



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210298281 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920969987.6

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 镇江威斯康电器有限公司

地址 212219 江苏省镇江市扬中市八桥镇
二桥工业集中区扬中大道旁

(72)发明人 张明程

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 杨阳

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

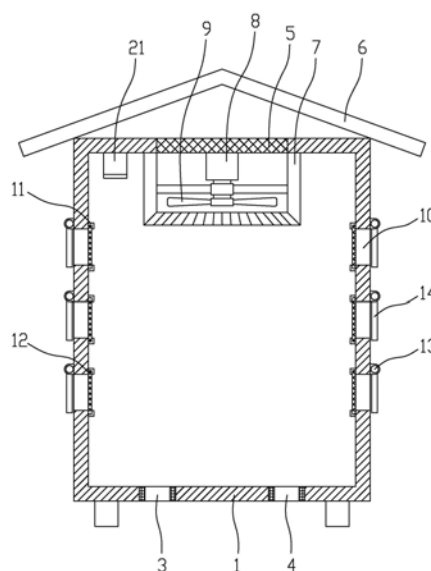
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

散热防尘型电气控制柜

(57)摘要

本实用新型提供了一种散热防尘型电气控制柜,包括控制柜本体,控制柜本体的前方安装有柜门;控制柜本体的顶部设有防尘板,防尘板的上方固定有防护板,防尘板的下方安装有风扇以及电机;控制柜本体的两侧壁上开设有通风孔,通风孔的内侧安装有防尘滤网,通风孔的外侧铰接有活动盖板,活动盖板的两侧设置有用以调节其开合角度的调节机构;利用防尘板及通风孔配合加强柜内的空气流通,并在通风孔外侧设置可调节的活动盖板,保证了控制柜的散热效率;利用防护板以及防尘滤网防止灰尘杂质进入控制柜内影响其正常运行。



1. 一种散热防尘型电气控制柜,其特征在于:包括控制柜本体,所述控制柜本体前方的开口处通过合页连接有柜门;所述控制柜本体的顶部设有镂空的防尘板,所述防尘板的上方固定有伞形的防护板,防尘板的下方则通过安装架安装有风扇以及用于驱动风扇转动的电机;

所述控制柜本体的两侧壁上均开设有若干个通风孔,每个通风孔的内侧均安装有防尘滤网,通风孔的外侧则通过固定销铰接有活动盖板,所述固定销的两端对称设置有用以调节活动盖板开合角度的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的散热防尘型电气控制柜,其特征在于:所述调节机构包括调节杆以及用于驱动调节杆升降的调节气缸;所述固定销两侧的控制柜本体上对称开设有固定槽,所述调节杆竖直设立在所述固定槽内,调节杆的上端与所述调节气缸的活塞杆固定连接,调节杆的下端则通过滑槽与所述固定槽滑动连接;所述固定销的两端均固定有转动杆,所述调节杆上开设有若干个供所述转动杆穿过的调节孔。

3. 根据权利要求2所述的散热防尘型电气控制柜,其特征在于:所述控制柜本体的内部安装有温度传感器。

4. 根据权利要求1所述的散热防尘型电气控制柜,其特征在于:所述防尘滤网通过卡块与所述控制柜本体的内侧壁可拆卸连接。

散热防尘型电气控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜领域,具体涉及一种散热防尘型电气控制柜。

背景技术

[0002] 电气控制柜是一种用于对现场的机械设备进行电气方面操作控制的电气设备,控制柜内部安装有许多电缆及电气元件,这些电气元件在带电工作的过程中往往会发热,造成柜内热量过大,影响电气元件的性能,甚至会造成电气元件损坏,从而导致控制柜出现故障不能正常工作,影响现场机械设备的正常运转;目前现有的控制柜为了散热往往在顶板上开设散热孔或安装风机进行抽风,但工作现场的环境往往比较差,灰尘较多,经常有细小杂物颗粒及灰尘从顶部进入柜内,造成柜内灰尘堆积,影响了电气元件的正常使用,甚至造成电气元件的损坏。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提供了一种能防止柜内灰尘堆积的散热防尘型电气控制柜。

[0004] 散热防尘型电气控制柜,包括控制柜本体,所述控制柜本体前方的开口处通过合页连接有柜门;所述控制柜本体的顶部设有镂空的防尘板,所述防尘板的上方固定有伞形的防护板,防尘板的下方则通过安装架安装有风扇以及用于驱动风扇转动的电机;

