



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215974472 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121194464.2

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 西安科曼电梯自动化有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区锦业一路中投国际B座2607

(72) 发明人 杨泽雄

(51) Int. Cl.

B66B 5/02 (2006.01)

B66B 5/18 (2006.01)

F16D 66/00 (2006.01)

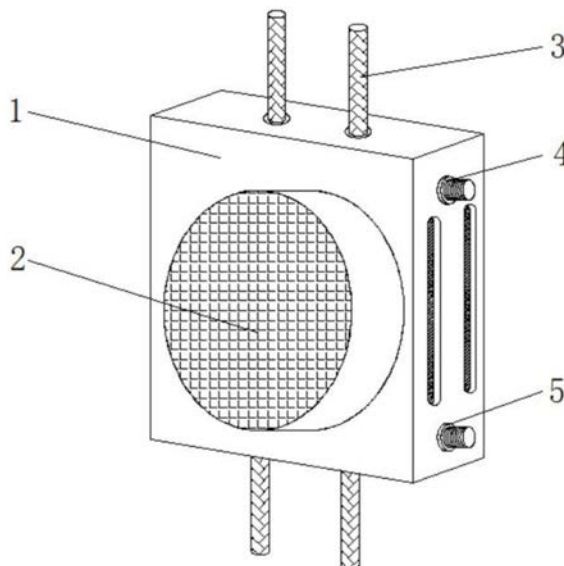
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,包括卡组箱,所述卡组箱内部设置有动力室,所述动力室内部设置有第一电机,所述第一电机一端转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆外螺纹连接有第一制动臂,所述动力室内部设置有第二电机,所述第一制动臂与第二制动臂一侧均固定连接有抱闸片,所述抱闸片之间设置有曳引轮,所述抱闸片上端均设置有温度感应器,所述卡组箱内部设置有警报装置,通过在抱闸片附近加一个温度感应器,能够检测抱闸片的温度,如抱闸片正常且完整打开,则闸片不会升温,如抱闸片没有完全打开,则会因为和曳引轮之间的摩擦而产生热量,快速升温,从而通过设置的警报装置能够及时通知电梯维修人员进行维修。



1. 一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,包括卡组箱(1),其特征在于:所述卡组箱(1)内部设置有动力室(20),所述动力室(20)内部设置有第一电机(18),所述第一电机(18)一端转动连接有第一丝杆(6),所述第一丝杆(6)外螺纹连接有第一制动臂(7),所述动力室(20)内部设置有第二电机(19),所述第二电机(19)一端转动连接有第二丝杆(12),所述第二丝杆(12)外螺纹连接有第二制动臂(8),所述第一制动臂(7)与第二制动臂(8)一侧均固定连接有抱闸片(10),所述抱闸片(10)之间设置有曳引轮(13),所述抱闸片(10)上端均设置有温度感应器(9),所述卡组箱(1)一侧设置有减阻槽(17),所述减阻槽(17)设置有两个,所述卡组箱(1)内部设置有警报装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,其特征在于:所述第一制动臂(7)与第二制动臂(8)另一端均设置有转轴(11),所述转轴(11)转动连接在固定底座(16)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,其特征在于:所述固定底座(16)内部设置有警报装置(15)两端设置有固定杆(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,其特征在于:所述卡组箱(1)两侧均设置有螺纹通孔(4),所述螺纹通孔(4)分别与第一丝杆(6)和第二丝杆(12)为转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,其特征在于:所述卡组箱(1)内部贯穿设置有外凸轮盘(2),所述外凸轮盘(2)内设置有曳引轮(13),所述曳引轮(13)内部转动连接有曳引绳(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,其特征在于:所述动力室(20)内部设置有控制装置(21),所述控制装置(21)与第一电机(18)与第二电机(19)均为电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,其特征在于:所述卡组箱(1)两侧均设置有固定孔(5),所述固定孔(5)内设置有固定杆(14)。

一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械故障预防技术领域,具体涉及一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备。

