(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218733547 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222989159.3

(22)申请日 2022.11.10

(73)专利权人 华电国际电力股份有限公司邹县发电厂
地址 273522 山东省济宁市邹城市唐村镇邹县发电厂
专利权人 华电邹县发电有限公司

(72)发明人 王龙飞 刘忠超 马建良 唐棣

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 姜爱君

(51)Int.Cl.
H02K 5/04(2006.01)
H02K 5/16(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)
H02K 5/24(2006.01)
H02K 9/04(2006.01)
H02K 17/12(2006.01)

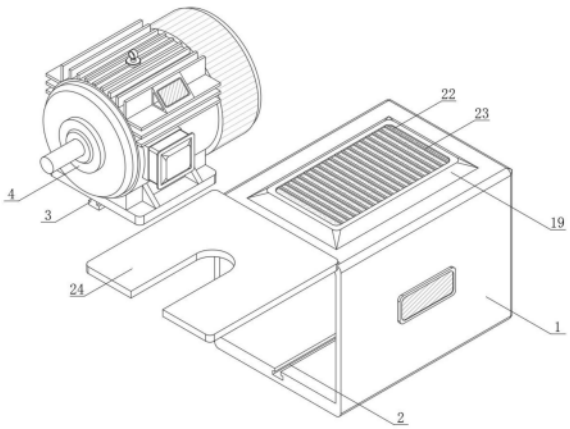
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热型三相异步电动机

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热型三相异步电动机，包括防护套盒，所述防护套盒内壁的底部开设有滑动槽，所述滑动槽内壁的一侧滑动连接有滑动板，所述滑动板顶部的一侧固定连接有三相异步电动机本体，所述防护套盒内壁的一侧固定连接有安装支架，所述安装支架内壁的中部固定连接有轴承环，所述轴承环内壁的中部固定连接有转动杆，所述转动杆的前端固定连接有扇叶。本实用新型通过擦拭板的设置，扇叶转动将内部的三相异步电动机运行所产生热量吹散，达到对三相异步电动机散热的目的，将擦拭板背面的手推杆向下推动，推动过程中带动擦拭板对防尘网表面进行擦拭作业，防尘网表面的灰尘通过出料管排出，从而达到了对三相异步电动机的背面防尘散热的效果。



CN 218733547 U

1.一种散热型三相异步电动机,包括防护套盒(1),其特征在于:所述防护套盒(1)内壁的底部开设有滑动槽(2),所述滑动槽(2)内壁的一侧滑动连接有滑动板(3),所述滑动板(3)顶部的一侧固定连接有三相异步电动机本体(4),所述防护套盒(1)内壁的一侧固定连接有安装支架(5),所述安装支架(5)内壁的中部固定连接有轴承环(6),所述轴承环(6)内壁的中部固定连接有转动杆(7),所述转动杆(7)的前端固定连接有扇叶(8),所述防护套盒(1)的内壁靠近安装支架(5)一侧固定连接有防尘网(9),所述防护套盒(1)背面的底部固定连接有出料管(10)。

2.根据权利要求1所述的一种散热型三相异步电动机,其特征在于:所述防护套盒(1)内壁的顶部固定连接有安装套盒(11),所述安装套盒(11)内壁的中部转动连接有扭力转轴(12),所述扭力转轴(12)表面的一侧固定连接有缠绕杆,所述缠绕杆表面的一侧缠绕连接有连接绳(13)。

3.根据权利要求2所述的一种散热型三相异步电动机,其特征在于:所述连接绳(13)的底端固定连接有擦拭板(14),且擦拭板(14)表面的一侧滑动连接于防尘网(9)的背面,所述擦拭板(14)背面的一侧固定连接有手推杆(15),且手推杆(15)表面的一侧滑动连接于防护套盒(1)的背面。

4.根据权利要求1所述的一种散热型三相异步电动机,其特征在于:所述防护套盒(1)内壁的一侧固定连接有固定板(16),所述固定板(16)内壁的一侧固定连接有多组通风网(17),所述固定板(16)表面的一侧固定连接有多组弧形缓冲垫(18)。

5.根据权利要求1所述的一种散热型三相异步电动机,其特征在于:所述防护套盒(1)顶部的中部固定连接有连接盒(19),所述连接盒(19)内壁的底部固定连接有吸热板(20)。