[0005] 所述控制柜本体的两侧壁上均开设有若干个通风孔,每个通风孔的内侧均安装有防尘滤网,通风孔的外侧则通过固定销铰接有活动盖板,所述固定销的两端对称设置有用以调节活动盖板开合角度的调节机构。

[0006] 优选的,所述调节机构包括调节杆以及用于驱动调节杆升降的调节气缸;所述固定销两侧的控制柜本体上对称开设有固定槽,所述调节杆竖直设立在所述固定槽内,调节杆的上端与所述调节气缸的活塞杆固定连接,调节杆的下端则通过滑槽与所述固定槽滑动连接;所述固定销的两端均固定有转动杆,所述调节杆上开设有若干个供所述转动杆穿过的调节孔。

[0007] 优选的,所述控制柜本体的内部安装有温度传感器。

[0008] 优选的,所述防尘滤网通过卡块与所述控制柜本体的内侧壁可拆卸连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是:1、在风扇上方的柜体上设置防尘板,并在防尘板上方安装伞形防护板,提高控制柜内散热效率的同时,还能防止灰尘及雨水从顶部进入柜内,有效保护了控制柜内的电器元件;2、在控制柜的两侧壁上开设通风孔,并在通风孔内侧安装防尘滤网,加快控制柜内空气流通,提高散热效率的同时,还能防止灰尘从侧面进入柜内;3、在通风孔的外侧安装有活动盖板,并利用调节杆带动转动杆转动,从而调节活动盖板的开合角度,能根据柜内实际温升情况随时调整其散热效率,保证了控制柜的正常工作。

附图说明

- [0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。
- [0011] 图1为本实用新型的主视图；
- [0012] 图2为本实用新型的正剖视图；
- [0013] 图3为本实用新型中调节机构的结构示意图；
- [0014] 图4为本实用新型中调节机构的侧剖视图；
- [0015] 图中数字表示：
- [0016] 1、控制柜本体 2、柜门 3、进线口 4、出线口 5、防尘板
- [0017] 6、防护板 7、安装架 8、电机 9、风扇 10、通风孔
- [0018] 11、卡块 12、防尘滤网 13、固定销 14、活动盖板 15、调节杆
- [0019] 16、调节气缸 17、固定槽 18、滑槽 19、转动杆 20、调节孔
- [0020] 21、温度传感器。

具体实施方式

[0021] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型的描述中，需要理解的是，术语中“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了方便描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 如图1、图2所示，散热防尘型电气控制柜，包括控制柜本体1，控制柜本体1前方的开口处通过合页连接有柜门2；控制柜本体1的底部开设有进线口3和出线口4，进线口3和出线口4内均设有耐磨垫；控制柜本体1的顶部设有镂空的防尘板5，防尘板5的上方固定有伞形的防护板6，能防止灰尘及雨水从顶部进入柜内；防尘板5的下方通过安装架7固定有电机8，电机8的输出轴通过联轴器与风扇9固定连接，风扇9的下方安装有通风板。

[0024] 控制柜本体1的左右两侧壁上均开设有若干个通风孔10，每个通风孔10的内侧均固定有相对设置的卡块11，防尘滤网12通过卡块11与控制柜本体1的内侧壁可拆卸连接，便于将其拆下清洗；通风孔10的外侧则通过固定销13铰接有活动盖板14，固定销13的两端对称设置有如图3所示的调节机构，用于调节活动盖板14的开合角度；

[0025] 调节机构包括调节杆15以及用于驱动调节杆15升降的调节气缸16；固定销13两侧的控制柜本体1上对称开设有固定槽17，调节杆15竖直设立在固定槽17内，调节杆15的上端与调节气缸16的活塞杆固定连接，调节杆15的下端则通过滑槽18与固定槽17滑动连接；固定销13的两端均固定有转动杆19，调节杆15上开设有若干个与转动杆19相对应的调节孔20，转动杆19穿过调节孔20与调节杆15滑动连接（如图4所示）；当调节气缸16驱动调节杆15升降时，调节孔20的高度发生改变，转动杆19能在调节孔20的作用下发生转动，活动盖板14随之转动，从而调整其开合角度。