背景技术

[0002] 抱闸是当电梯轿厢处于静止且马达处于失电状态下防止电梯再移动的机电装置。在某些控制形式中,它会在马达断电时刹住电梯,它的控制方式一般是得电时抱闸松开,失电时抱闸抱紧,抱闸卡组检测信号是结合抱闸接触器得电信号,将机械动作转换成电信号动作反馈给主板,然后主板判断是否正常,是否同步,是否应该继续运行,防止机械磨损引起单边开闸造成制动力不够电梯溜车或者其他故障。很多电梯开门溜车跟抱闸制动力不够有关系,也就是所谓能实现防止轿厢意外移动,因此在电梯轿厢运行过程中抱闸卡组是否正常工作至关重要。

[0003] 目前市面上的抱闸卡组检测方式是通过人工检查去排查,这种方式在使用上具有一定的局限性,无法预防故障的发生,一旦抱闸卡组的开合出现问题且无法及时解决,很可能造成大型的事故,而且通过通过人工排查的方式也具有一定的危险性,因此,我们提出一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,以解决上述背景技术中提出的人工无法预防故障发生的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,包括卡组箱,所述卡组箱内部设置有动力室,所述动力室内部设置有第一电机,所述第一电机一端转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆外螺纹连接有第一制动臂,所述动力室内部设置有第二电机,所述第二电机一端转动连接有第二丝杆,所述第二丝杆外螺纹连接有第二制动臂,所述第一制动臂与第二制动臂一侧均固定连接有抱闸片,所述抱闸片之间设置有曳引轮,所述抱闸片上端均设置有温度感应器,所述卡组箱一侧设置有减阻槽,所述减阻槽设置有两个,所述卡组箱内部设置有警报装置。

[0006] 优选的,所述第一制动臂与第二制动臂另一端均设置有转轴,所述转轴转动连接在固定底座内部。

[0007] 优选的,所述固定底座内部设置有警报装置两端设置有固定杆。

[0008] 优选的,所述卡组箱两侧均设置有螺纹通孔,所述螺纹通孔分别与第一丝杆和第二丝杆为转动连接。

[0009] 优选的,所述卡组箱内部贯穿设置有外凸轮盘,所述外凸轮盘内设置有曳引轮,所述曳引轮内部转动连接有曳引绳。

[0010] 优选的,所述动力室内部设置有控制装置,所述控制装置与第一电机与第二电机均为电性连接。

[0011] 优选的,所述卡组箱两侧均设置有固定孔,所述固定孔内设置有固定杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置的动力室,当电梯轿厢在运行时,一旦处于断电失控情况下,电梯抱闸能够进行紧急制动,使电梯停止运行,保障电梯内部人员的人身安全,通过动力室内部设置的第一电机与第二电机,能够使第一制动臂与第二制动臂通过第一丝杆与第二丝杆进行移动,对曳引轮达到制动的效果,在一般楼层间隔制动时,采用单一制动臂进行制动,当遇到紧急情况时,第一制动臂与第二制动臂同时工作,能够紧急制动,保证电梯的安全运行;

[0014] 2、本实用新型通过设置的温度感应器,当电梯运行故障排除后,为防止抱闸片紧贴曳引轮,导致抱闸片在曳引轮运行过程中被磨损,从而使下次遭遇紧急情况时无法及时的制动,因此,通过在抱闸片附近加一个温度感应器,能够检测抱闸片的温度,如抱闸片正常且完整打开,则闸片不会升温,如抱闸片没有完全打开,则会因为和曳引轮之间的摩擦而产生热量,快速升温,通过设置的温度感应器,能够检测到抱闸片温度变化,从而通过设置的警报装置能够及时通知电梯维修人员进行维修;

[0015] 3、本实用新型通过设置的减阻槽,当电梯轿厢运行时,由于卡组箱的体积较大,受到的空气阻力也较大,因此所消耗的动力与电力也较大,通过卡组箱外设置的减阻槽,能够大大的降低卡组箱的空气阻力,使电梯轿厢在很大程度上节省一部分动力,另一方面,也能够减小由于空气摩擦力而导致产生的热量对内部温度感应器造成影响。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备的侧视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备的图2中A的放大图;

