



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205828930 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620743746.6

H02B 1/50(2006.01)

(22)申请日 2016.07.14

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

(73)专利权人 国网山东省电力公司平原县供电公司

地址 253100 山东省德州市平原县光明西大街51号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 李涛 耿延军 高慧 宿圣男
韩启明 张展 刘光磊 徐晓蕊
刘健 李龙潭

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

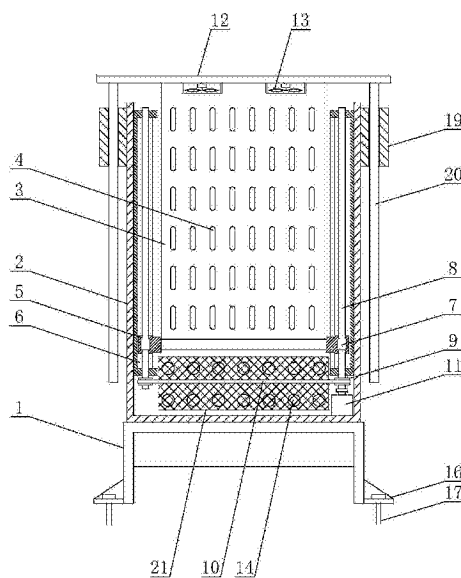
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力调度配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力调度配电柜,主要涉及电力设施技术领域。包括底座,所述底座的顶部设置柜体,所述柜体内设置支撑架,所述支撑架上设置安装孔,所述支撑架的两侧对称设有T型块,所述柜体的内壁上设有T型槽,所述T型块内镶嵌有丝母,所述T型槽内设有丝杠,所述支撑架的顶部设有盖体,所述盖体的底部设置散热风扇,所述柜体的外壁上设置控制器,所述控制器包括单片机控制器、触摸屏和电子密码锁。本实用新型的有益效果在于:它能够有效散热,能够保证柜体内的电气控制元件的正常运行,需要专用指令开启,能够防止柜体被无关人员开启,能够保护柜体内各路负荷的通断电状态,能够避免误操作,能够保护电网安全。



1. 一种电力调度配电柜,其特征是:包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置上端开口的柜体(2),所述柜体(2)内设置支撑架(3),所述支撑架(3)上设置安装孔(4),所述支撑架(3)的两侧对称设有T型块(5),所述柜体(2)的内壁上设有与T型块(5)相适应的T型槽(6),所述支撑架(3)与柜体(2)滑动连接,所述T型块(5)内镶嵌有丝母(7),所述T型槽(6)内设有与丝母(7)相适应的丝杠(8),所述丝杠(8)的底端均设有同步带轮(9),两个所述同步带轮(9)通过同步带(10)连接,其中一个所述丝杠(8)的一端设置驱动电机(11),所述驱动电机(11)带动丝杠(8)转动,所述支撑架(3)的顶部设有与柜体(2)相适应的盖体(12),所述盖体(12)的底部设置散热风扇(13),所述柜体(2)的下部设置散热孔(14),所述柜体(2)的外壁上设置控制器(15),所述控制器(15)包括单片机控制器、触摸屏和电子密码锁,所述驱动电机、触摸屏、电子密码锁均与单片机控制器信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力调度配电柜,其特征是:所述底座(1)的底部设置地脚支撑(16),所述地脚支撑(16)上设置地脚螺栓(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力调度配电柜,其特征是:所述柜体(2)的侧壁上镶嵌有透明玻璃(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力调度配电柜,其特征是:所述T型槽(6)内设有限位开关。

5. 根据权利要求1所述的一种电力调度配电柜,其特征是:所述柜体(2)的外壁上设置导向套(19),所述盖体(12)上设有与导向套(19)相适应的导向柱(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力调度配电柜,其特征是:所述散热孔(14)处设有防虫网(21)。

