



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215645736 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121693078.8

(22) 申请日 2021.07.25

(73) 专利权人 上海容贝实业有限公司

地址 201616 上海市松江区佘山镇江秋路2号

(72) 发明人 夏奇峰 顾成松 王青发 徐青

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

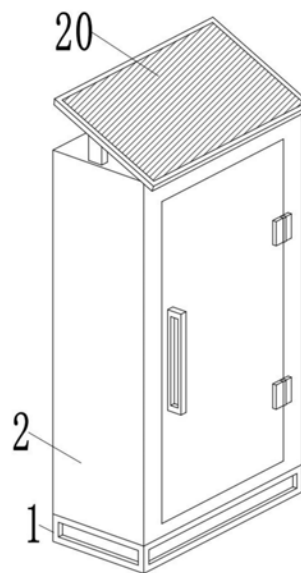
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种散热高效的配电控制柜

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有较强散热性的散热高效的配电控制柜;包括安装架,安装架的顶部外壁上通过螺栓安装有柜体,且柜体的一侧底部内壁上通过螺栓安装有电机,电机的输出端通过联轴器安装有与柜体呈活动连接的螺纹杆,且螺纹杆的外侧壁一端螺纹连接有移动块,柜体位于螺纹杆正下方的底部内侧壁上通过螺栓安装有挡板,且移动块的底部外壁上通过曲杆活动连接有贯穿至挡板内部的安装箱,安装箱的顶部内壁上通过螺栓安装有一号散热扇。包括本设计利用的一号散热扇和二号散热扇,一号散热扇和二号散热扇的相互搭配使用能够有效的对装置进行散热,从而对在柜体内部安装的电器设备进行保护,使该装置更为适合应用和推广。



1. 一种散热高效的配电控制柜,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的顶部外壁上通过螺栓安装有柜体(2),且柜体(2)的一侧底部内壁上通过螺栓安装有电机(3),所述电机(3)的输出端通过联轴器安装有与柜体(2)呈活动连接的螺纹杆(4),且螺纹杆(4)的外侧壁一端螺纹连接有移动块(5),所述柜体(2)位于螺纹杆(4)正下方的底部内侧壁上通过螺栓安装有挡板(6),且移动块(5)的底部外壁上通过曲杆活动连接有贯穿至挡板(6)内部的安装箱(7),所述安装箱(7)的顶部内壁上通过螺栓安装有一号散热扇(8),所述柜体(2)的顶部内壁上通过螺栓安装有二号散热扇(10),且柜体(2)靠近二号散热扇(10)的顶部外壁上通过螺栓安装有滤板(11)。

2. 如权利要求1所述的一种散热高效的配电控制柜,其特征在于:所述柜体(2)的底部内壁两侧通过螺栓安装有滑套(12),且滑套(12)相互靠近的一侧内壁上焊接有等距离呈上下结构分布的弹簧(13),所述弹簧(13)的外侧壁上涂覆有防锈涂层。

3. 如权利要求2所述的一种散热高效的配电控制柜,其特征在于:所述弹簧(13)相互靠近的一端外壁上焊接有滑块(14),且滑块(14)相互靠近的一侧底部外壁上通过螺栓安装有橡胶垫。

4. 如权利要求3所述的一种散热高效的配电控制柜,其特征在于:所述柜体(2)靠近滑块(14)的底部内壁上开设有空槽(15),且滑块(14)与柜体(2)的底部内壁相贴合,所述柜体(2)位于挡板(6)正上方的内侧壁上通过螺栓安装有安装板(16)。

5. 如权利要求1所述的一种散热高效的配电控制柜,其特征在于:所述柜体(2)的内部开设有隔热槽(17),且隔热槽(17)的内部通过螺栓分别安装有呈水平结构分布的防爆板(18)和隔热板(19)。

6. 如权利要求1所述的一种散热高效的配电控制柜,其特征在于:所述柜体(2)的顶部外壁上通过螺栓安装有太阳能电池板(20),且挡板(6)的顶部外壁一侧通过螺栓安装有与太阳能电池板(20)呈电性连接的蓄电池(9),所述蓄电池(9)通过连接线分别与电机(3)、一号散热扇(8)和二号散热扇(10)呈电性连接。