[0021] 图中:1、卡组箱;2、外凸轮盘;3、曳引绳;4、螺纹通孔;5、固定孔;6、第一丝杆;7、第一制动臂;8、第二制动臂;9、温度感应器;10、抱闸片;11、转轴;12、第二丝杆;13、曳引轮;14、固定杆;15、警报装置;16、固定底座;17、减阻槽;18、第一电机;19、第二电机;20、动力室;21、控制装置。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种通过温度传感器检测电梯抱闸卡组的设备,包括卡组箱1,卡组箱1内部设置有动力室20,动力室20内部设置有第一电机18,第一电机18一端转动连接有第一丝杆6,第一丝杆6外螺纹连接有第一制动臂7,动力室20内部设置有第二电机19,第二电机19一端转动连接有第二丝杆12,第二丝杆12外螺纹连接有第二制动臂8,第一制动臂7与第二制动臂8一侧均固定连接抱闸片10,抱闸片10之间设置有曳引轮13,抱闸片10上端均设置有温度感应器9,卡组箱1一侧设置有减阻槽17,减阻槽17设置有两个,卡组箱1内部设置有警报装置15,当遇到紧急情况时,第一制动臂7与第二制动臂8同时工作,能够紧急制动,保证电梯的安全运行。

[0024] 本实用新型中,优选的,第一制动臂7与第二制动臂8另一端均设置有转轴11,转轴11转动连接在固定底座16内部,能够使制动臂灵活转动,从而使曳引轮13紧急制动。

[0025] 本实用新型中,优选的,固定底座16内部设置有警报装置15两端设置有固定杆14,能够提高警报装置15的稳定性。

[0026] 本实用新型中,优选的,卡组箱1两侧均设置有螺纹通孔4,螺纹通孔4分别与第一丝杆6和第二丝杆12为转动连接,能够保证一旦处于断电失控情况下,电梯抱闸能够进行紧急制动。

[0027] 本实用新型中,优选的,卡组箱1内部贯穿设置有外凸轮盘2,外凸轮盘2内设置有曳引轮13,曳引轮13内部转动连接有曳引绳3,当遇到紧急情况时,第一制动臂7与第二制动臂8同时工作,能够紧急制动,保证电梯的安全运行。

[0028] 本实用新型中,优选的,动力室20内部设置有控制装置21,控制装置21与第一电机18与第二电机19均为电性连接,能够控制抱闸片10的正常作业。

[0029] 本实用新型中,优选的,卡组箱1两侧均设置有固定孔5,固定孔5内设置有固定杆14,能够保证警报装置15的稳定性。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,通过设置的动力室20,当电梯轿厢在运行时,一旦处于断电失控情况下,电梯抱闸能够进行紧急制动,使电梯停止运行,保障电梯内部人员的人身安全,通过动力室20内部设置的第一电机18与第二电机19,能够使第一制动臂7与第二制动臂8通过第一丝杆6与第二丝杆12进行移动,对曳引轮13达到制动的效果,在一般楼层间隔制动时,采用单一制动臂进行制动,当遇到紧急情况时,第一制动臂7与第二制动臂8同时工作,能够紧急制动,保证电梯的安全运行,通过设置的温度感应器9,当电梯运行故障排除后,为防止抱闸片10紧贴曳引轮13,导致抱闸片10在曳引轮13运行过程中被磨损,从而使下次遭遇紧急情况时无法及时的制动,因此,通过在抱闸片10附近加一个温度感应器9,能够检测抱闸片10的温度,如抱闸片10正常且完整打开,则抱闸片10不会升温,如抱闸片10没有完全打开,则会因为和曳引轮13之间的摩擦而产生热量,快速升温,通过设置的温度感应器9,能够检测到抱闸片10温度变化,从而通过设置的警报装置15能够及时通知电梯维修人员进行维修,通过设置的减阻槽17,当电梯轿厢运行时,由于卡组箱1的体积较大,受到的空气阻力也较大,因此所消耗的动力与电力也较大,通过卡组箱1外设置的减阻槽17,能够大大的降低卡组箱1的空气阻力,使电梯轿厢在很大程度上节省一部分动力,另一方面,也能够减小由于空气摩擦力而导致产生的热量对内部温度感应器9造成影

