



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214335014 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202023190924.2

(22) 申请日 2020.12.26

(73) 专利权人 常熟唐哲电子科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市珠海路
23号隆盈商务广场1幢A910

(72) 发明人 康敬静

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

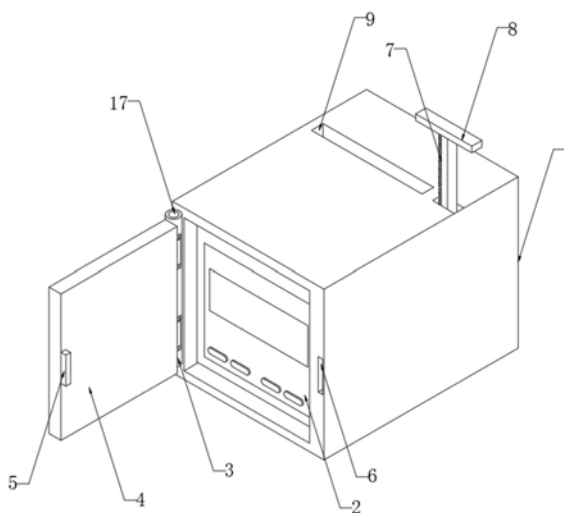
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

基于物联网的机房用电力消耗监测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑科学技术领域,且公开了基于物联网的机房用电力消耗监测装置,包括防护壳,防护壳的内部开设有空腔,防护壳的内壁的两侧均固定设有限位柱,防护壳内部的中心处固定安装有电力监测仪本体,本实用新型通过防护壳和防护密封板对电力监测仪本体的表面进行防护,通过第一齿板、第二齿板和齿轮之间的传动,可使操作人员通过拉伸拉柄对通风板的位置进行调整,以便于对冷凝管内部的冷凝液更换,使电力监测仪本体获得较好的散热环境,解决了现有的电力监测装置往往直接安装在机房的墙体上,散热环境较差,且表面没有相应的防护装置,容易积攒灰尘,受到磕碰损害,影响使用的问题。



1. 基于物联网的机房用电力消耗监测装置, 包括防护壳(1), 其特征在于: 所述防护壳(1)的内部开设有空腔, 所述防护壳(1)的内壁的两侧均固定设有限位柱(15), 所述防护壳(1)内部的中心处固定安装有电力监测仪本体(2), 所述防护壳(1)顶端的一侧开设有固定通槽(9), 所述防护壳(1)顶端的另一侧穿插连接有第一齿板(7), 所述第一齿板(7)的顶端固定连接有拉柄(8), 所述第一齿板(7)底端的一侧啮合连接有齿轮(11), 所述齿轮(11)的背面穿插连接有支撑横杆(10), 所述支撑横杆(10)的一端与防护壳(1)的内壁固定连接, 所述齿轮(11)的一侧啮合连接有第二齿板(12), 所述第二齿板(12)的一侧固定连接有通风板(13), 所述通风板(13)的正面开设有放置槽, 所述放置槽内部穿插连接有冷凝管(14), 所述通风板(13)位于固定通槽(9)的正下方, 所述通风板(13)的正面与电力监测仪本体(2)的背面位置正对。

2. 根据权利要求1所述的基于物联网的机房用电力消耗监测装置, 其特征在于: 所述防护壳(1)正面的一侧固定连接有固定柱(3), 所述固定柱(3)的内部穿插连接有转轴(17)。

3. 根据权利要求2所述的基于物联网的机房用电力消耗监测装置, 其特征在于: 所述转轴(17)的一侧穿过固定柱(3)的内壁, 且铰接有防护密封板(4)。

4. 根据权利要求3所述的基于物联网的机房用电力消耗监测装置, 其特征在于: 所述防护密封板(4)的一侧固定设有磁柱(5), 所述防护壳(1)正面的另一侧开设有连接通槽(6)。

5. 根据权利要求4所述的基于物联网的机房用电力消耗监测装置, 其特征在于: 所述连接通槽(6)的内部固定连接有磁块, 所述连接通槽(6)与磁柱(5)的尺寸相适配。

6. 根据权利要求1所述的基于物联网的机房用电力消耗监测装置, 其特征在于: 所述电力监测仪本体(2)的两侧均开设有安装限位槽(16), 每个所述安装限位槽(16)分别与位置正对的限位柱(15)穿插连接。