6.根据权利要求5所述的一种散热型三相异步电动机,其特征在于:所述吸热板(20)顶部的一侧固定连接有多组导热杆(21),所述导热杆(21)的顶端固定连接有散热板(22),所述散热板(22)顶部的一侧固定连接有多组隔断板(23)。

7.根据权利要求1所述的一种散热型三相异步电动机,其特征在于:所述防护套盒(1)表面的顶部通过合页转动连接有密封门板(24),所述密封门板(24)表面的一侧开设有连接槽(25)。

一种散热型三相异步电动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及三相异步电动机技术领域，具体为一种散热型三相异步电动机。

背景技术

[0002] 三相异步电机是感应电动机的一种，是靠同时接入380V三相交流电流供电的一类电动机，由于三相异步电动机的转子与定子旋转磁场以相同的方向、不同的转速旋转，存在转差率，所以叫三相异步电动机，且现有的三相异步电动机的内部结构较为复杂，在运行时产生较大的热量，需要将其散热。

[0003] 专利文件CN216721083U公开了一种“散热型三相异步电动机，属于三相异步电动机技术领域，包括三相异步电动机主体；所述三相异步电动机主体底端固定连接有连接座，所述连接座底端水平连接有底座，所述连接座上开设有与所述三相异步电动机主体内部连通的通槽，所述底座上表面开设有与所述通槽连通的凹槽，所述底座相对的两侧壁上均开设有与所述凹槽连通的散热槽，所述散热槽内设置有散热机构，所述散热机构包括活动插设在所述散热槽内的散热框，所述散热框内部朝向所述凹槽的一侧安装有风扇。该散热型三相异步电动机，能够在三相异步电动机主体内部与外部之间形成气流循环，提高散热效果。”

[0004] 上述装置在使用时，对于三相异步电动机的尾部与外部空气循环，使得三相异步电动机内部的热量排出，但此类方法虽然可将三相异步电动机内部的热量散发，但长期使用，外部的过滤装置会受到灰尘的粘连，继而导致过滤网堵塞，影响内部的热量散发，需要工作人员将其改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种散热型三相异步电动机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种散热型三相异步电动机，包括防护套盒，所述防护套盒内壁的底部开设有滑动槽，所述滑动槽内壁的一侧滑动连接有滑动板，所述滑动板顶部的一侧固定连接有三相异步电动机本体，所述防护套盒内壁的一侧固定连接有安装支架，所述安装支架内壁的中部固定连接有轴承环，所述轴承环内壁的中部固定连接有转动杆，所述转动杆的前端固定连接有扇叶，所述防护套盒的内壁靠近安装支架一侧固定连接有防尘网，所述防护套盒背面的底部固定连接有出料管。

[0007] 优选的，所述防护套盒内壁的顶部固定连接有安装套盒，所述安装套盒内壁的中部转动连接有扭力转轴，所述扭力转轴表面的一侧固定连接有缠绕杆，所述缠绕杆表面的一侧缠绕连接有连接绳。

[0008] 优选的，所述连接绳的底端固定连接有擦拭板，且擦拭板表面的一侧滑动连接于防尘网的背面，所述擦拭板背面的一侧固定连接有手推杆，且手推杆表面的一侧滑动连接于防护套盒的背面。

[0009] 优选的，所述防护套盒内壁的一侧固定连接有固定板，所述固定板内壁的一侧固定连接有多组通风网，所述固定板表面的一侧固定连接有多组弧形缓冲垫。

[0010] 优选的，所述防护套盒顶部的中部固定连接有连接盒，所述连接盒内壁的底部固定连接有吸热板。

[0011] 优选的，所述吸热板顶部的一侧固定连接有多组导热杆，所述导热杆的顶端固定连接有散热板，所述散热板顶部的一侧固定连接有多组隔断板。

[0012] 优选的，所述防护套盒表面的顶部通过合页转动连接有密封门板，所述密封门板表面的一侧开设有连接槽。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型通过防护套盒、安装支架、轴承环、转动杆、扇叶、防尘网、安装套盒、扭力转轴、连接绳、擦拭板和手推杆的设置，通过扇叶转动对内部的三相异步电动机运行产生热量吹散，便于对三相异步电动机散热，工作人员将擦拭板背面的手推杆向下推动，手推杆带动擦拭板对防尘网表面擦拭，使得防尘网表面的灰尘通过出料管排出，从而达到了为三相异步电动机提供散热功能的基础上，达到一定防尘的效果。