一种散热高效的配电控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域,尤其涉及一种散热高效的配电控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。

[0003] 但是市场上较为常见的控制柜在使用的过程中,因其散热效果不显著,从而降低了配电柜内部电器设备的使用寿命;并且传统的装置在使用过程中因不能阻止灰尘进入柜体的内部,进而不便人们对柜体的清理功能;传统的装置更不能降低装置能耗的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种具有较强散热性的散热高效的配电控制柜。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0006] 一种散热高效的配电控制柜,包括安装架,所述安装架的顶部外壁上通过螺栓安装有柜体,且柜体的一侧底部内壁上通过螺栓安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器安装有与柜体呈活动连接的螺纹杆,且螺纹杆的外侧壁一端螺纹连接有移动块,所述柜体位于螺纹杆正下方的底部内侧壁上通过螺栓安装有挡板,且移动块的底部外壁上通过曲杆活动连接有贯穿至挡板内部的安装箱,所述安装箱的顶部内壁上通过螺栓安装有一号散热扇,所述柜体的顶部内壁上通过螺栓安装有二号散热扇,且柜体靠近二号散热扇的顶部外壁上通过螺栓安装有滤板。

[0007] 进一步的,所述柜体的底部内壁两侧通过螺栓安装有滑套,且滑套相互靠近的一侧内壁上焊接有等距离呈上下结构分布的弹簧,所述弹簧的外侧壁上涂覆有防锈涂层。

[0008] 进一步的,所述弹簧相互靠近的一端外壁上焊接有滑块,且滑块相互靠近的一侧底部外壁上通过螺栓安装有橡胶垫。

[0009] 进一步的,所述柜体靠近滑块的底部内壁上开设有空槽,且滑块与柜体的底部内壁相贴合,所述柜体位于挡板正上方的内侧壁上通过螺栓安装有安装板。

[0010] 进一步的,所述柜体的内部开设有隔热槽,且隔热槽的内部通过螺栓分别安装有呈水平结构分布的防爆板和隔热板。

[0011] 进一步的,所述柜体的顶部外壁上通过螺栓安装有太阳能电池板,且挡板的顶部外壁一侧通过螺栓安装有与太阳能电池板呈电性连接的蓄电池,所述蓄电池通过连接线分别与电机、一号散热扇和二号散热扇呈电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] (1) 本实用新型利用的一号散热扇和二号散热扇,一号散热扇和二号散热扇的相互搭配使用能够有效的对装置进行散热,从而对在柜体内部安装的电器设备进行保护,使

该装置更为适合应用和推广。

[0014] (2) 本实用新型利用的电机,当操作者启动的电机时,电机能够有效的利用螺纹杆、移动块、滑块和弹簧的相互搭配使用使滑块可以进行移动,进而使该装置在不进行降温时,灰尘不会进入到装置的内部。

[0015] (3) 本实用新型利用的太阳能电池板,太阳能电池板能够利用光电二极管的作用将光能转动成电能并转入蓄电池的内部,进而使该装置更为绿色环保,提升了该装置的实用性和推广性。

[0016] (4) 本实用新型开设的隔热槽,安装在隔热槽内部的隔热板和防爆板能够有效的起到隔热和防爆的功能,这样的结构不仅对装置的内部的设备进行保护又能对过往的行人进行保护,提升了该装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的柜体内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的安装箱内部结构示意图;

