



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210074528 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201921155377.9

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 南京上科机电工业有限公司

地址 210000 江苏省南京市浦口区高新区
柳州北路22号

(72)发明人 吴小坡 宋金城

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 王克兰

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

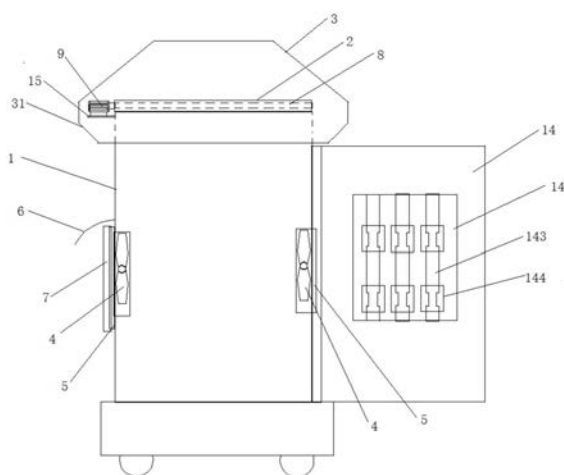
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种防尘散热式电源配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘散热式电源配电箱,包括箱体,所述箱体的顶部设置活动式盖板,所述活动式盖板的上方设置人字架箱盖,所述箱体的内部左右两侧均设置一台散热风扇,箱体外部两侧对应散热风扇的部位设有散热孔,所述散热孔上方设有防尘盖,散热孔的外侧设有防尘网;所述箱体的底部设有通风口,所述通风口处设有过滤网。活动式盖板和散热风扇、散热孔协同作用对柜体内的热量进行散热,活动式盖板上方设置人字架以及箱盖散热孔外侧的防尘网,起到一定的防尘作用,降低灰尘进入箱体的几率,延长箱体内元器件的使用寿命。



1. 一种防尘散热式电源配电箱,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)的顶部设置活动式盖板(2),所述活动式盖板(2)的上方设置人字架箱盖(3),所述人字架箱盖(3)边缘设置挡尘板(31),所述箱体(1)的内部左右两侧均设置一台散热风扇(4),箱体(1)外部两侧对应散热风扇(4)的部位设有散热孔(5),所述散热孔(5)上方设有防尘盖(6),散热孔(5)的外侧设有防尘网(7);所述箱体(1)的前侧铰接设有箱门(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘散热式电源配电箱,其特征在于:所述防尘网(7)包括第一框体(71)和第二框体(72),第一框体(71)与第二框体(72)滑动配合,所述第一框体(71)内开设有矩形槽道(711),所述矩形槽道(711)的开口处设有限位块(712),所述第二框体(72)包括矩形框体(721)和包裹在矩形框体(721)内的纱网(722),所述矩形框体(721)上设有与矩形槽道(711)相匹配的滑块(723)。

3. 根据权利要求1所述的一种防尘散热式电源配电箱,其特征在于:所述活动式盖板(2)中间通过转轴(8)安装在箱体(1)的顶部,转轴(8)一端与电机(9)连接,电机(9)安装在箱体(1)顶部的安装架(15)上。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘散热式电源配电箱,其特征在于:所述箱体(1)内设有分层隔板(10),分层隔板(10)将箱体(1)从外到内分隔成安装层(11)和布线层(12),所述分层隔板(10)上位于安装层(11)的一面设置元件安装条(13),所述元件安装条(13)上设置多个元件固定孔(131)。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘散热式电源配电箱,其特征在于:所述箱体(1)底部设有万向轮。

6. 根据权利要求3所述的一种防尘散热式电源配电箱,其特征在于:所述箱门(14)上设有矩形开窗(141),所述矩形开窗(141)的外侧设有滑动挡板(142),所述矩形开窗(141)内侧设置安装板(143),干燥盒(144)设置在安装板(143)上。

7. 根据权利要求6所述的一种防尘散热式电源配电箱,其特征在于:所述安装板(143)上设置卡槽(1431),干燥盒(144)的左右两侧设有与卡槽(1431)匹配的卡爪(1441),所述干燥盒(144)的朝向箱体(1)内侧位置设置透气网(1442),远离箱体(1)的一侧设有活动盖板(1443)。