[0026] 控制柜本体1的内部还安装有温度传感器21，能将控制柜内的温度实时传输给控

制系统,并通过控制系统控制电机8以及调节气缸16的运行情况,从而调整风扇9的转速以及活动盖板14的开合角度,保证控制柜良好散热的同时还能减少电能的浪费。

[0027] 对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。

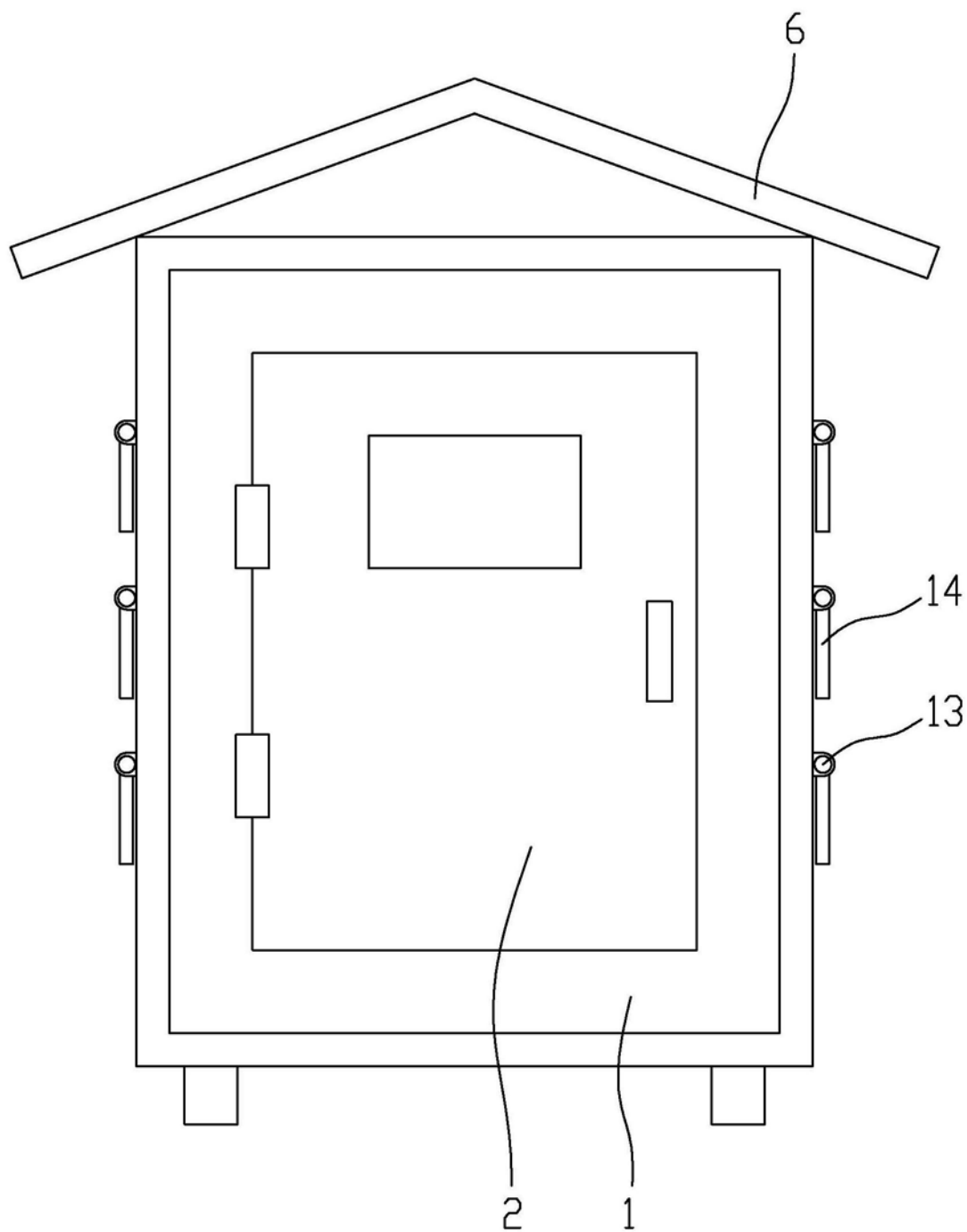


图1