基于物联网的机房用电力消耗监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信息科学技术领域,具体为基于物联网的机房用电力消耗监测装置。

背景技术

[0002] 机房是一般指的是三大运营商为单位地区布设网络服务器的存放地点,机房也可指公司或学校里放置电脑,为员工或学生提供相应的电脑使用服务的地方,现在的机房一般可通过物联网进行远程控制,以便于随时掌握机房的运行状况。

[0003] 机房中的用电量较大,因此部分公司为了便于管控,在机房中安装了相应的电力监测装置,而现有的电力监测装置往往直接安装在机房的墙体上,散热环境较差,且表面没有相应的防护装置,容易积攒灰尘,受到磕碰损害,影响使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了基于物联网的机房用电力消耗监测装置,具有通过防护壳对电力监测仪本体进行防护和通过可取出的冷凝管进行散热等优点,解决了现有的电力监测装置往往直接安装在机房的墙体上,散热环境较差,且表面没有相应的防护装置,容易积攒灰尘,受到磕碰损害,影响使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述多次粉碎,粉碎更彻底目的,本实用新型提供如下技术方案:基于物联网的机房用电力消耗监测装置,包括防护壳,所述防护壳的内部开设有空腔,所述防护壳的内壁的两侧均固定设有限位柱,所述防护壳内部的中心处固定安装有电力监测仪本体,所述防护壳顶端的一侧开设有固定通槽,所述防护壳顶端的另一侧穿插连接有第一齿板,所述第一齿板的顶端固定连接有拉柄,所述第一齿板底端的一侧啮合连接有齿轮,所述齿轮的背面穿插连接有支撑横杆,所述支撑横杆的一端与防护壳的内壁固定连接,所述齿轮的一侧啮合连接有第二齿板,所述第二齿板的一侧固定连接有通风板,所述通风板的正面开设有放置槽,所述放置槽内部穿插连接有冷凝管,所述通风板位于固定通槽的正下方,所述通风板的正面与电力监测仪本体的背面位置正对。

[0008] 优选的,所述防护壳正面的一侧固定连接有固定柱,所述固定柱的内部穿插连接有转轴。

[0009] 优选的,所述转轴的一侧穿过固定柱的内壁,且铰接有防护密封板。

[0010] 优选的,所述防护密封板的一侧固定设有磁柱,所述防护壳正面的另一侧开设有连接通槽。

[0011] 优选的,所述连接通槽的内部固定连接有磁块,所述连接通槽与磁柱的尺寸相适配。

[0012] 优选的,所述电力监测仪本体的两侧均开设有安装限位槽,每个所述安装限位槽

分别与位置正对的限位柱穿插连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了基于物联网的机房用电力消耗监测装置,具备以下有益效果:

[0015] 该基于物联网的机房用电力消耗监测装置,通过防护壳和防护密封板对电力监测仪本体的表面进行防护,通过第一齿板、第二齿板和齿轮之间的传动,可使操作人员通过拉伸拉柄对通风板的位置进行调整,以便于对冷凝管内部的冷凝液更换,使电力监测仪本体获得较好的散热环境,解决了现有的电力监测装置往往直接安装在机房的墙体上,散热环境较差,且表面没有相应的防护装置,容易积攒灰尘,受到磕碰损害,影响使用的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型通风板和拉柄之间的连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型防护壳连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型电力监测仪本体的结构示意图。

[0020] 图中:1、防护壳;2、电力监测仪本体;3、固定柱;4、防护密封板;5、磁柱;6、连接通槽;7、第一齿板;8、拉柄;9、固定通槽;10、支撑横杆;11、齿轮;12、第二齿板;13、通风板;14、冷凝管;15、限位柱;16、安装限位槽;17、转轴。

