体的底部通过机座与电机装置固定连接,工作齿轮的杆体下端通过轴承与箱体底部固定连接;

[0006] 所述连接板的左上侧与支撑板固定连接,且支撑板的上端通过轴承与导向轮固定连接,同时支撑板上与工作箱固定连接,工作箱内部安装有散热电机,且轴杆的右端通过轴承穿过工作箱与扇叶固定连接。

[0007] 优选的,所述支撑板与连接板形成L形,且支撑板与开孔的尺寸相适配,开孔开设在安装板的外侧。

[0008] 优选的,所述导向环由内导向板和外导向板两部分组成,且导向轮设置在内导向

板和外导向板之间,同时导向轮内开设有与内导向板、外导向板相适配的凹槽。

[0009] 优选的,所述安装板上安装有服务器本体,且工作箱围绕服务器本体为转动结构。

[0010] 优选的,所述电机装置的转子通过联轴器与蜗杆固定连接,且蜗杆与工作齿轮的尺寸相适配,同时蜗杆与工作齿轮相啮合。

[0011] 优选的,所述连接板的端部固定连接有定位块,且定位块与定位槽的剖面均为球形设置,同时定位槽在定位板内部为环形设置,定位块滑接在定位槽内部。

[0012] 优选的,所述连接板是以定位块的杆体为圆心做圆周运动。

[0013] 优选的,所述散热电机的转子通过联轴器与杆体固定连接,且杆体和与轴杆上均安装有伞形齿轮,同时两组伞形齿轮啮合,轴杆的右侧端部通过轴承穿过工作箱与扇叶固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.扇叶围着服务器本体进行转动,实现对服务器本体进行均匀的散热工作,保证服务器本体的散热效率;

[0016] 2.支撑板在进行转的时候,其上端的导向轮设置在导向环内部,对支撑板的上端进行限位和导向,同时支撑板下端的定位块滑接在定位槽内部,对支撑板的下端进行限位和导向,保证支撑板的稳定运行。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正视示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构A-A剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构B-B剖面示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构C-C剖面示意图;

[0021] 图5为本实用新型结构D-D剖面示意图;

[0022] 图6为本实用新型工作箱结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型结构工作箱侧视图。

[0024] 图中标号:1、箱体;2、导向轮;3、支撑板;4、工作箱;5、扇叶;6、服务器本体;7、吊杆;8、导向环;9、安装板;10、定位板;11、定位槽;12、电机装置;13、蜗杆;14、工作齿轮;15、连接板;16、开孔;17、定位块;18、散热电机;19、伞形齿轮;20、轴杆。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种大型计算机服务器的散热壳体,包括箱体1和连接板15,箱体1上固定连接为导向环8,且箱体1内部通过吊杆7与安装板9固定连接,箱体1的下侧内壁上固定连接有定位板10,且箱体1的底部通过机座与电机装置12固定连接,工作齿轮14的杆体下端通过轴承与箱体1底部固定连接;电机装置12的转子通过联轴器与蜗杆13固定连接,且蜗杆13与工作齿轮14的尺寸相适配,同时蜗杆13与工作齿

轮14相啮合;支撑板3与连接板15形成L形,且支撑板3与开孔16的尺寸相适配,开孔16开设在安装板9的外侧;导向环8由内导向板和外导向板两部分组成,且导向轮2设置在内导向板和外导向板之间,同时导向轮2内开设有与内导向板、外导向板相适配的凹槽;安装板9上安装有服务器本体6,且工作箱4围绕服务器本体6为转动结构;连接板15的端部固定连接有定位块17,且定位块17与定位槽11的剖面均为球形设置,同时定位槽11在定位板10内部为环形设置,定位块17滑接在定位槽11内部;连接板15是以定位块17的杆体为圆心做圆周运动;连接板15的左上侧与支撑板3固定连接,且支撑板3的上端通过轴承与导向轮2固定连接,同时支撑板3上与工作箱4固定连接,工作箱4内部安装有散热电机18,且轴杆20的右端通过轴承穿过工作箱4与扇叶5固定连接;散热电机18的转子通过联轴器与杆体固定连接,且杆体和与轴杆20上均安装有伞形齿轮19,同时两组伞形齿轮19啮合,轴杆20的右侧端部通过轴承穿过工作箱4与扇叶5固定连接;