一种电力调度配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设施技术领域,具体是一种电力调度配电柜。

背景技术

[0002] 电力调度是为了保证电网安全稳定运行、对外可靠供电、各类电力生产工作有序进行而采用的一种有效的管理手段。当电网发电机出力不能满足用电负荷需求,或输变电设备已无法承载更多的负荷,在采取了调整负荷分布还是不能满足上述运行要求的情况下,为了保证电网或输变电设备安全,常采用“拉闸限电”,即人为切除负荷的措施。而现有的调度配电柜的柜门极易被打开,安全系数低,在交接班时,常因交接不当而出现误操作,或被无关人员恶意操作,造成电网负荷增大,危害电网安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力调度配电柜,它能够有效散热,能够保证柜体内的电气控制元件的正常运行,需要专用指令开启,能够防止柜体被无关人员开启,能够保护柜体内各路负荷的通断电状态,能够避免误操作,能够保护电网安全。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种电力调度配电柜,包括底座,所述底座的顶部设置上端开口的柜体,所述柜体内设置支撑架,所述支撑架上设置安装孔,所述支撑架的两侧对称设有T型块,所述柜体的内壁上设有与T型块相适应的T型槽,所述支撑架与柜体滑动连接,所述T型块内镶嵌有丝母,所述T型槽内设有与丝母相适应的丝杠,所述丝杠的底端均设有同步带轮,两个所述同步带轮通过同步带连接,其中一个所述丝杠的一端设置驱动电机,所述驱动电机带动丝杠转动,所述支撑架的顶部设有与柜体相适应的盖体,所述盖体的底部设置散热风扇,所述柜体的下部设置散热孔,所述柜体的外壁上设置控制器,所述控制器包括单片机控制器、触摸屏和电子密码锁,所述驱动电机、触摸屏、电子密码锁均与单片机控制器信号连接。

[0006] 所述底座的底部设置地脚支撑,所述地脚支撑上设置地脚螺栓。

[0007] 所述柜体的侧壁上镶嵌有透明玻璃。

[0008] 所述T型槽内设有限位开关。

[0009] 所述柜体的外壁上设置导向套,所述盖体上设有与导向套相适应的导向柱。

[0010] 所述散热孔处设有防虫网。

[0011] 对比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、本实用新型的支撑架上设置安装孔,能够便于柜体内各类电气控制元件的安装。

[0013] 2、本实用新型的T型块与T型槽相配合,能够保证支撑架在柜体内上下垂直移动,驱动电机转动通过丝杠丝母传动,能够带动支撑架在柜体内上下移动,能够完成柜体的开启与锁闭。

[0014] 3、本实用新型的控制器包括单片机控制器、触摸屏和电子密码锁,单片机控制器

能够控制驱动电机的转动,触摸屏便于进行人机交互,电子密码锁能够控制单片机控制器的开启,需要输入专用指令启动单片机控制器,能够防止柜体被无关人员开启,能够保护柜体内各路负荷的通断电状态,能够避免误操作,能够保护电网安全。

[0015] 4、本实用新型的盖体的底部设置散热风扇,柜体的下部设置散热孔,能够保证柜体内的电气控制元件的正常运行。

[0016] 5、所述底座的底部设置地脚支撑,所述地脚支撑上设置地脚螺栓,能够便于本实用新型的固定。

[0017] 6、所述柜体的侧壁上镶嵌有透明玻璃,能够便于观察柜体内电气控制元件的状态。

[0018] 7、所述T型槽内设有限位开关,能够限定支撑架的移动行程,能够避免碰伤,能够保证使用安全。

[0019] 8、所述柜体的外壁上设置导向套,所述盖体上设有与导向套相适应的导向柱,能够进一步提高支撑架上下移动的稳定性。

[0020] 9、所述散热孔处设有防虫网,能够避免蚊虫进入柜体,能够保护柜体内的电气控制元件。

附图说明

[0021] 附图1是实施例中本实用新型的结构示意图;

[0022] 附图2是实施例中柜体的结构示意图;