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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,包括防护壳1,防护壳1的内部开设有空腔,防护壳1的内壁的两侧均固定设有限位柱15,防护壳1内部的中心处固定安装有电力监测仪本体2,防护壳1顶端的一侧开设有固定通槽9,防护壳1顶端的另一侧穿插连接有第一齿板7,第一齿板7的顶端固定连接有拉柄8,第一齿板7底端的一侧啮合连接有齿轮11,齿轮11的背面穿插连接有支撑横杆10,支撑横杆10的一端与防护壳1的内壁固定连接,齿轮11的一侧啮合连接有第二齿板12,第二齿板12的一侧固定连接通风板13,通风板13的正面开设有放置槽,放置槽内部穿插连接有冷凝管14,通风板13位于固定通槽9的正下方,通风板13的正面与电力监测仪本体2的背面位置正对,使用前可通过下压拉柄8,使得第一齿板7下移从而带动齿轮11转动,齿轮11转动的同时带动第二齿板12以及通风板13上移,从而使得通风板13可从固定通槽9中升起,从而将通风板13一侧的冷凝管14取出,并将冷凝管14中灌注新的冷凝液,随后将冷凝管14放置于通风板13一侧的放置槽中,再通过上提第一齿板7可使得第一齿板7上移,并通过齿轮11带动第二齿板12以及通风板13下移,从而使得通风板13位于电力监测仪本体2的正后方,防护壳1正面的一侧固定连接固定柱3,固定柱3的内部穿插连接有转轴17,转轴17的一侧穿过固定柱3的内壁,且铰接有防护密封板4,防护密封板4的一侧固定设有磁柱5,防护壳1正面的另一侧开设有连接通槽6,连接通槽6的内部固定连接有磁块,连接通槽6与

磁柱5的尺寸相适配,电力监测仪本体2的两侧均开设有安装限位槽16,每个安装限位槽16分别与位置正对的限位柱15穿插连接。

[0023] 在使用时,本实用新型基于物联网的机房用电力消耗监测装置,首先将本装置安装在物联网机房中,使用前可通过下压拉柄8,使得第一齿板7下移从而带动齿轮11转动,齿轮11转动的同时带动第二齿板12以及通风板13上移,从而使得通风板13可从固定通槽9中升起,从而将通风板13一侧的冷凝管14取出,并将冷凝管14中灌注新的冷凝液,随后将冷凝管14放置于通风板13一侧的放置槽中,再通过上提第一齿板7可使得第一齿板7上移,并通过齿轮11带动第二齿板12以及通风板13下移,从而使得通风板13位于电力监测仪本体2的正后方,将电力监测仪本体2通过外接开关与外接电源电性连接,之后在无需使用电力监测仪本体2时可通过翻转防护密封板4使得磁柱5穿插进连接通槽6的内部,并使磁柱5与连接通槽6内部设有的磁块吸附连接从而对防护壳1内部的电力监测仪本体2进行密封防护,在使用一段时间后,可通过第一齿板7移动冷凝管14来对冷凝液进行更换,且可对通风板13的两侧进行清灰。

[0024] 综上所述,该基于物联网的机房用电力消耗监测装置,通过防护壳1和防护密封板4对电力监测仪本体2的表面进行防护,通过第一齿板7、第二齿板12和齿轮11之间的传动,可使操作人员通过拉伸拉柄8对通风板13的位置进行调整,以便于对冷凝管14内部的冷凝液更换,使电力监测仪本体2获得较好的散热环境。