[0027] 如图1-5所示:支撑板3在进行转的时候,其上端的导向轮2设置在导向环8内部,对支撑板3的上端进行限位和导向,同时支撑板3下端的定位块17滑接在定位槽11内部,对支撑板3的下端进行限位和导向,保证支撑板3的稳定运行;

[0028] 如图1所示:工作齿轮14通过连接板15带动支撑板3进行转动,带动扇叶5围着服务器本体6进行转动,实现对服务器本体6进行均匀的散热工作,保证服务器本体6的散热效率。

[0029] 在使用该大型计算机服务器的散热壳体时,打开散热电机18的外接开关,工作箱4内安装有蓄电池用于散热电机18供电之用,蓄电池图中未画出,散热电机18通过伞形齿轮19带动扇叶5转动,对服务器本体6进行风冷散热工作,同时,电机装置12的转子通过蜗杆13带动工作齿轮14转动,工作齿轮14通过连接板15带动支撑板3进行转动,带动扇叶5围着服务器本体6进行转动,实现对服务器本体6进行均匀的散热工作,保证服务器本体6的散热效率;这就是该大型计算机服务器的散热壳体工作的整个过程。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

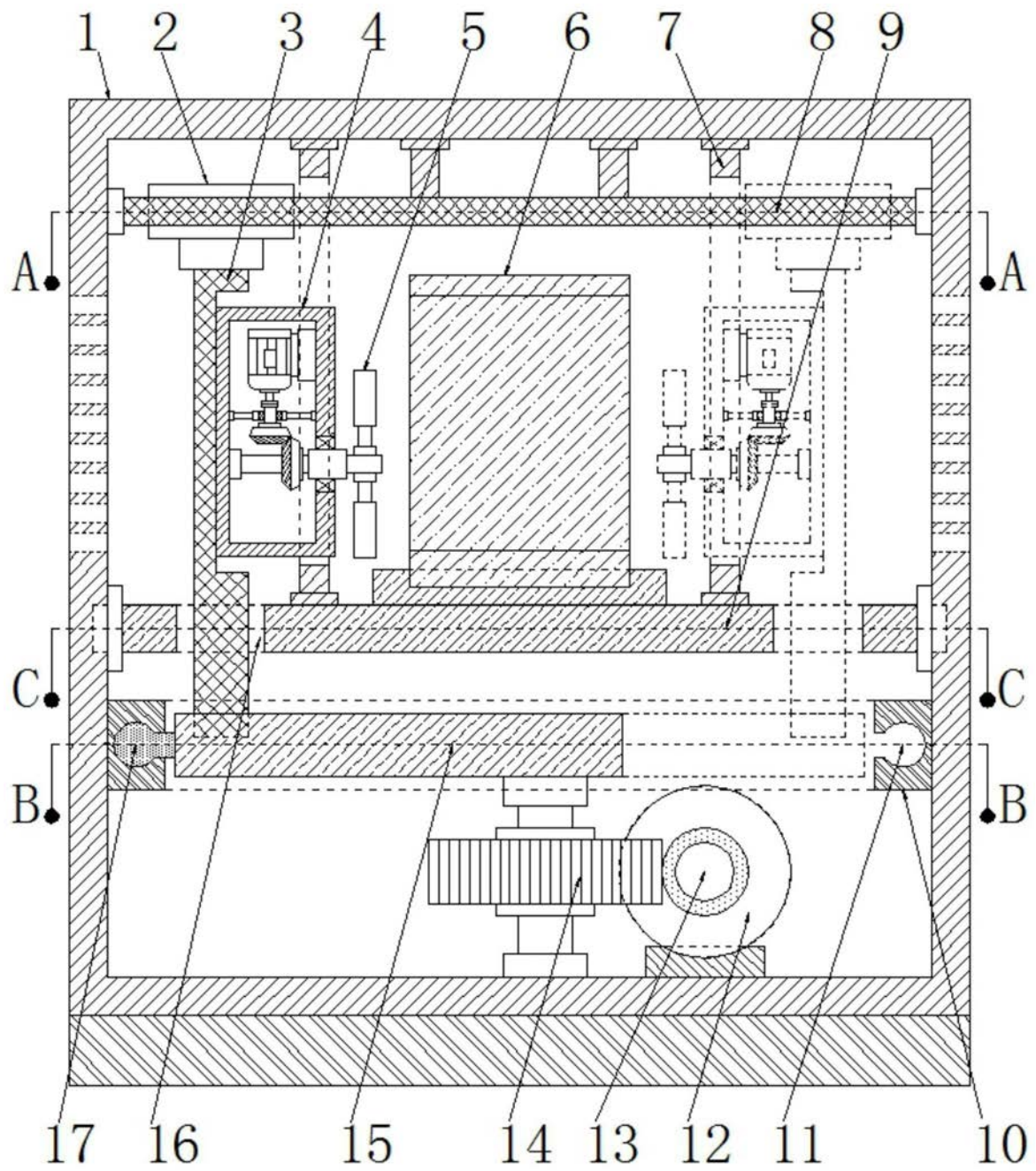


图1