[0020] 图4为图1中圈示的隔热槽内部结构示意图。

[0021] 图中:1安装架、2柜体、3电机、4螺纹杆、5移动块、6挡板、7安装箱、8一号散热扇、9蓄电池、10二号散热扇、11滤板、12滑套、13弹簧、14滑块、15空槽、16安装板、17隔热槽、18防爆板、19隔热板、20太阳能电池板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0023] 参见图1至图4,本实用新型是一种散热高效的配电控制柜,包括安装架1,安装架1的顶部外壁上通过螺栓安装有柜体2,且柜体2的一侧底部内壁上通过螺栓安装有电机3,电机3的型号优选为5IK60GU-CF,电机3的输出端通过联轴器安装有与柜体2呈活动连接的螺纹杆4,且螺纹杆4的外侧壁一端螺纹连接有移动块5,柜体2位于螺纹杆4正下方的底部内侧壁上通过螺栓安装有挡板6,且移动块5的底部外壁上通过曲杆活动连接有贯穿至挡板6内部的安装箱7,安装箱7的顶部内壁上通过螺栓安装有一号散热扇8,柜体2的顶部内壁上通过螺栓安装有二号散热扇10,且柜体2靠近二号散热扇10的顶部外壁上通过螺栓安装有滤板11,电机3的设置为螺纹杆4的转动提供了动力支持,而移动块5和螺纹杆4的螺纹连接使移动块5的移动更为有效,一号散热扇10和二号散热扇10的设置使该装置的散热功能更为有效。

[0024] 柜体2的底部内壁两侧通过螺栓安装有滑套12,且滑套12相互靠近的一侧内壁上焊接有等距离呈上下结构分布的弹簧13,弹簧13的外侧壁上涂覆有防锈涂层,弹簧13的安装为滑块14的移动提供了动力直至,而防锈涂层的涂覆能够有效的对弹簧13进行保护。

[0025] 弹簧13相互靠近的一端外壁上焊接有滑块14,且滑块14相互靠近的一侧底部外壁上通过螺栓安装有橡胶垫,滑块14的设置能够阻止灰尘进入柜体2的内部,而橡胶垫的设置使该装置密封效果更佳。

[0026] 柜体2靠近滑块14的底部内壁上开设有空槽15,且滑块14与柜体2的底部内壁相贴

合,柜体2位于挡板6正上方的内侧壁上通过螺栓安装有安装板16,安装板16的安装便于操作者对电器设备的安装。

[0027] 柜体2的内部开设有隔热槽17,且隔热槽17的内部通过螺栓分别安装有呈水平结构分布的防爆板18和隔热板19,隔热板19和防爆板18的设置能够使该装置具有防爆和隔热的功能。

[0028] 柜体2的顶部外壁上通过螺栓安装有太阳能电池板20,且挡板6的顶部外壁一侧通过螺栓安装有与太阳能电池板20呈电性连接的蓄电池9,蓄电池9通过连接线分别与电机3、一号散热扇8和二号散热扇10呈电性连接,蓄电池9的安装起到了电量储存的功能,而太阳能电池板20的设置使该装置更为绿色环保。

[0029] 综上所述,本实用新型的工作原理为:当操作者使用该装置时,首先可通过将配电设备安装在装置的内部,当装置内部的温度过高时,可通过启动电机3,电机3利用螺纹杆4与移动块5的螺纹连接进行移动,移动块5利用曲杆的作用推动安装箱7向下移动,安装箱7推动滑块14,滑块14利用弹簧13的作用滑动连接在滑套12的内部,此时通过分别启动一号散热扇8和二号散热扇10,二号散热扇10将外部的空气注入柜体2的内部,然后通过一号散热扇8将柜体2内部的热量注入柜体2的外部,而隔热板19和防爆板18能够有效的进行隔热和防爆的功能,当该装置在太阳下时,太阳能电池板20能够利用光电二极管将光能转化成电能并转入蓄电池9的内部。