一种防尘散热式电源配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱,具体是一种防尘散热式电源配电箱。

背景技术

[0002] 电源配电箱,用于室外动力电源的再配电和电力输送,广泛使用在港口码头、建筑工地等露天场所中。配电箱是按照电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电气和辅助设备组装在封闭或半封闭的柜体中,配电箱内部通常集成了较多的电器元器件,但由于配电箱的空间狭窄,如果元器件连续长时间工作,产生的热量无法在配电箱中及时散去,元器件容易提前老化,一定程度上影响了配电箱的使用稳定性和控制精度,使得供电的可靠性受到影响,严重时甚至会产生安全隐患。此外,电器元器件工作时若被灰尘覆盖后再吸收空气中水分,元器件会有所腐蚀,长时间可能导致静电电流过高,绝缘度降低、短路、接地等故障,大大缩短元器件的使用寿命,甚至可能导致触电的危险。

[0003] 因此,需要一种防尘散热式电源配电箱用于解决现有技术存在的不足。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:针对上述现有技术中的存在的问题和不足,本实用新型的目的是提供一种防尘散热式电源配电箱。

[0005] 技术方案:为达到上述目的,本实用新型所述的一种防尘散热式电源配电箱,包括箱体,所述箱体的顶部设置活动式盖板,所述活动式盖板的上方设置人字架箱盖,所述人字架箱盖边缘设置挡尘板,所述箱体的内部左右两侧均设置一台散热风扇,箱体外部两侧对应散热风扇的部位设有散热孔,所述散热孔上方设有防尘盖,散热孔的外侧设有防尘网;所述箱体的前侧铰接设有箱门。

[0006] 进一步地,所述防尘网包括第一框体和第二框体,第一框体与第二框体滑动配合,所述第一框体内开设有矩形槽道,所述矩形槽道的开口处设有限位块,所述第二框体包括矩形框体和包裹在矩形框体内的纱网,所述矩形框体上设有与矩形槽道相匹配的滑块。设置防尘网,一方面能够减少灰尘从散热孔内吹入散热风扇,还能够避免飞虫等进入散热风扇内,日积月累影响散热风扇的散热效果。

[0007] 进一步地,所述活动式盖板中间通过转轴安装在箱体的顶部,转轴一端与电机连接,电机安装在箱体顶部的安装架上。活动式盖板能够在电机的控制下进行旋转,可以根据季节的不同对活动式盖板的旋转角度进行调节,夏季温度较高时,可增大活动式盖板的旋转角度,加快箱体内热量的散发,冬季温度较低时,可减小活动式盖板的旋转角度,减少灰尘的进入。

[0008] 进一步地,所述箱体内设有分层隔板,分层隔板将箱体从外到内

[0009] 分隔成安装层和布线层,所述分层隔板上位于安装层的一面设置元件安装条,所述元件安装条上设置多个元件固定孔。分层隔板将箱体分为两部分,将元器件的安装和布线分开,保证箱体内的布局整洁。

[0010] 进一步地,所述箱体底部设有万向轮。

[0011] 进一步地,所述箱门上设有矩形开窗,所述矩形开窗的外侧设有滑动挡板,所述矩形开窗内侧设置安装板,干燥盒设置在安装板上。

[0012] 进一步地,所述安装板上设置卡槽,干燥盒的左右两侧设有与卡槽匹配的卡爪,所述干燥盒的朝向箱体内侧位置设置透气网,远离箱体的一侧设有活动盖板。箱门的矩形开窗内安装干燥盒,去除箱体内的湿气;通过将滑动挡板滑开即可实现干燥盒内干燥剂的更换,不需要将箱门打开,更换简单方便。

[0013] 上述技术方案可以看出,本实用新型的有益效果为:

[0014] (1) 本实用新型所述的一种防尘散热式电源配电箱,结构设计合理,活动式盖板和散热风扇、散热孔协同作用对柜体内的热量进行散热,活动式盖板上方设置人字架以及箱盖散热孔外侧的防尘网,起到一定的防尘作用,降低灰尘进入箱体的几率,延长箱体内元器件的使用寿命。

[0015] (2) 本实用新型所述的一种防尘散热式电源配电箱,活动式盖板的旋转角度进行调节,夏季温度较高时,可增大活动式盖板的旋转角度,加快箱体内热量的散发,冬季温度较低时,可减小活动式盖板的旋转角度,在满足正常散热需求的同时减少灰尘的进入。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的防护网的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的活动式盖板的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的安装板的结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型的干燥盒的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0024] 如图1-7所示的一种防尘散热式电源配电箱,包括箱体1,

[0025] 所述箱体1的顶部设置活动式盖板2,所述活动式盖板2的上方设置人字架箱盖3,所述人字架箱盖3边缘设置挡尘板31,所述箱体1的内部左右两侧均设置一台散热风扇4,箱体1外部两侧对应散热风扇4的部位设有散热孔5,所述散热孔5上方设有防尘盖6,散热孔5的外侧设有防尘网7;所述箱体1的前侧铰接设有箱门14。

[0026] 本实施例中所述防尘网7包括第一框体71和第二框体72,第一框体71与第二框体72滑动配合,所述第一框体71内开设有矩形槽道711,所述矩形槽道711的开口处设有限位块712,所述第二框体72包括矩形框体721和包裹在矩形框体721内的纱网722,所述矩形框体721上设有与矩形槽道711相匹配的滑块723。

[0027] 本实施例中所述活动式盖板2中间通过转轴8安装在箱体1的顶部,转轴8一端与电机9连接,电机9安装在箱体1顶部的安装架15上。

[0028] 本实施例中所述箱体1内设有分层隔板10,分层隔板10将箱体1从外到内分隔成安

装层11和布线层12,所述分层隔板10上位于安装层11的一面设置元件安装条13,所述元件安装条13上设置多个元件固定孔131。分层隔板10的设计,便于对箱体内部线路的整理,便于检修和维护

[0029] 本实施例中所述箱体1底部设有万向轮。

[0030] 本实施例中所述箱门14上设有矩形开窗141,所述矩形开窗141的外侧设有滑动挡板142,所述矩形开窗141内侧设置安装板143,干燥盒144设置在安装板143上。

[0031] 本实施例中所述安装板143上设置卡槽1431,干燥盒144的左右两侧设有与卡槽1431匹配的卡爪1441,所述干燥盒144的朝向箱体1内侧位置设置透气网1442,远离箱体1的一侧设有活动盖板1443。