响。

[0031] 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。

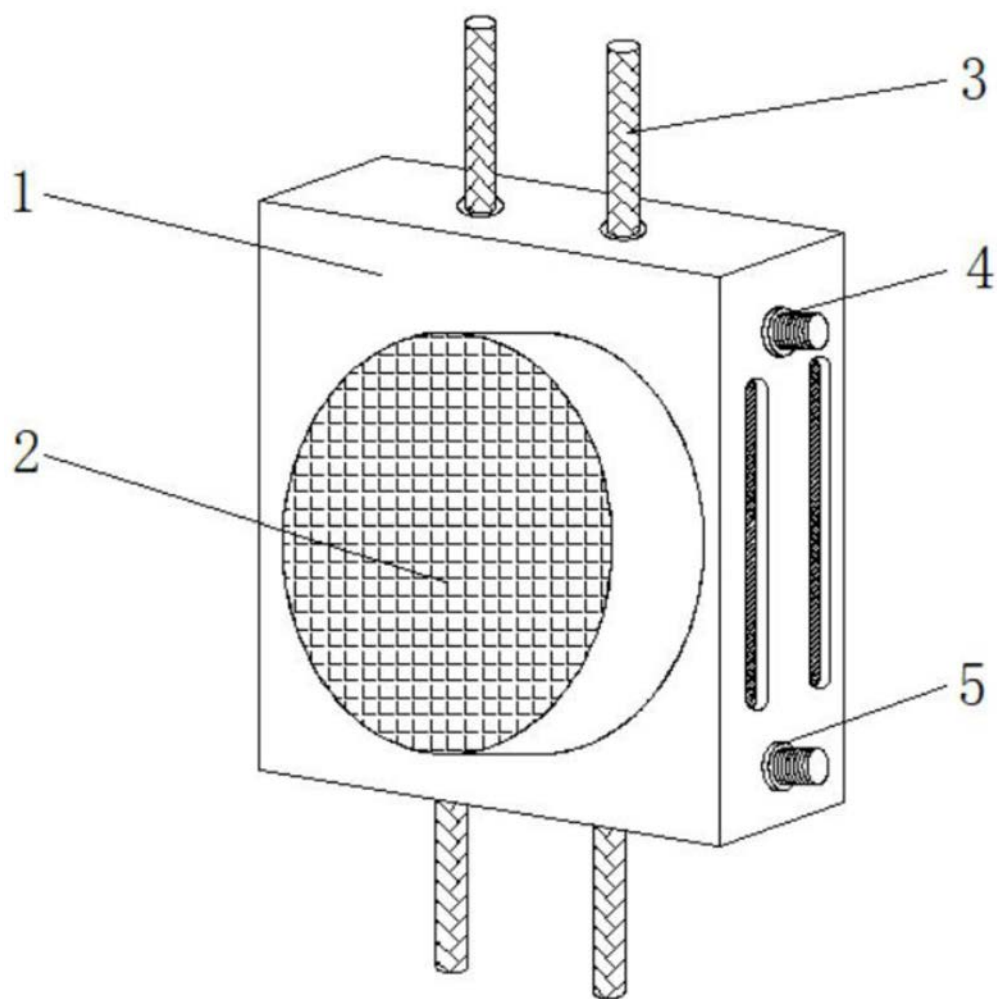


图1

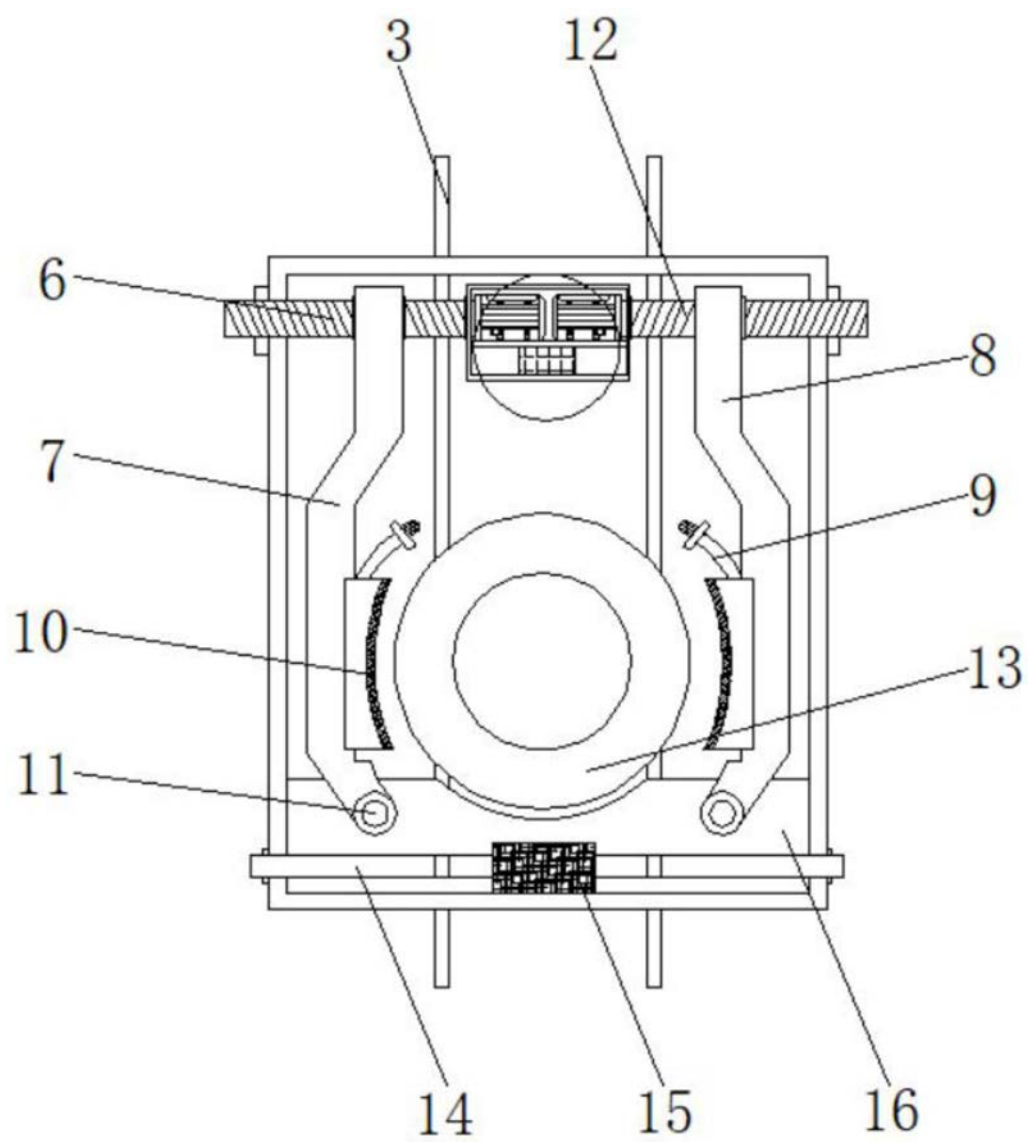


图2