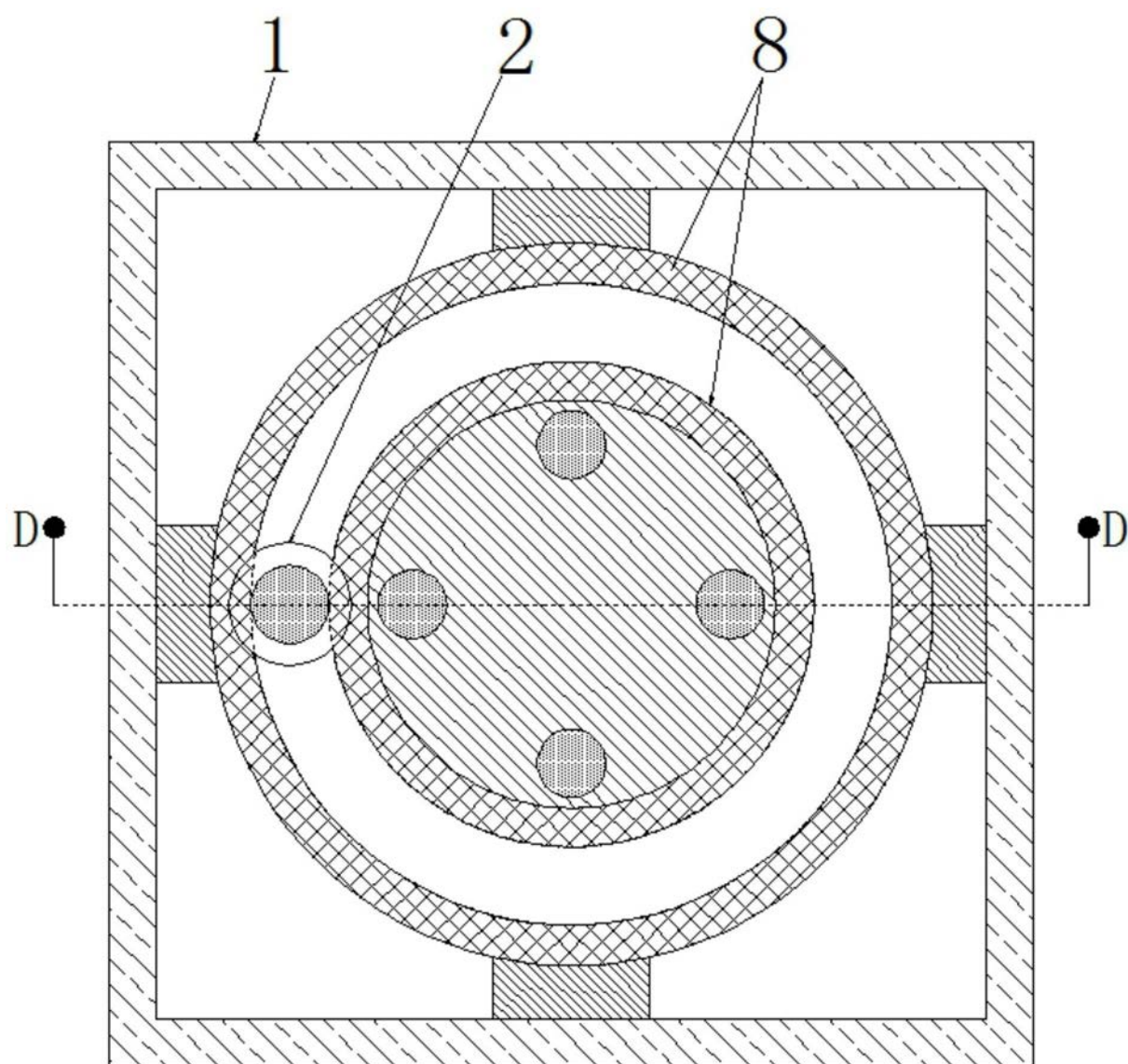


图2

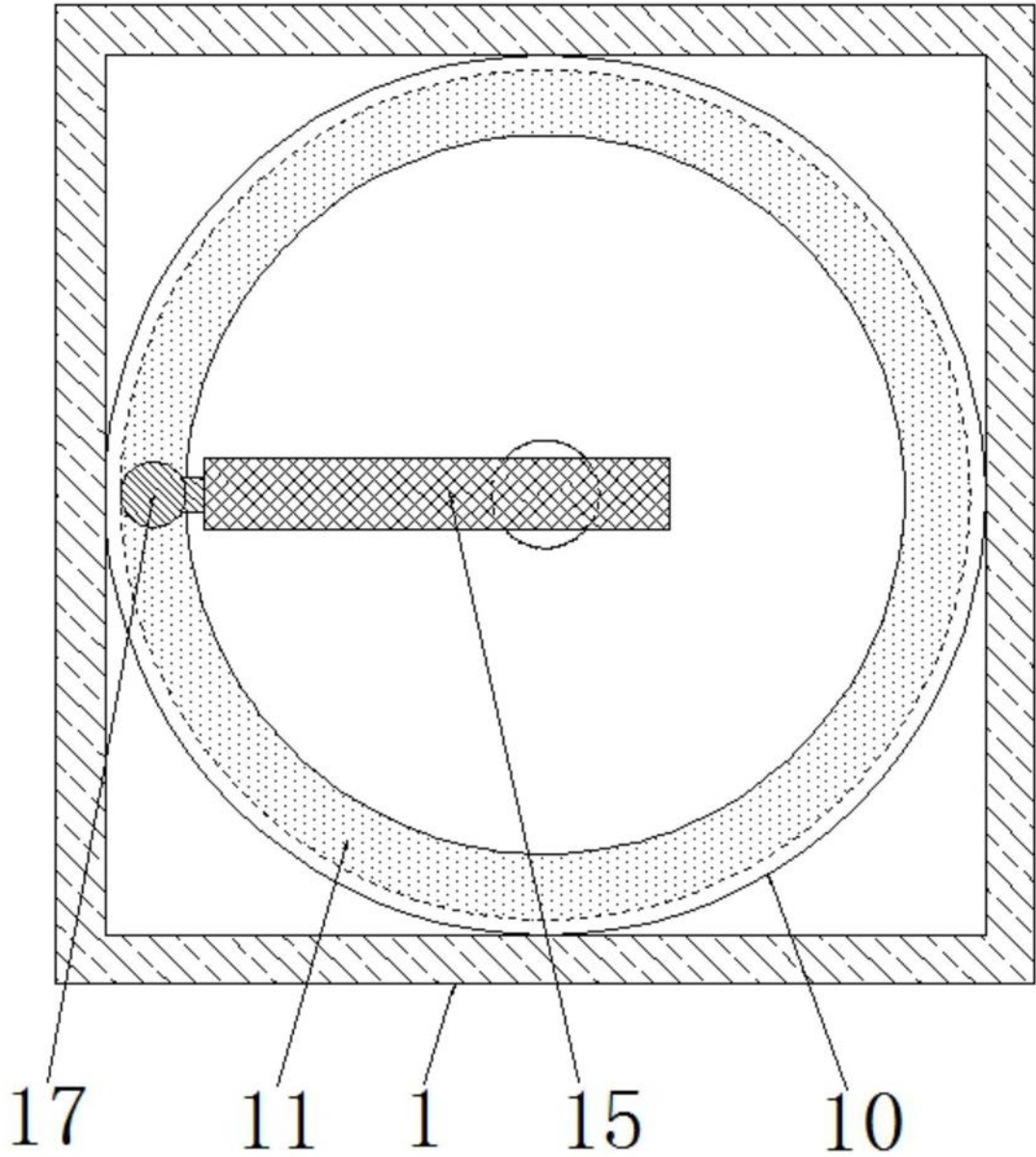


图3

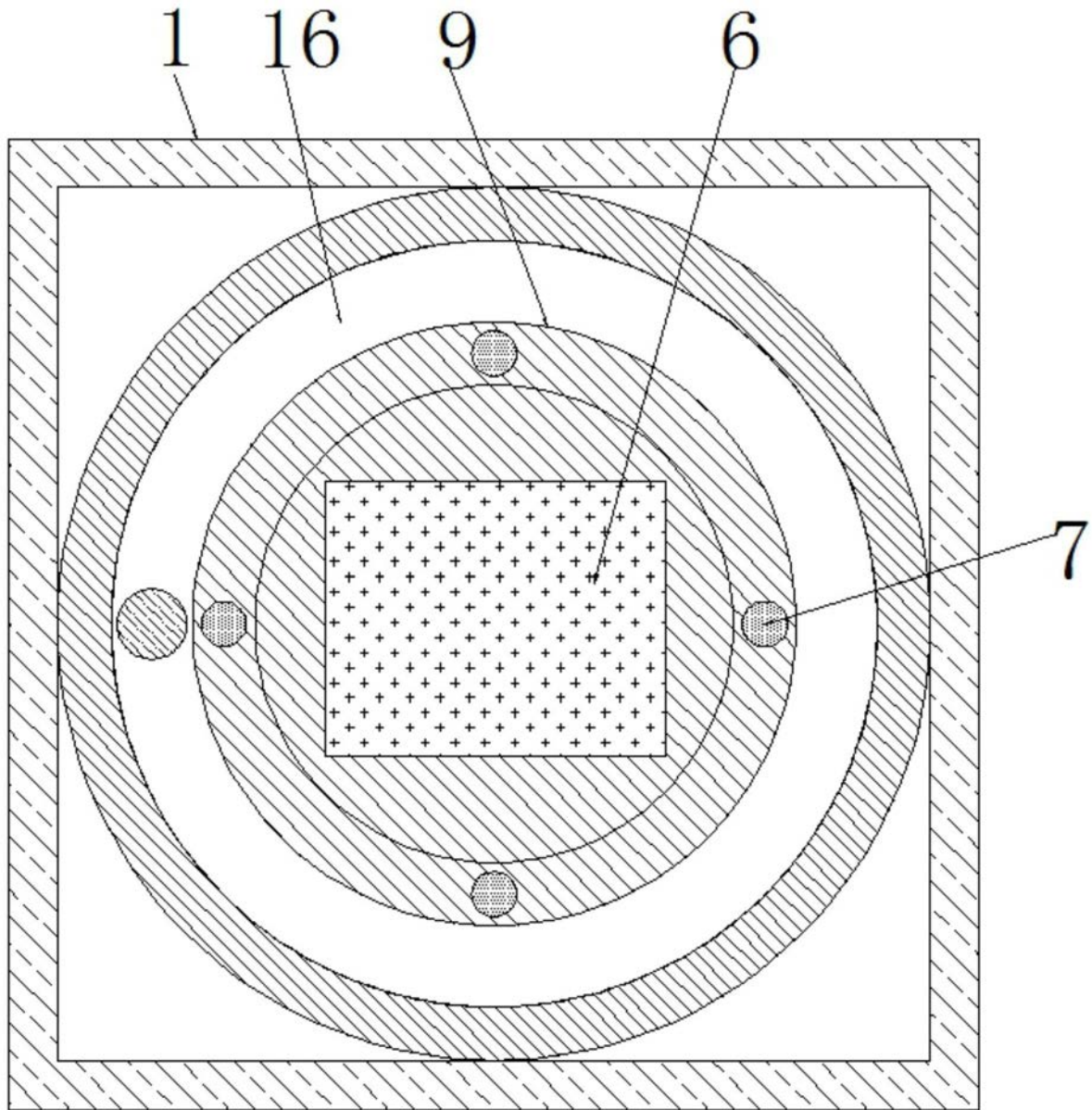


图4