[0032] 实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

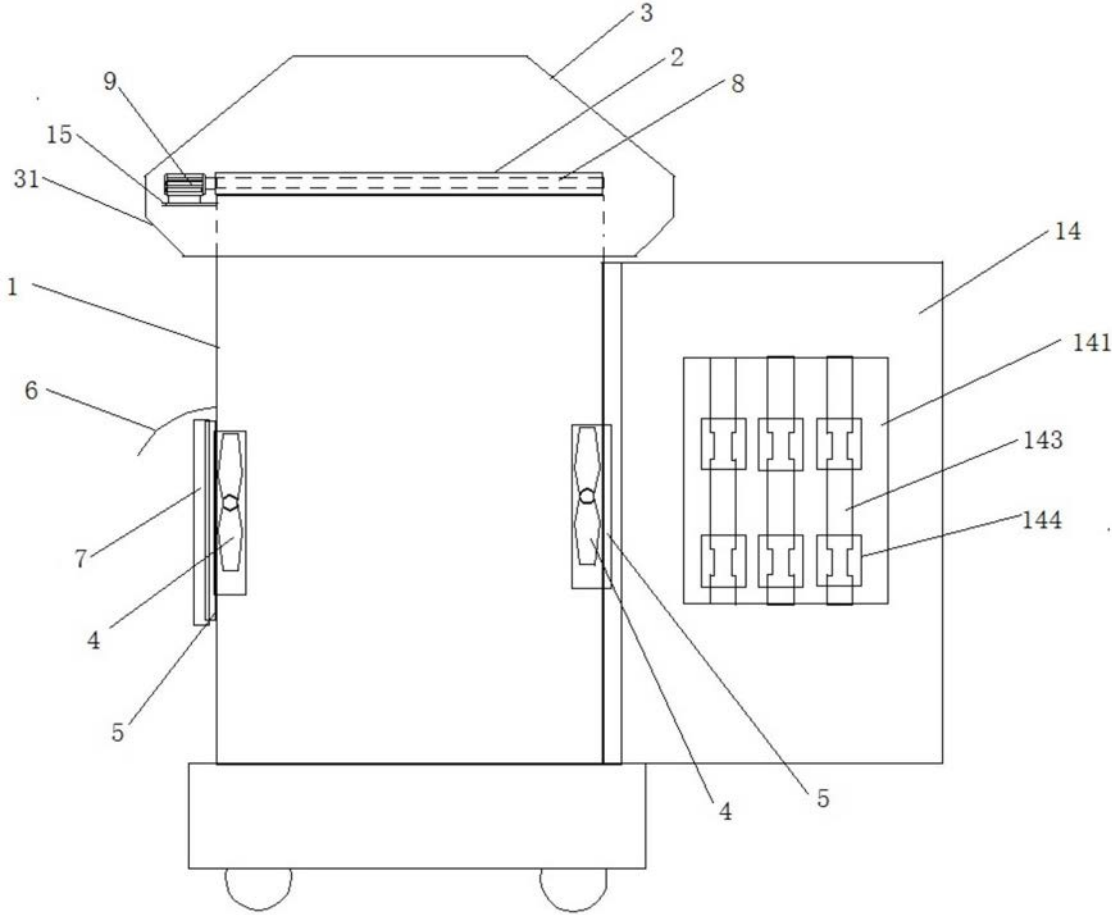