[0015] 2、本实用新型通过连接盒、吸热板、导热杆和散热板的设置，吸热板将三相异步电动机顶部产生的热量吸收，导热杆将吸热板的热量吸收，并传导到顶端的散热板表面，通过散热板与外界空气接触将热量散发，从而达到了进一步对三相异步电动机表面的热量散发的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的拆分结构立体图；

[0017] 图2为本实用新型的结构立体图；

[0018] 图3为本实用新型的扇叶结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的吸热板结构示意图。

[0020] 图中：1、防护套盒；2、滑动槽；3、滑动板；4、三相异步电动机本体；5、安装支架；6、轴承环；7、转动杆；8、扇叶；9、防尘网；10、出料管；11、安装套盒；12、扭力转轴；13、连接绳；14、擦拭板；15、手推杆；16、固定板；17、通风网；18、弧形缓冲垫；19、连接盒；20、吸热板；21、导热杆；22、散热板；23、隔断板；24、密封门板；25、连接槽。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1至图4，一种散热型三相异步电动机；

[0022] 包括防护套盒1，防护套盒1内壁的底部开设有滑动槽2，滑动槽2内壁的一侧滑动连接有滑动板3，滑动板3顶部的一侧固定连接有三相异步电动机本体4，防护套盒1内壁的一侧固定连接有安装支架5，安装支架5内壁的中部固定连接有轴承环6，轴承环6内壁的中部固定连接有转动杆7，转动杆7的前端固定连接有扇叶8，防护套盒1的内壁靠近安装支架5一侧固定连接有防尘网9，防护套盒1背面的底部固定连接有出料管10，防护套盒1内壁的顶部固定连接有安装套盒11，安装套盒11内壁的中部转动连接有扭力转轴12，扭力转轴12表面的一侧固定连接有缠绕杆，缠绕杆表面的一侧缠绕连接有连接绳13，连接绳13的底端固定连接有擦拭板14，且擦拭板14表面的一侧滑动连接于防尘网9的背面，擦拭板14背面的一

侧固定连接有手推杆15，且手推杆15表面的一侧滑动连接于防护套盒1的背面，防护套盒1内壁的一侧固定连接有固定板16，固定板16内壁的一侧固定连接有多组通风网17，固定板16表面的一侧固定连接有多组弧形缓冲垫18。

[0023] 使用时，因在防护套盒1的内部通过安装支架5设置有轴承环6，并在轴承环6的内部通过转动杆7设置有扇叶8，使得扇叶8受到外部风向的吹动进行转动，继而通过扇叶8转动对内部的三相异步电动机运行产生热量吹散，便于对三相异步电动机散热，且在外侧设置有防尘网9，防尘网9与空气接触，且在内部设置有安装套盒11，安装套盒11的内部通过扭力转轴12设置有缠绕杆，缠绕杆将连接绳13的前端固定，底端安装擦拭板14，工作人员将擦拭板14背面的手推杆15向下推动，手推杆15带动擦拭板14对防尘网9表面擦拭，使得防尘网9表面的灰尘通过出料管10排出，继而可防止防尘网9堵塞，并在内部设置有固定板16，固定板16的表面设置有多个弧形缓冲垫18，弧形缓冲垫18对三相异步电动机的背面搭接，以减轻冲撞，并在固定板16内部设置有通风网17将热量排出。

[0024] 防护套盒1顶部的中部固定连接有连接盒19，连接盒19内壁的底部固定连接有吸热板20，吸热板20顶部的一侧固定连接有多组导热杆21，导热杆21的顶端固定连接有散热板22，散热板22顶部的一侧固定连接有多组隔断板23，防护套盒1表面的顶部通过合页转动连接有密封门板24，密封门板24表面的一侧开设有连接槽25。

[0025] 使用时，因在连接盒19的内底壁设置有吸热板20，吸热板20将三相异步电动机顶部产生的热量吸收，并在吸热板20的顶部设置有导热杆21，导热杆21将吸热板20的热量吸收，并传导到顶端的散热板22表面，通过散热板22与外界空气接触将热量散发。