[0023] 附图3是实施例中支撑架的结构示意图。

[0024] 附图中标号:1、底座;2、柜体;3、支撑架;4、安装孔;5、T型块;6、T型槽;7、丝母;8、丝杠;9、同步带轮;10、同步带;11、驱动电机;12、盖体;13、散热风扇;14、散热孔;15、控制器;16、地脚支撑;17、地脚螺栓;18、透明玻璃;19、导向套;20、导向柱;21、防虫网。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0026] 本实用新型所述是一种电力调度配电柜,包括底座1,所述底座1的顶部设置上端开口的柜体2。所述柜体2内设置支撑架3,所述支撑架3上设置安装孔4,能够便于柜体内各类电气控制元件的安装。所述支撑架3的两侧对称设有T型块5,所述柜体2的内壁上设有与T型块5相适应的T型槽6,所述支撑架3与柜体2滑动连接,T型块与T型槽相配合,能够保证支撑架在柜体内上下垂直移动。所述T型块5内镶嵌有丝母7,所述T型槽6内设有与丝母7相适应的丝杠8,所述丝杠8的底端均设有同步带轮9,两个所述同步带轮9通过同步带10连接,其中一个所述丝杠8的一端设置驱动电机11,采用一个驱动电机能够带动两个丝杠同步转动,能够保证支撑架移动的稳定性。所述驱动电机11带动丝杠8转动,驱动电机转动通过丝杠丝母传动,能够带动支撑架在柜体内上下移动,能够完成柜体的开启与锁闭。所述支撑架3的顶部设有与柜体2相适应的盖体12,盖体能够将柜体封闭。所述盖体12的底部设置散热风扇

13,所述柜体2的下部设置散热孔14,能够避免柜体内温度过高,能够保证柜体内的电气控制元件的正常运行。所述柜体2的外壁上设置控制器15,所述控制器15包括单片机控制器、触摸屏和电子密码锁,所述驱动电机、触摸屏、电子密码锁均与单片机控制器信号连接,单片机控制器能够控制驱动电机的转动,触摸屏便于进行人机交互,电子密码锁能够控制单片机控制器的开启,需要输入专用指令启动单片机控制器,能够防止柜体被无关人员开启,能够保护柜体内各路负荷的通断电状态,能够避免误操作,能够保护电网安全。

[0027] 本实用新型在使用中,首先设置电子密码锁密码,拉闸限电时,将支撑架升起,调整后,将支撑架落入柜体内;取消限电时,输入密码,启动单片机控制器,将支撑架升起,进行调整。

[0028] 为了便于本实用新型的固定,所述底座1的底部设置地脚支撑16,所述地脚支撑16上设置地脚螺栓17,能够便于本实用新型的固定。

[0029] 为了便于观察柜体内电气控制元件的状态,所述柜体2的侧壁上镶嵌有透明玻璃18,能够便于观察柜体内电气控制元件的状态。

[0030] 为了保证使用安全,所述T型槽6内设有限位开关,能够限定支撑架的移动行程,能够避免碰伤,能够保证使用安全。

[0031] 为了进一步提高支撑架上下移动的稳定性,所述柜体2的外壁上设置导向套19,所述盖体12上设有与导向套19相适应的导向柱20,能够进一步提高支撑架上下移动的稳定性。

[0032] 为了保护柜体内的电气控制元件,所述散热孔14处设有防虫网21,能够避免蚊虫进入柜体,能够保护柜体内的电气控制元件。

[0033] 实施例:本实用新型所述是一种电力调度配电柜,包括底座,所述底座的顶部设置上端开口的矩形柜体。所述底座的底部设置地脚支撑,所述地脚支撑上设置地脚螺栓,能够便于本实用新型的固定。所述柜体内设置支撑架,所述支撑架上设有安装板,所述安装板上设置安装孔,能够便于柜体内各类电气控制元件的安装。所述支撑架的两侧对称设有T型块,所述柜体的内壁上设有与T型块相适应的T型槽,所述支撑架与柜体滑动连接,T型块与T型槽相配合,能够保证支撑架在柜体内上下垂直移动。所述T型块内镶嵌有丝母,所述T型槽内设有与丝母相适应的丝杠,所述丝杠通过轴承与T型槽转动连接。所述丝杠的底端均安装有同步带轮,两个所述同步带轮通过同步带连接,其中一个所述丝杠的一端设置驱动电机,所述驱动电机通过螺栓与柜体连接,采用一个驱动电机能够带动两个丝杠同步转动,能够保证支撑架移动的稳定性。所述驱动电机带动丝杠转动,驱动电机转动通过丝杠丝母传动,能够带动支撑架在柜体内上下移动,能够完成柜体的开启与锁闭。所述T型槽内设有限位开关,能够限定支撑架的移动行程,能够避免碰伤,能够保证使用安全。所述支撑架的顶部设有与柜体相适应的盖体,盖体能够将柜体封闭。所述柜体的外壁上对称设置导向套,所述盖体上设有与导向套相适应的导向柱,能够进一步提高支撑架上下移动的稳定性。所述盖体的底部设置散热风扇,所述柜体的下部设置散热孔,能够避免柜体内温度过高,能够保证柜体内的电气控制元件的正常运行。所述散热孔处安装防虫网,能够避免蚊虫进入柜体,能够保护柜体内的电气控制元件。所述柜体的外壁上设置控制器,所述控制器包括单片机控制器、触摸屏和电子密码锁,所述驱动电机、触摸屏、电子密码锁均与单片机控制器信号连接,单片机控制器能够控制驱动电机的转动,触摸屏便于进行人机交互,电子密码锁能够控制