图1

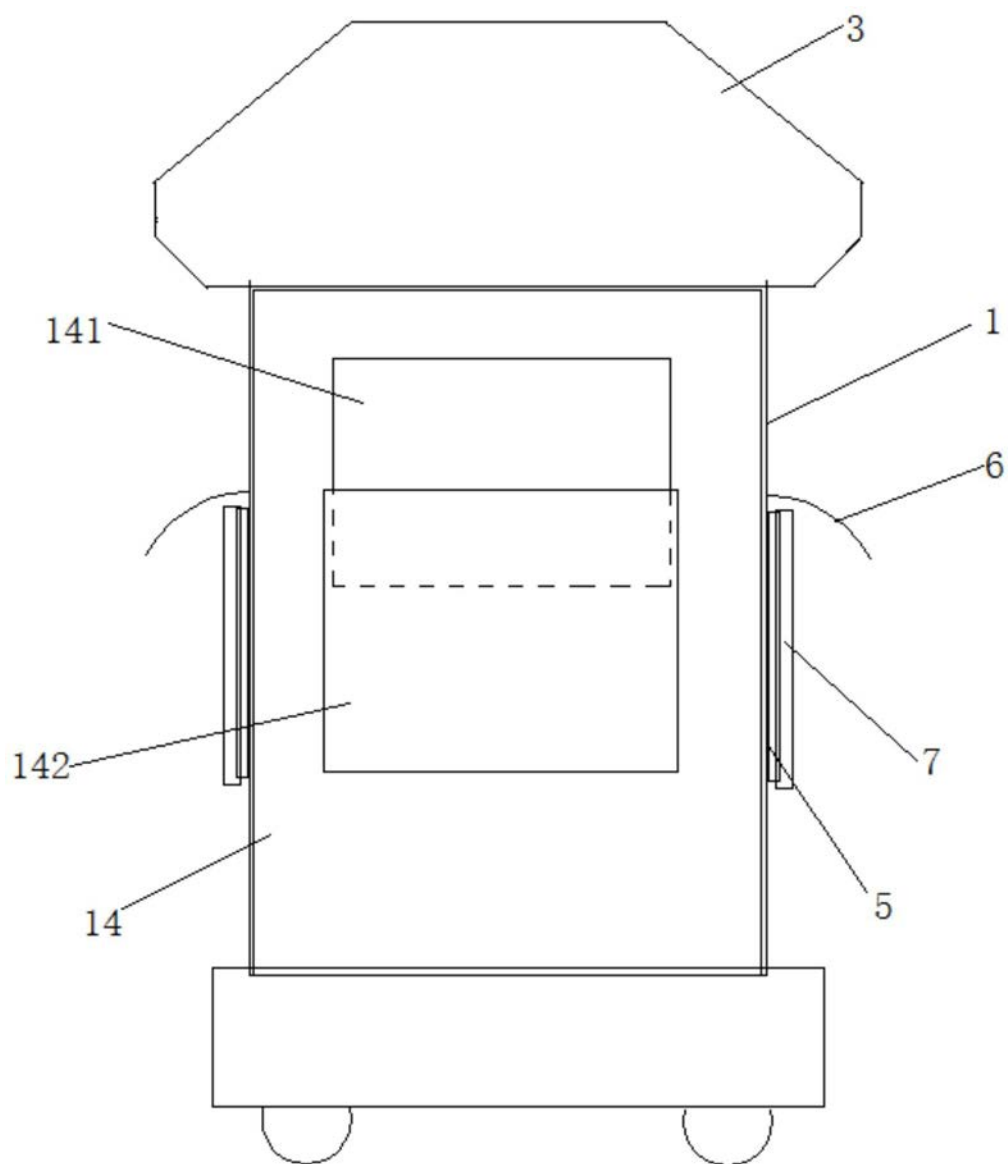


图2

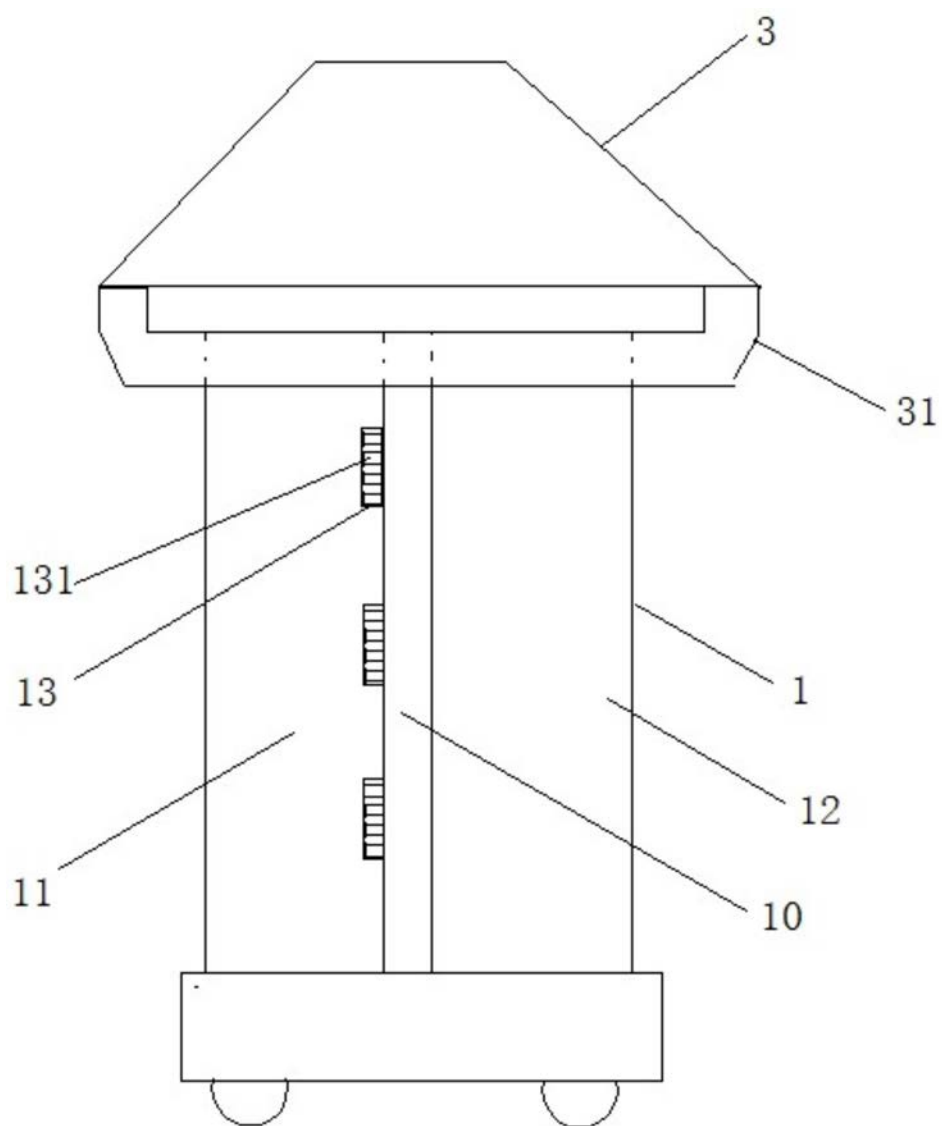