[0030] 本实用新型的实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

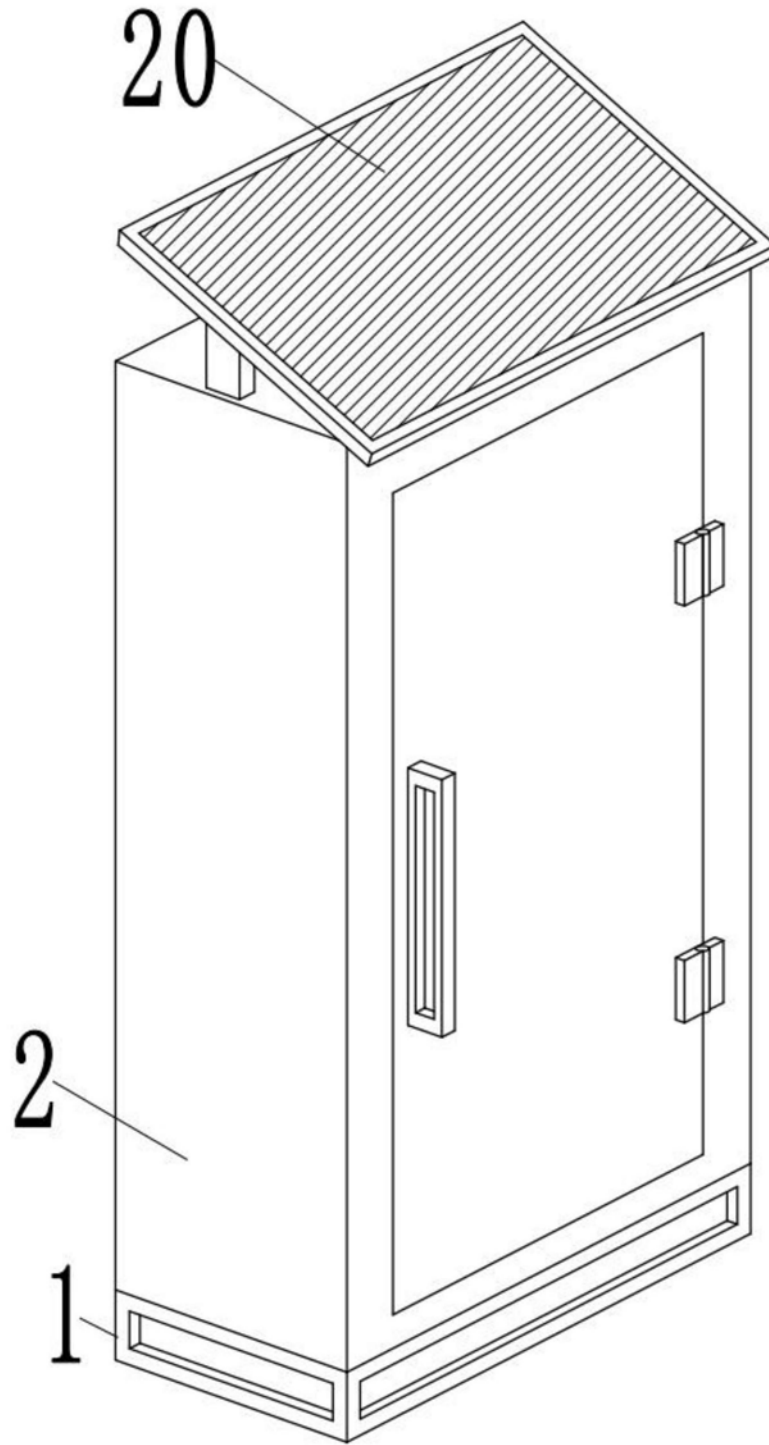


图1

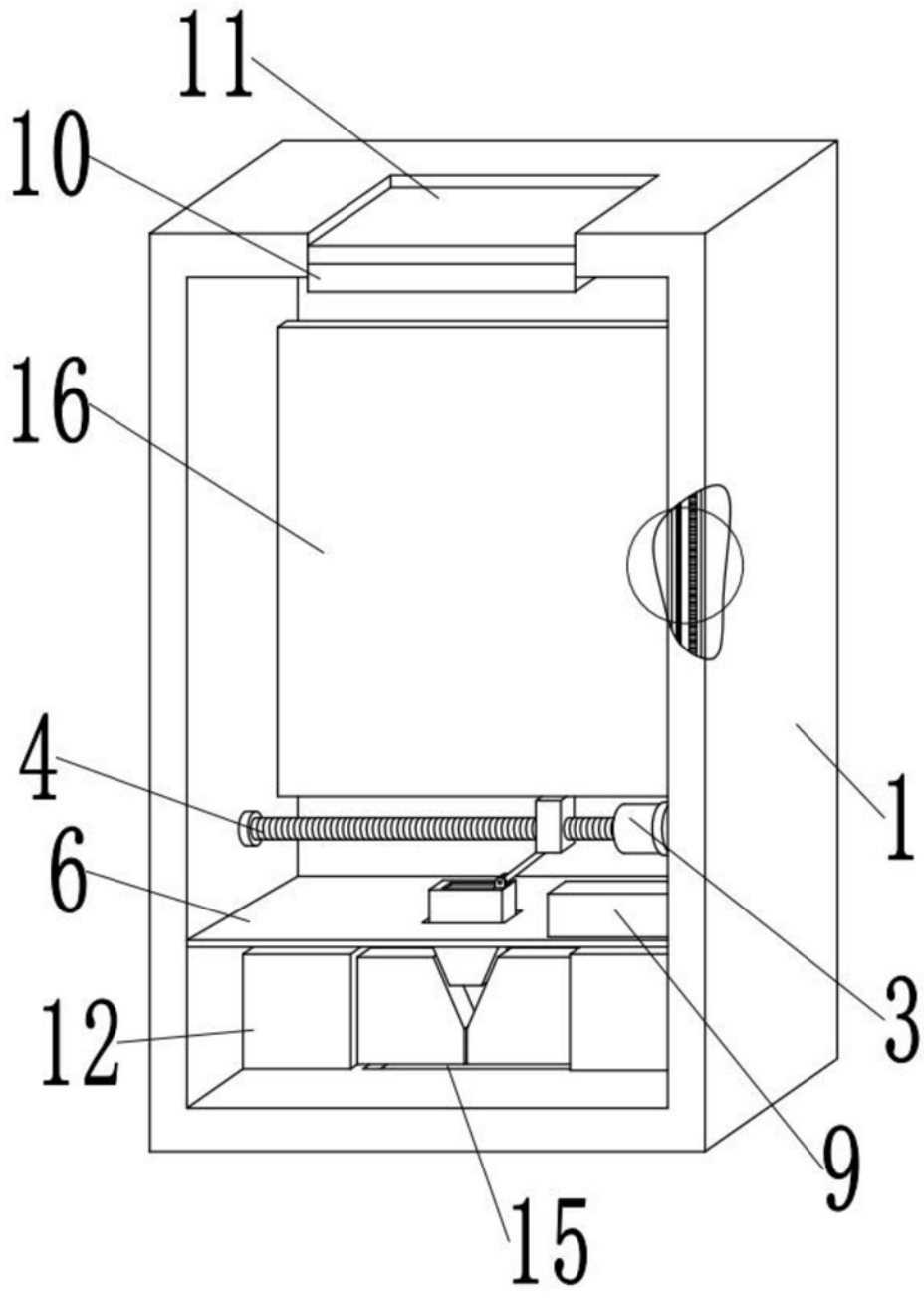


图2