[0025] 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。

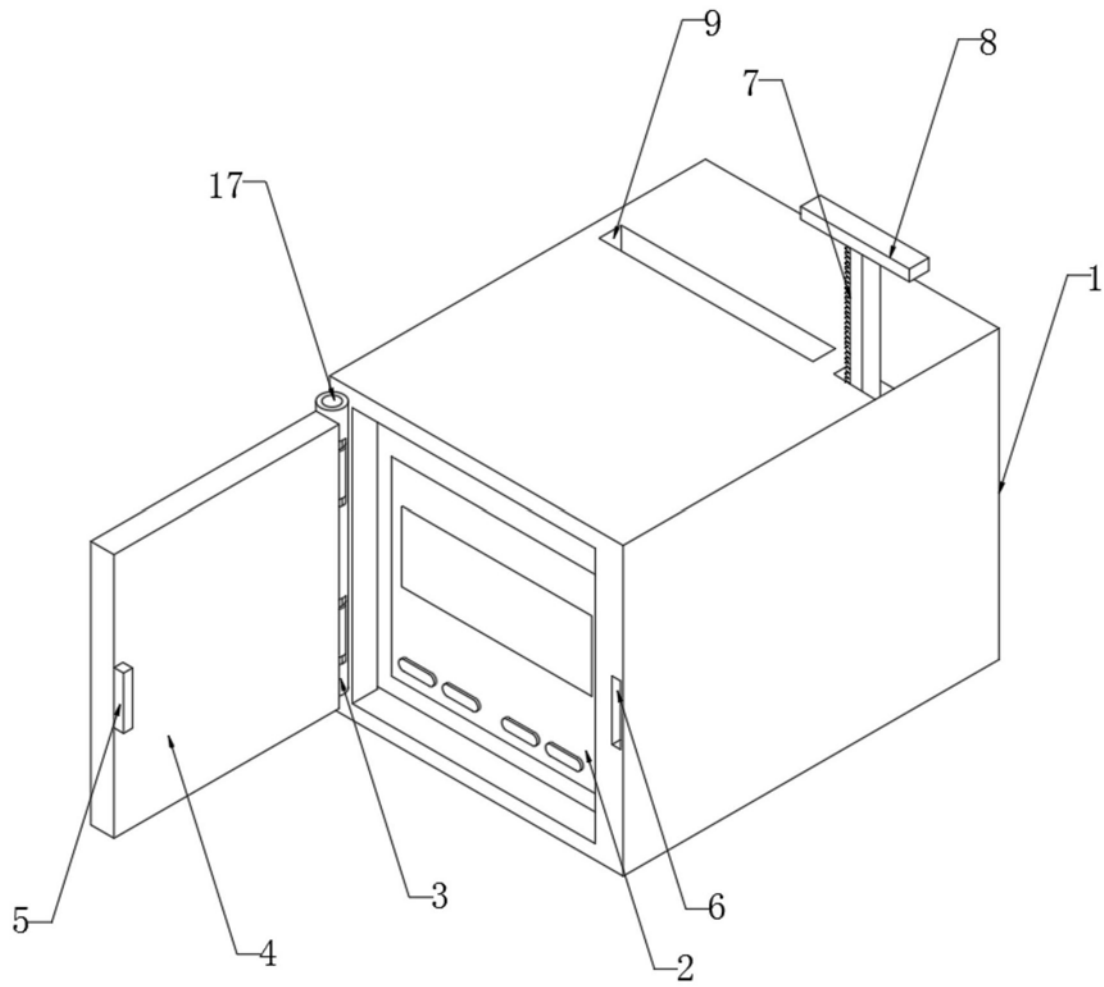


图1

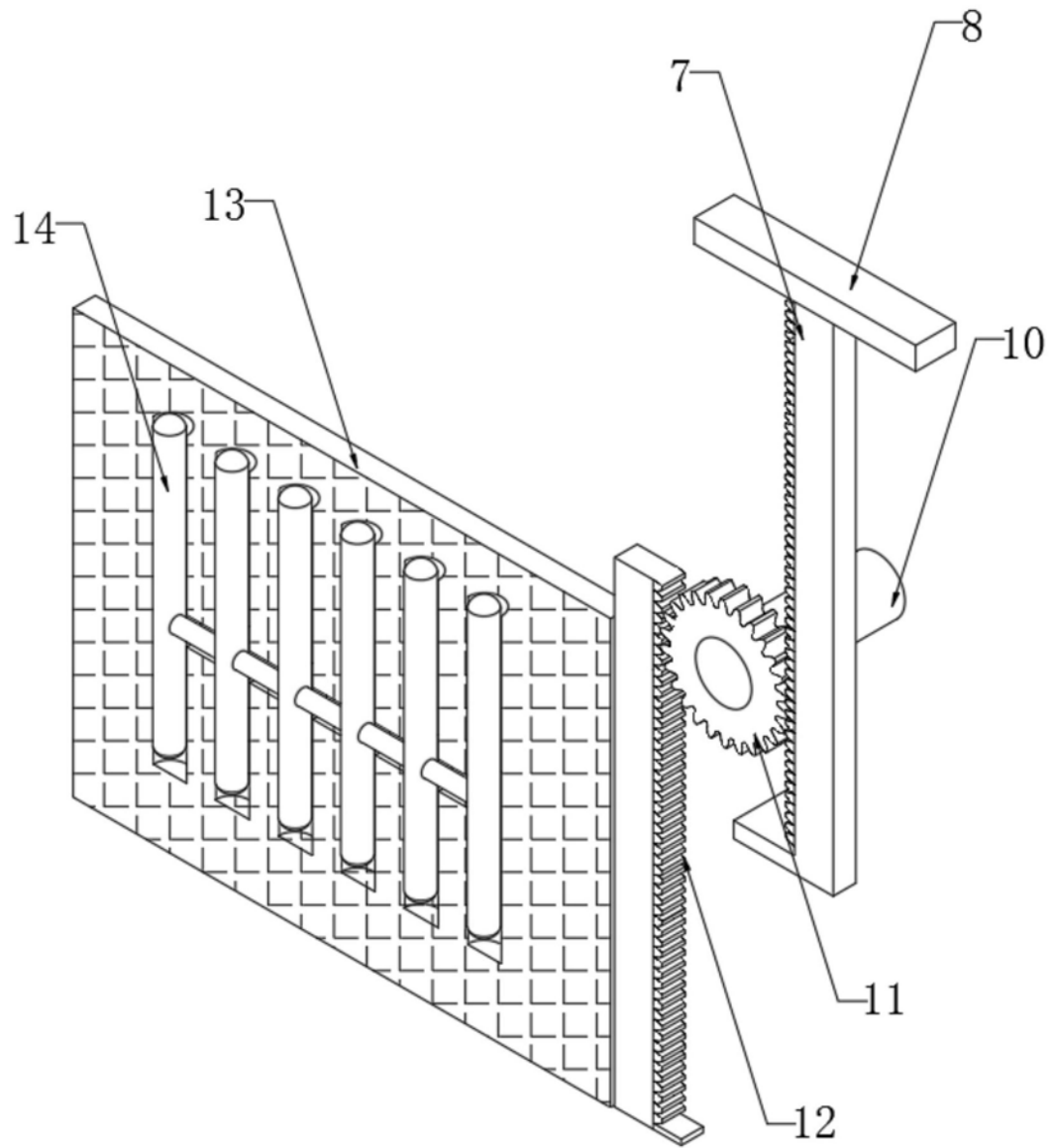


图2