图3

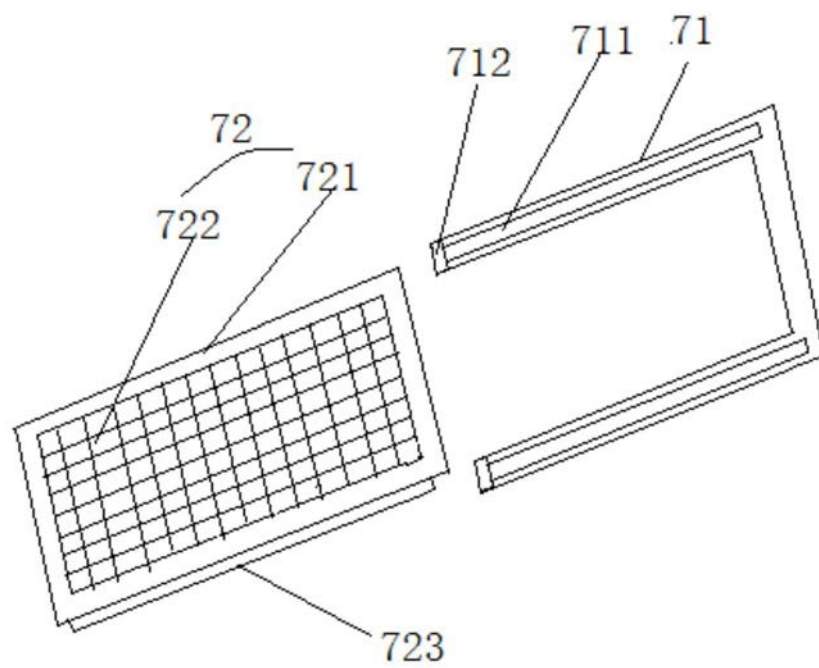


图4

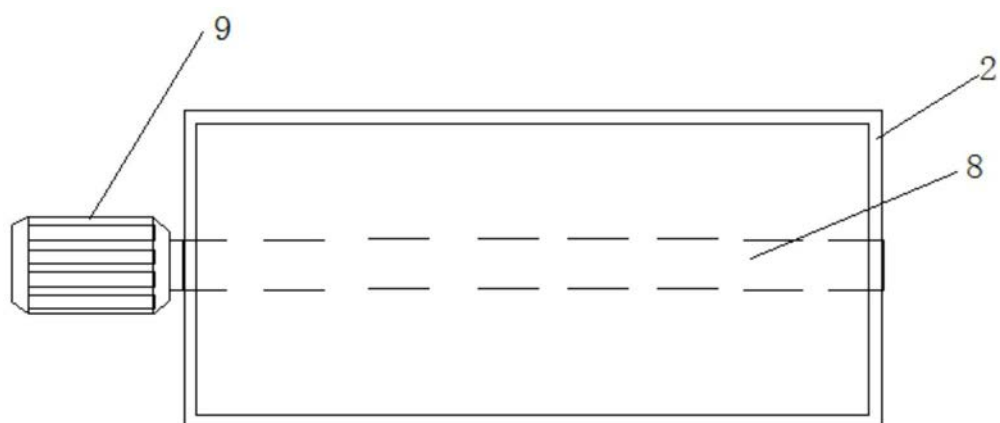