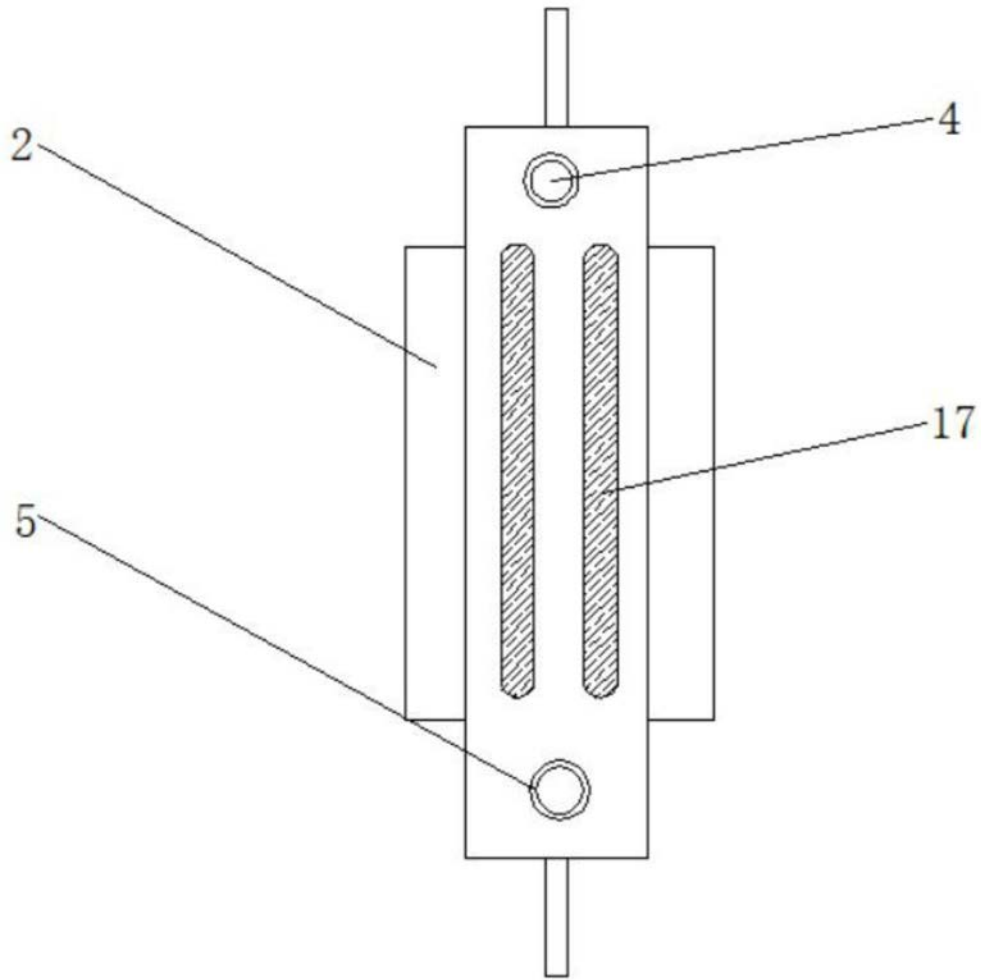


图3

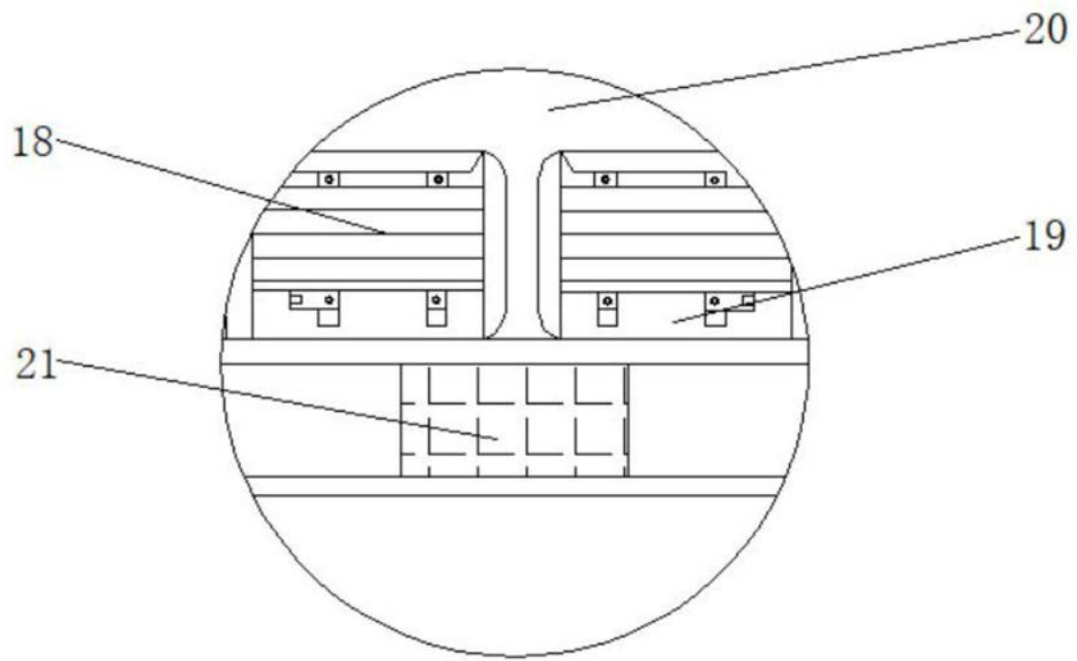


图4