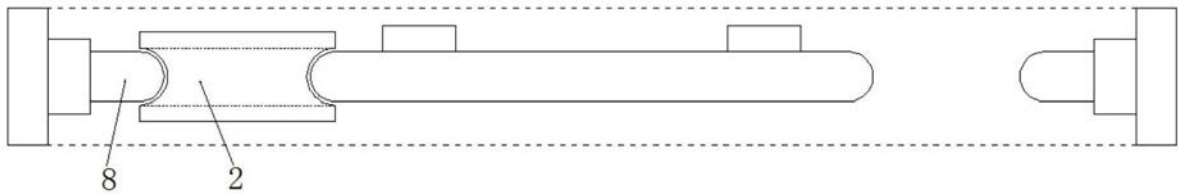


图5

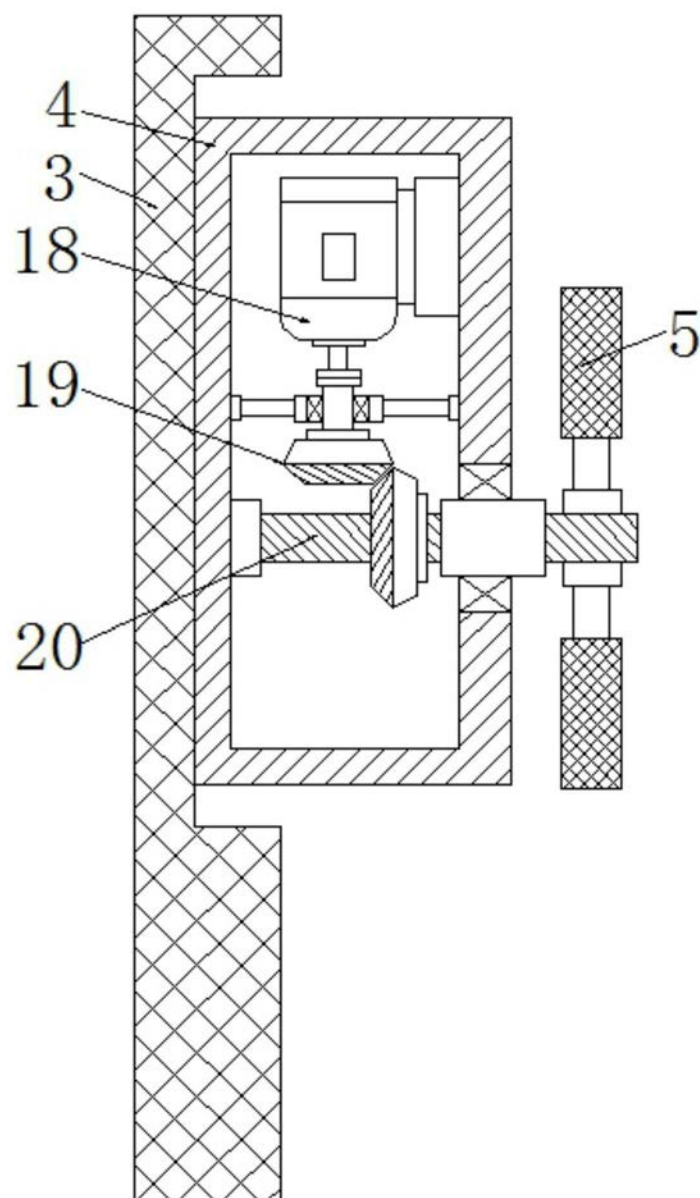


图6

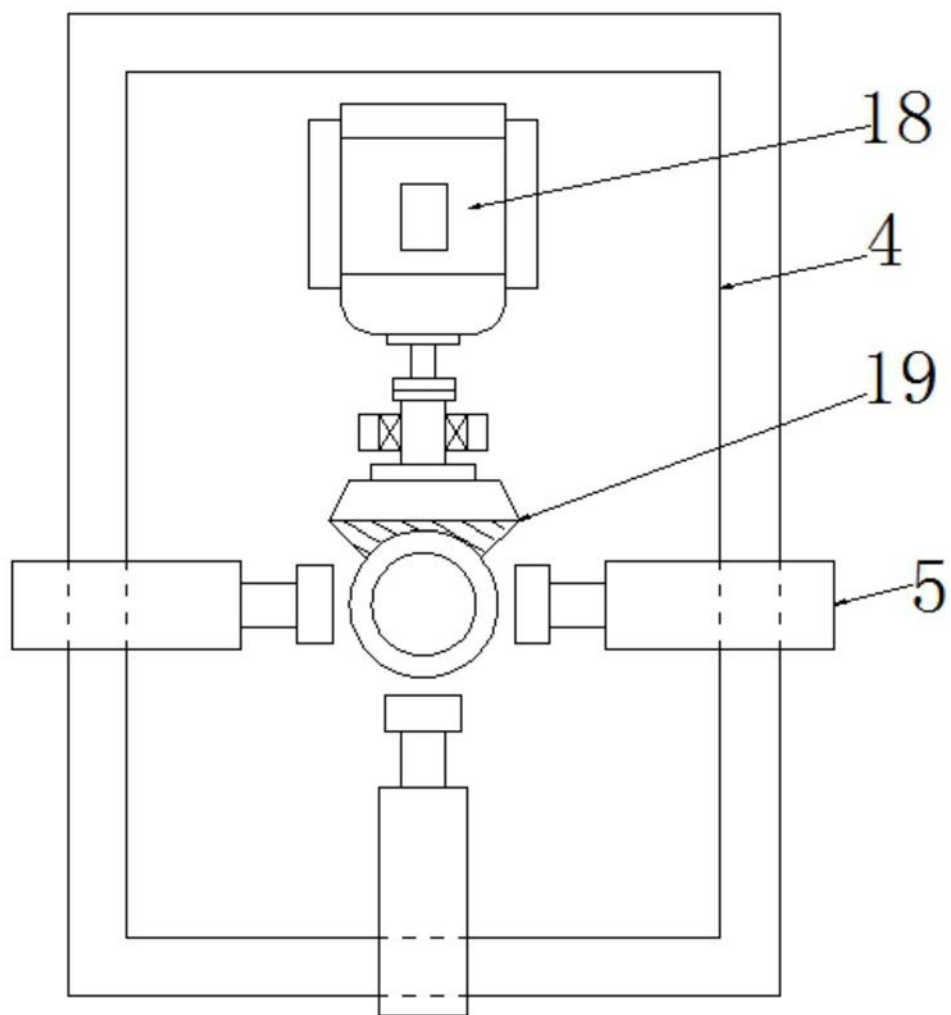


图7