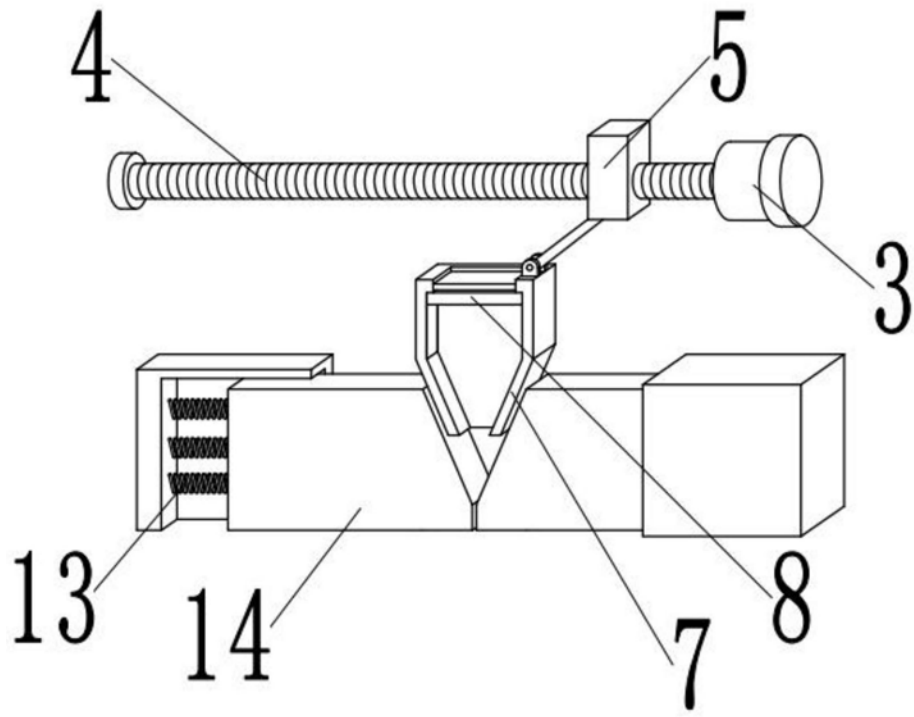


图3

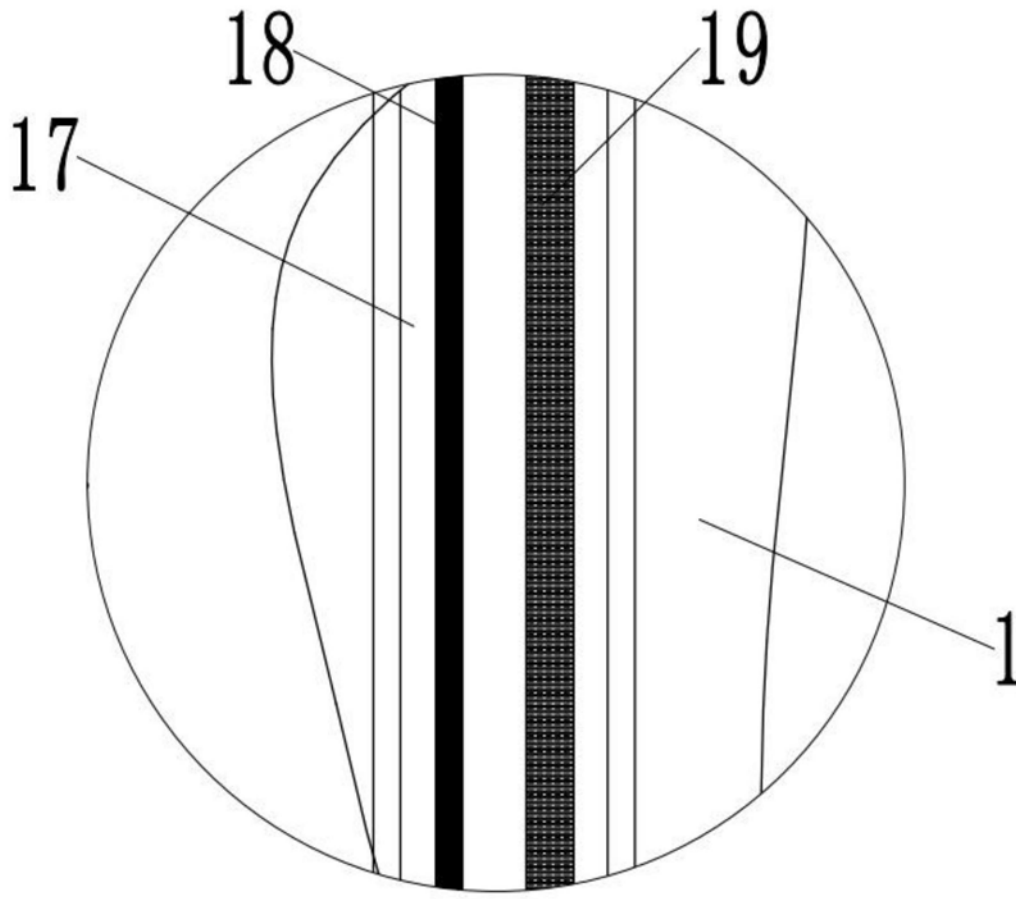


图4