图5

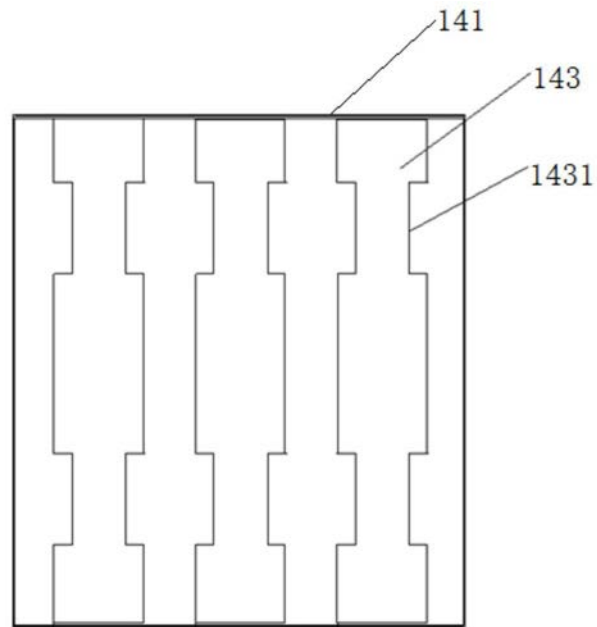


图6

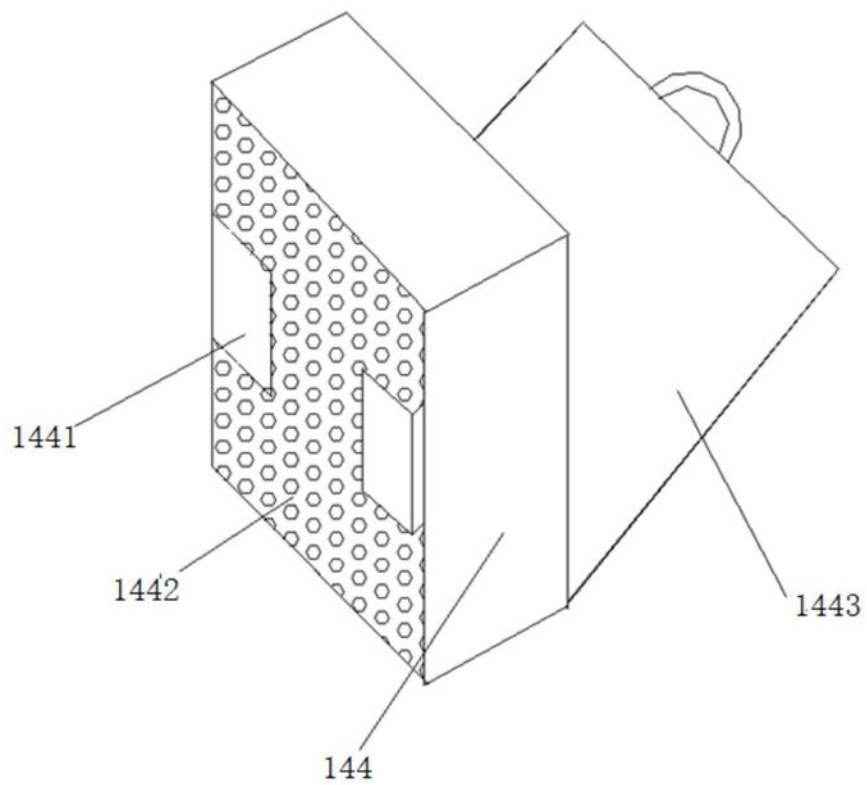


图7