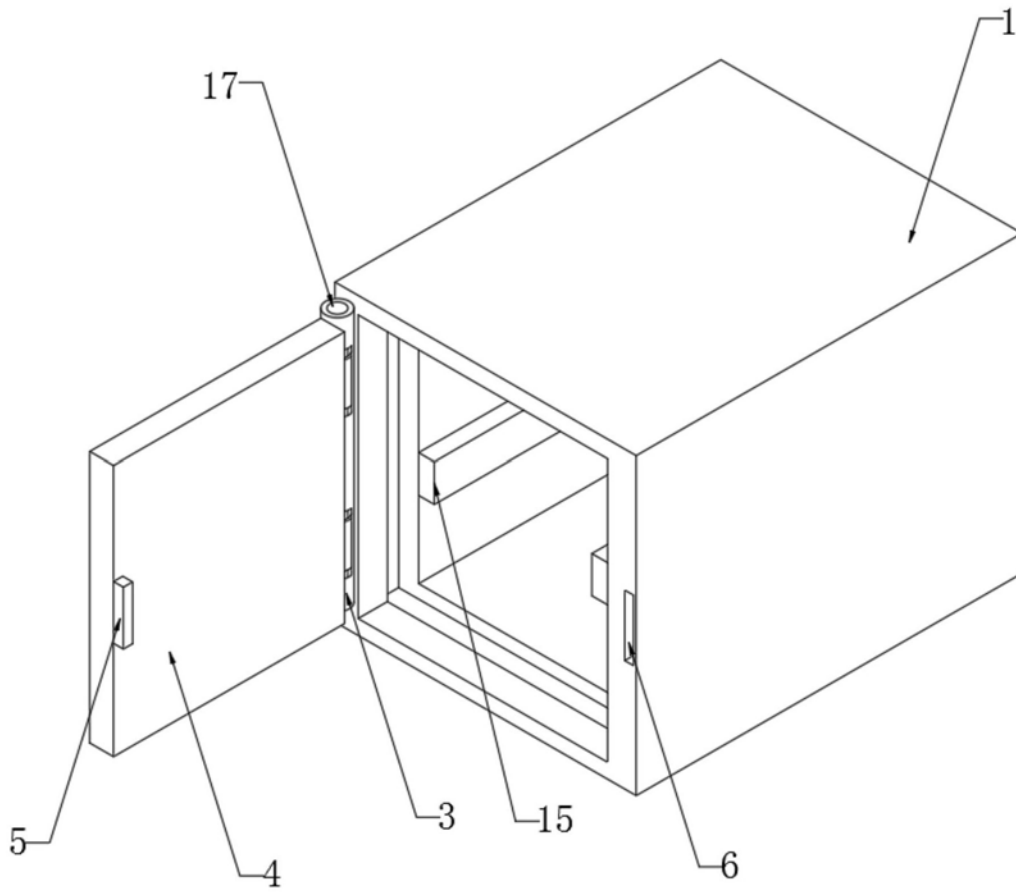


图3

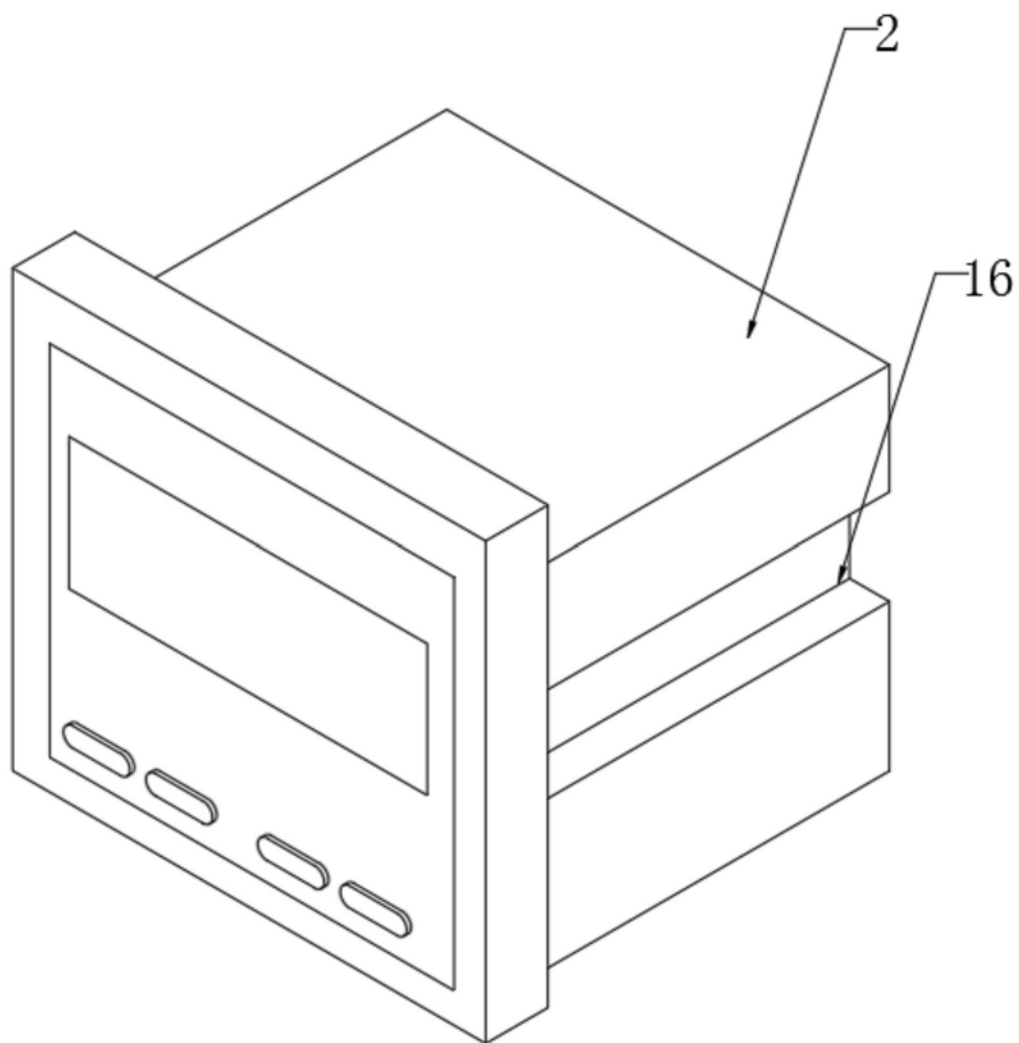


图4