[0026] 工作原理，扇叶8受到外部风向的吹动进行转动，通过扇叶8转动对内部的三相异步电动机运行产生热量吹散，便于对三相异步电动机散热，工作人员将擦拭板14背面的手推杆15向下推动，手推杆15带动擦拭板14对防尘网9表面擦拭，使得防尘网9表面的灰尘通过出料管10排出，继而可防止防尘网9堵塞，弧形缓冲垫18对三相异步电动机的背面搭接，以减轻冲撞，并在固定板16内部设置有通风网17将热量排出，吸热板20将三相异步电动机顶部产生的热量吸收，并在吸热板20的顶部设置有导热杆21，导热杆21将吸热板20的热量吸收，并传导到顶端的散热板22表面，通过散热板22与外界空气接触将热量散发。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

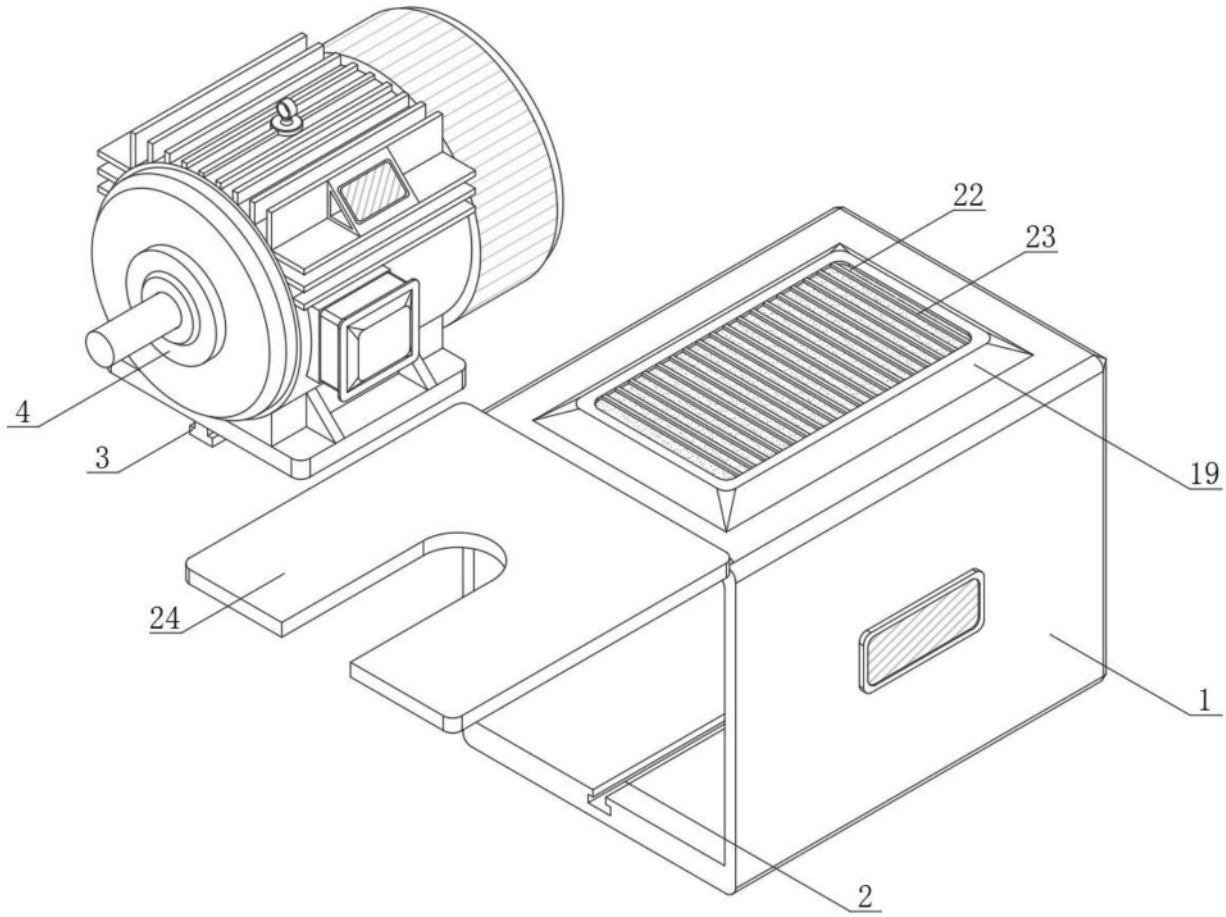


图1

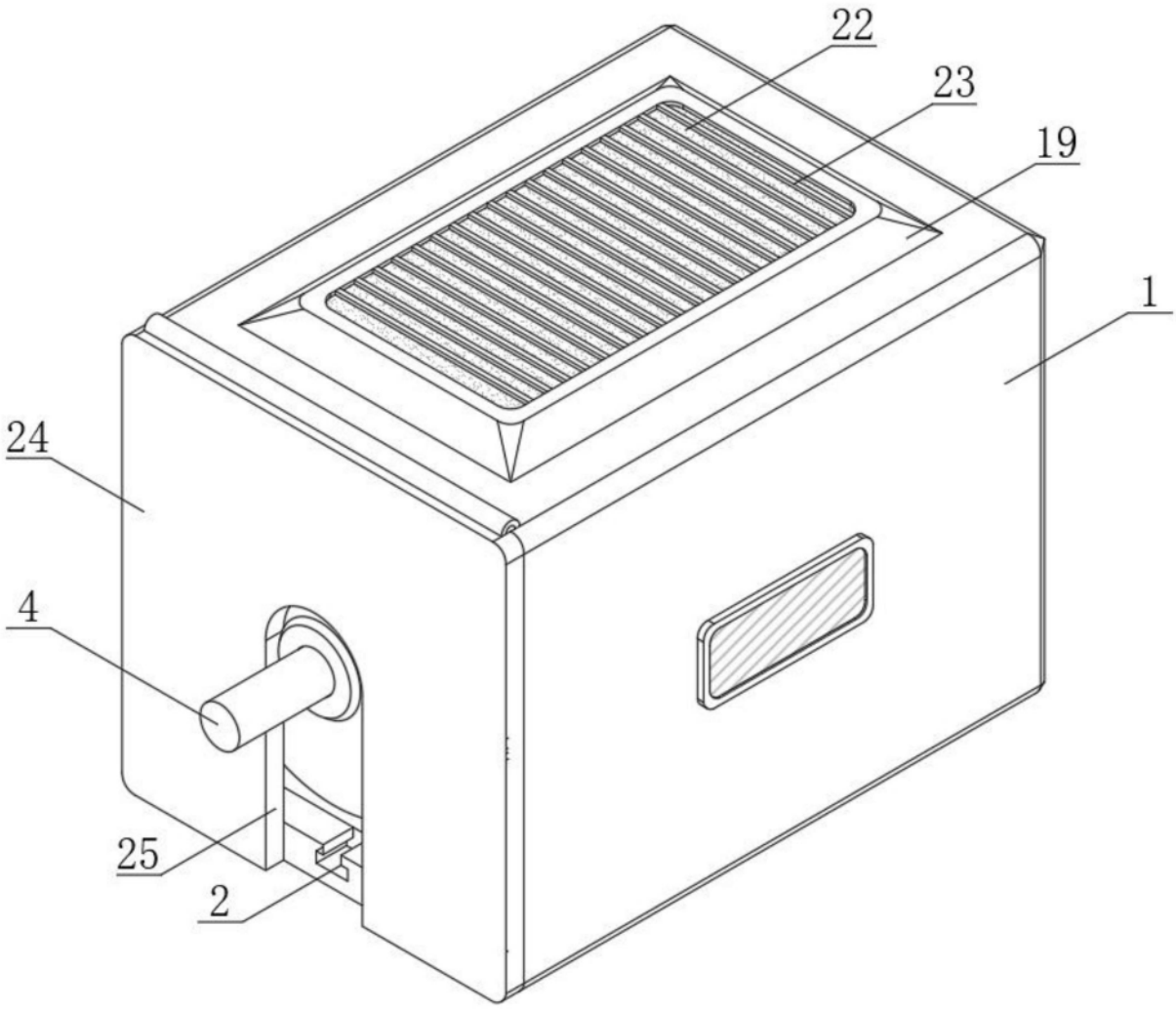


图2

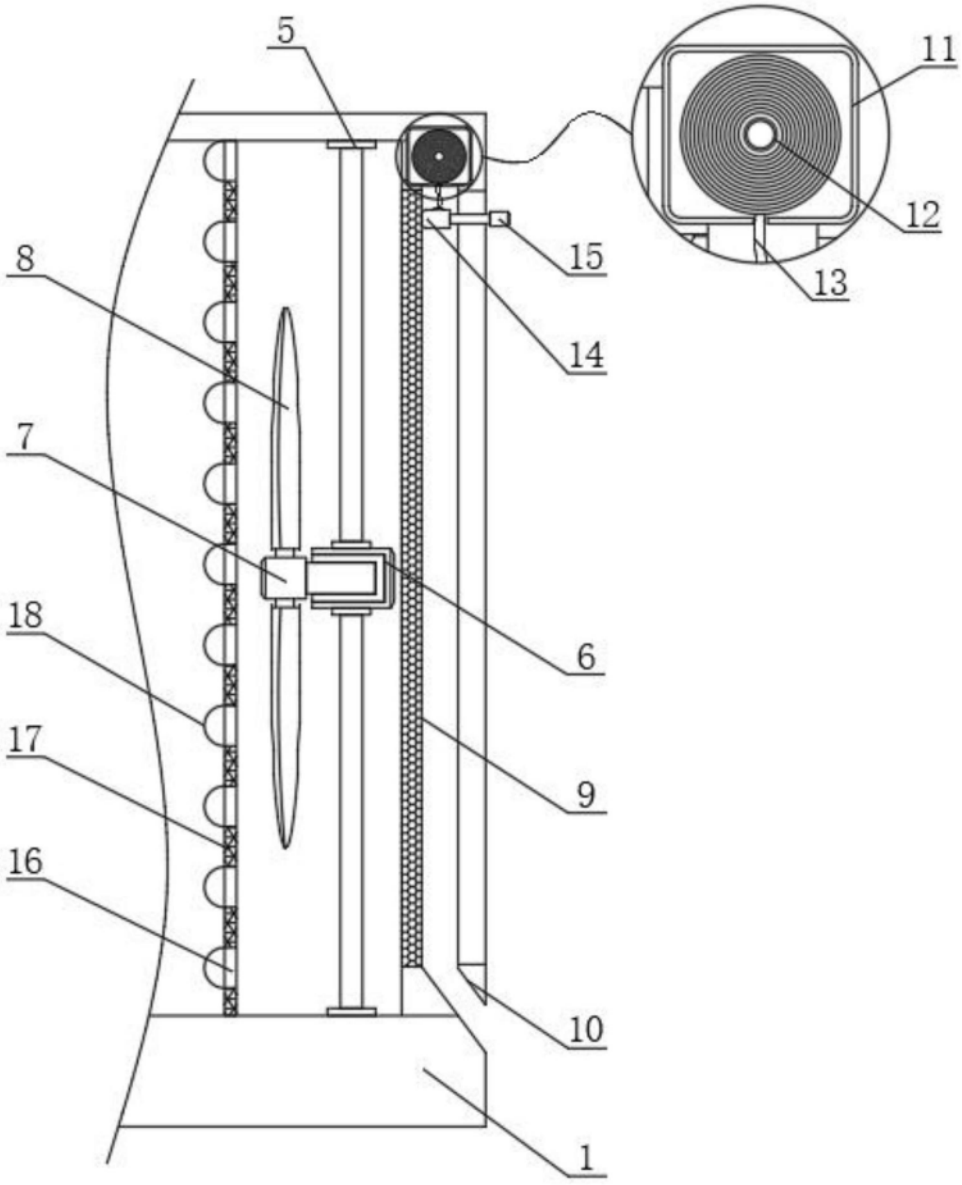


图3

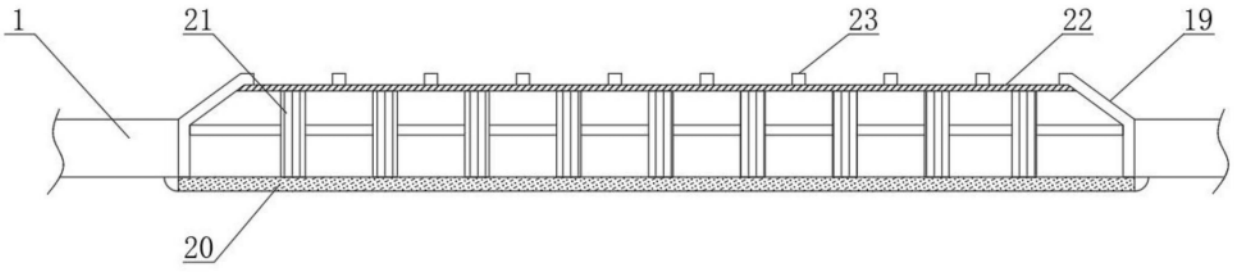


图4