单片机控制器的开启,需要输入专用指令启动单片机控制器,能够防止柜体被无关人员开启,能够保护柜体内各路负荷的通断电状态,能够避免误操作,能够保护电网安全。所述柜体的侧壁上镶嵌有透明玻璃,能够便于观察柜体内电气控制元件的状态。

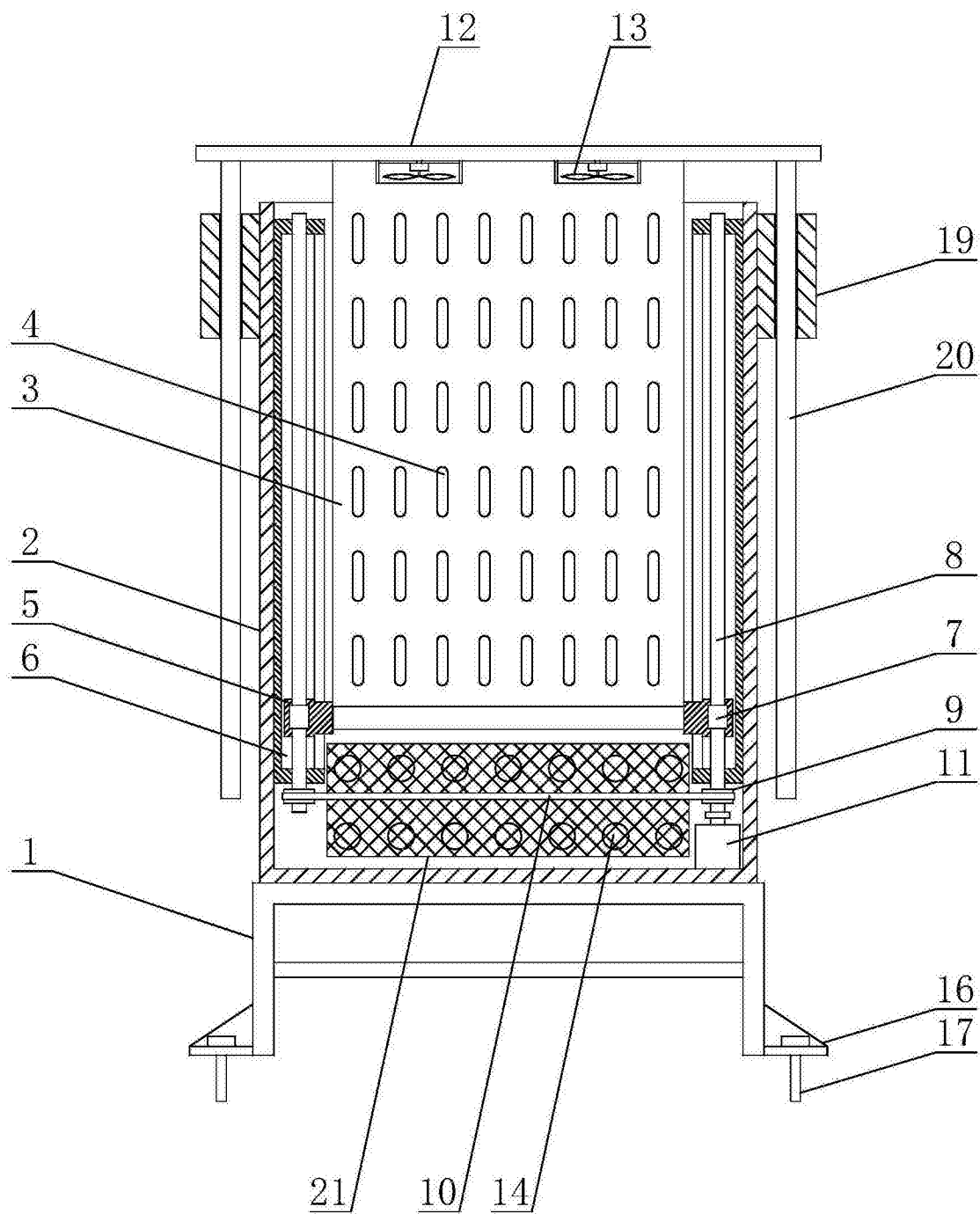


图1