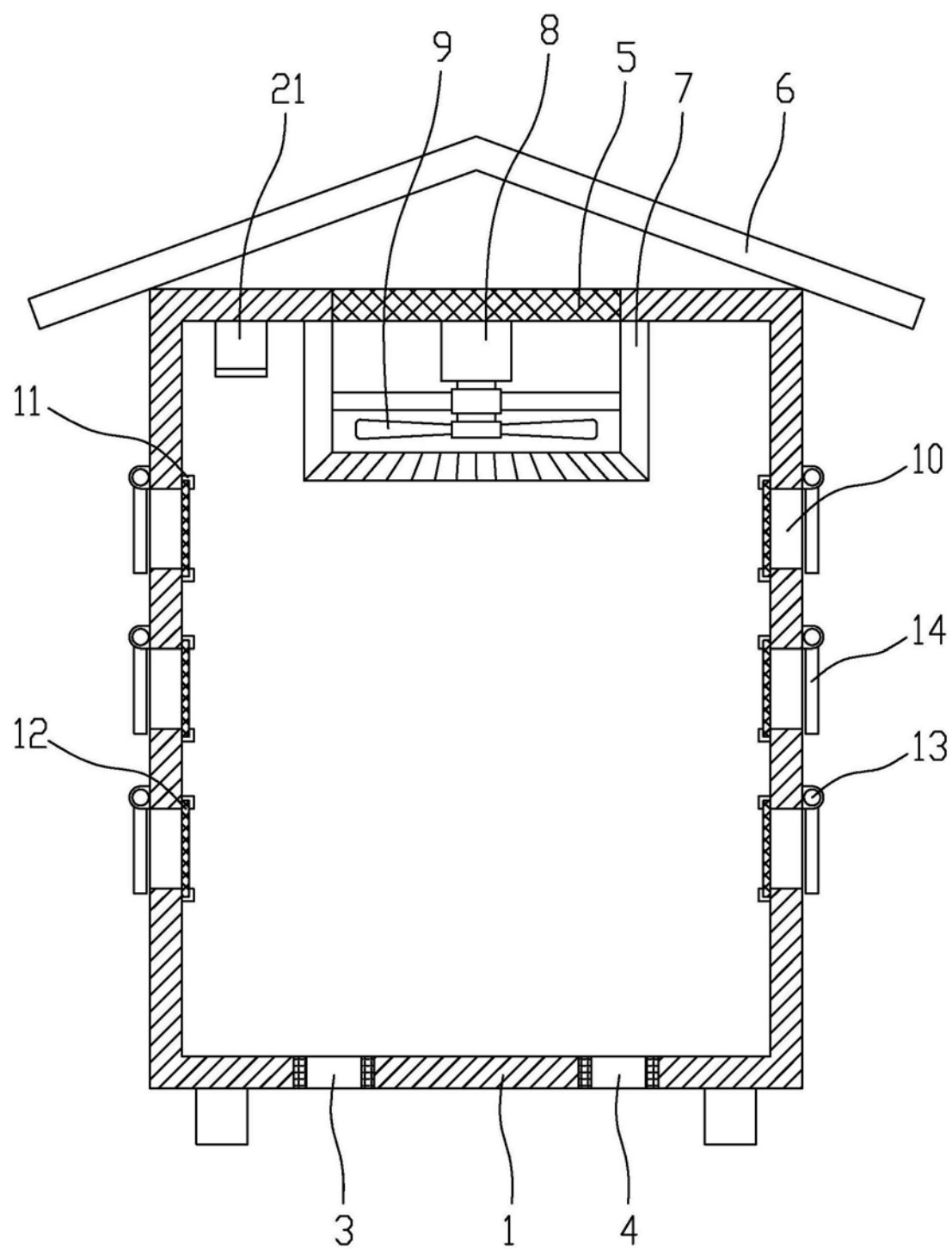


图2

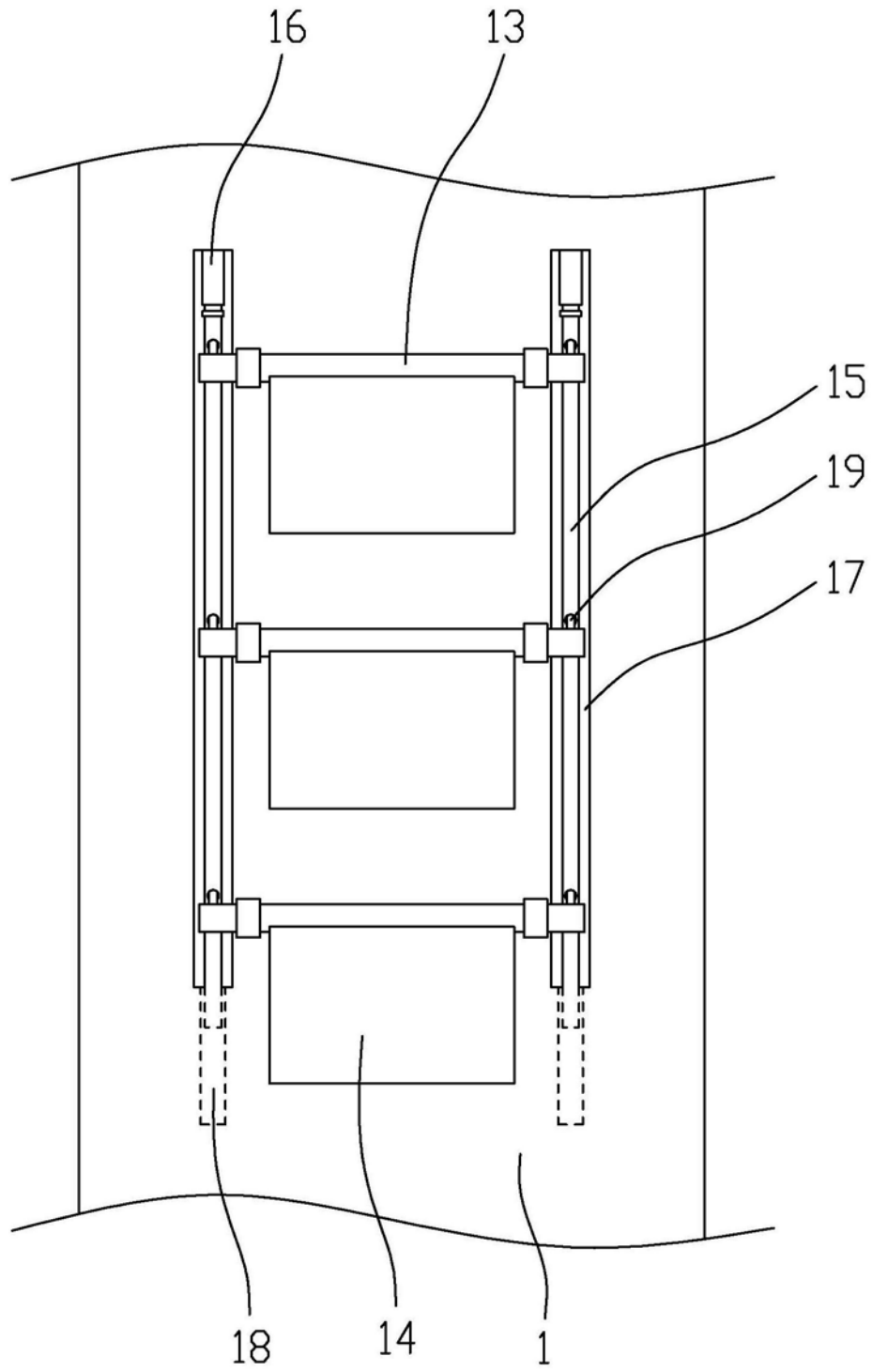


图3

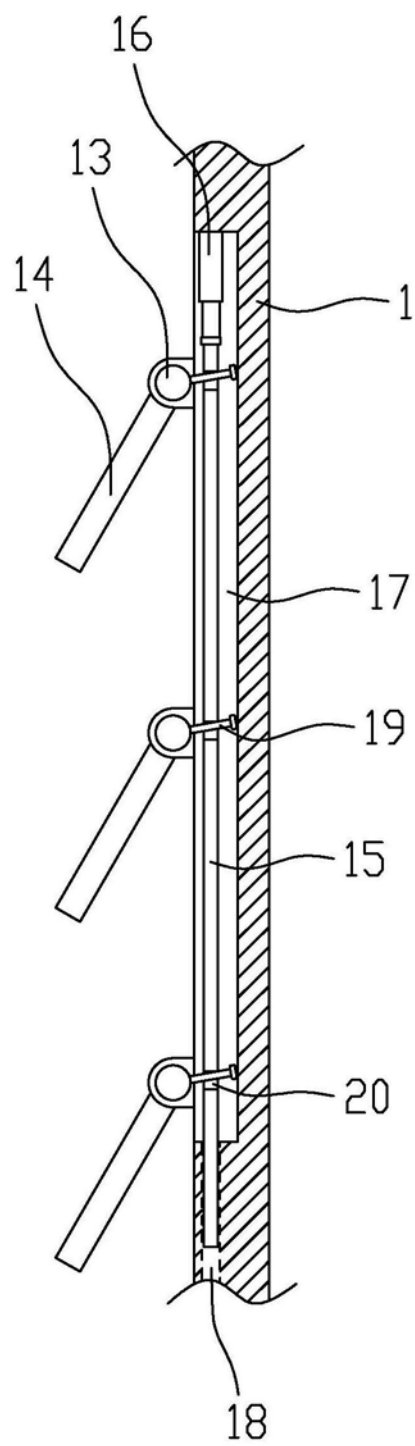


图4