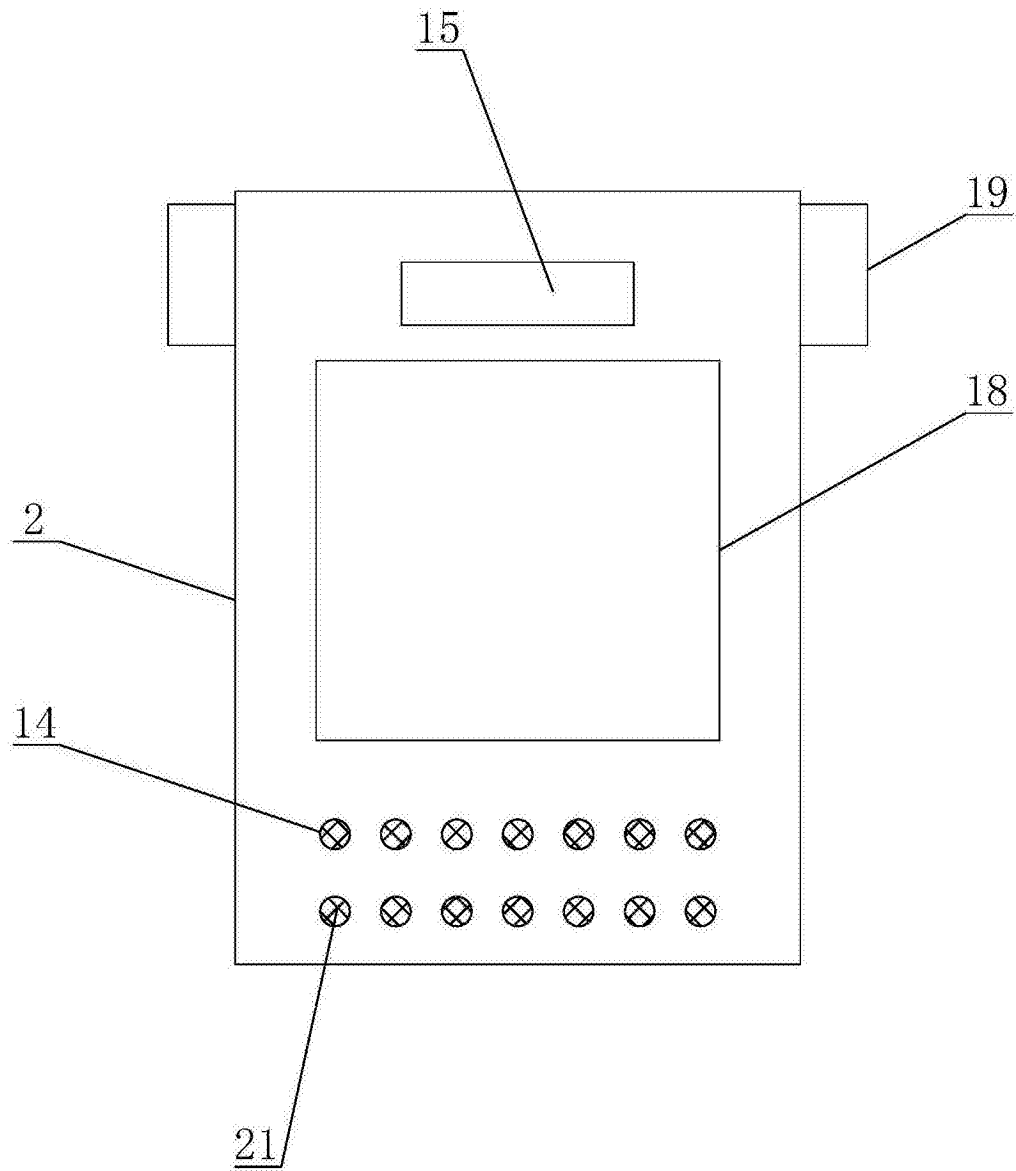


图2

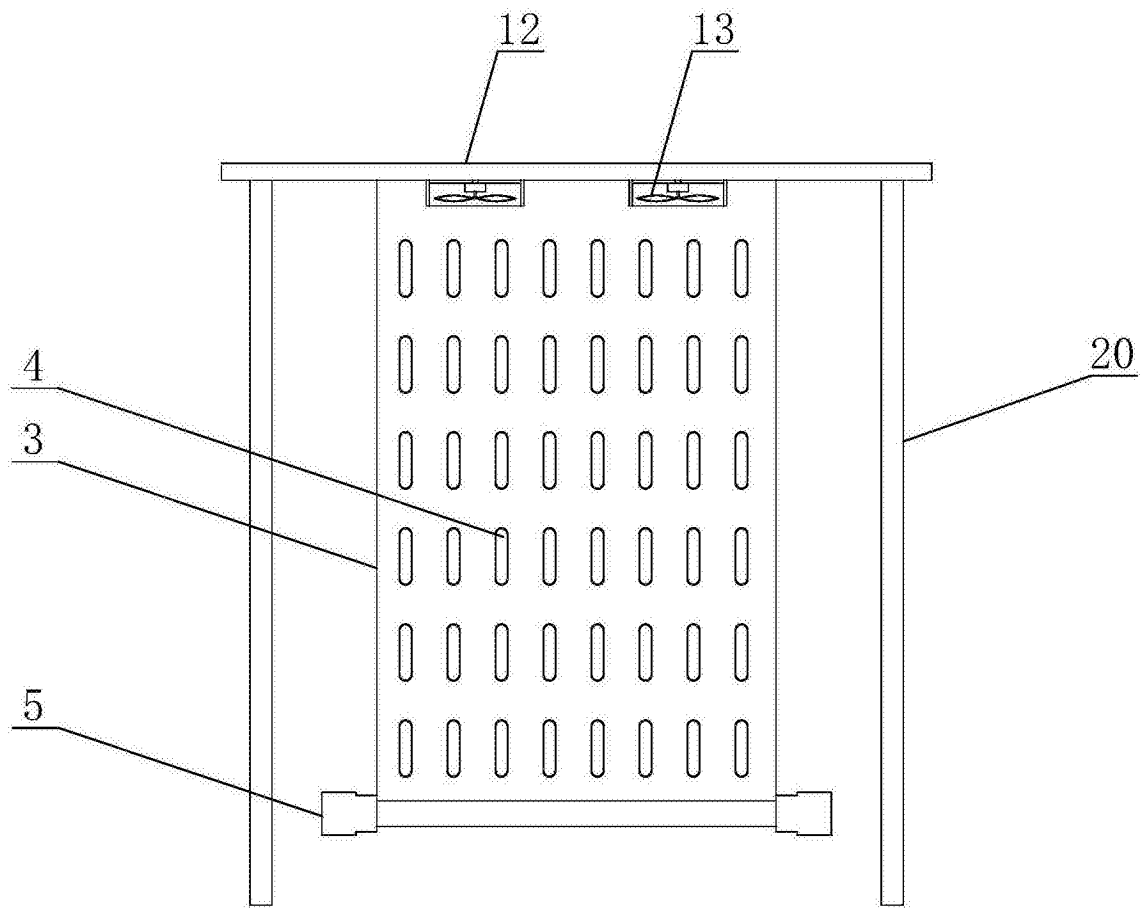


图3