



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219500041 U

(45) 授权公告日 2023.08.11

(21) 申请号 202320552289.2

F21V 7/24 (2018.01)

(22) 申请日 2023.03.16

A01G 9/26 (2006.01)

(73) 专利权人 六安市农业科学研究所

A01G 9/24 (2006.01)

地址 236000 安徽省六安市梅山南路

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 胡万群 孙贤礼 王月娥 陈军

毕冰锋 杨龙

(74) 专利代理机构 合肥云道尔知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 34230

专利代理师 闫兴贵

(51) Int. Cl.

A01G 7/04 (2006.01)

H05B 45/00 (2022.01)

H05B 47/165 (2020.01)

H05B 47/16 (2020.01)

F21V 7/00 (2006.01)

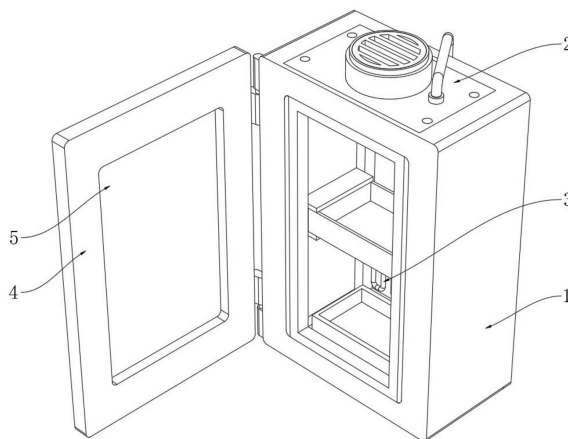
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工业大麻种植床的补光装置

(57) 摘要

本实用新型提供的一种工业大麻种植床的补光装置,涉及工业大麻种植技术领域,包括恒温箱,恒温箱的内表壁固定安装有锡纸板,恒温箱的顶部设置有补光机构,恒温箱的底部设置有加热机构,补光机构包括灯箱,灯箱的底部设置有LED植物灯,灯箱的顶部设置有风扇,恒温箱的后表面固定安装有PLC控制器,PLC控制器的输出端固定连接控制线,且控制线的输入端与灯箱固定连接。恒温箱四周的锡纸板就会把光源反射至恒温箱的各个角落,就能减少工业大麻的光照死角,就能增加工业大麻生长的速率,通过PLC控制器,就能精准控制LED植物灯的光照时间,就不需要人工手动进行开关灯。



1. 一种工业大麻种植床的补光装置,其特征在于:包括恒温箱(1),所述恒温箱(1)的内表壁固定安装有锡纸板(9),所述恒温箱(1)的顶部设置有补光机构(2),所述恒温箱(1)的底部设置有加热机构(3);

所述补光机构(2)包括灯箱(201),所述灯箱(201)的底部设置有LED植物灯(202),所述灯箱(201)的顶部设置有风扇(203),所述恒温箱(1)的后表面固定安装有PLC控制器(204),所述PLC控制器(204)的输出端固定连接控制线(205),且控制线(205)的输入端与灯箱(201)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种工业大麻种植床的补光装置,其特征在于:所述加热机构(3)包括加热器(301),所述加热器(301)的输出端固定连接导热管(302),且导热管(302)位于恒温箱(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种工业大麻种植床的补光装置,其特征在于:所述恒温箱(1)的外壁一侧通过铰链固定安装有柜门(4),所述柜门(4)的外壁一侧设置有观察窗(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种工业大麻种植床的补光装置,其特征在于:所述恒温箱(1)的内部固定安装有固定框(6),所述固定框(6)的外壁两侧均固定安装有滑道(7),且两个滑道(7)的相对一侧之间滑动嵌设有种植槽(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种工业大麻种植床的补光装置,其特征在于:所述恒温箱(1)的底部放置有水箱(10),且水箱(10)位于种植槽(8)的底部。

6. 根据权利要求2所述的一种工业大麻种植床的补光装置,其特征在于:所述灯箱(201)通过一组螺丝固定安装在恒温箱(1)的顶部,所述加热器(301)固定安装在恒温箱(1)的外壁一侧。

一种工业大麻种植床的补光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业大麻技术领域,尤其涉及一种工业大麻种植床的补光装置。

背景技术

[0002] 大麻作为一年生的草本植物,有着医用、服装、绳索、船帆、油脂等用途,还有具有极大的医用价值,在国内,一般只有云南和黑龙江可以种植工业大麻,对于国外就没有什么限制,因为大麻具有危害,所以最好控制到室内种植,室内种植大麻是管控大麻流出市场一个很好办法,而大麻在生长的过程中是需要充足的光照的,所以就需要一种补光装置。

[0003] 现有的,如中国专利号:CN217308406U中一种工业大麻种植床的补光装置,所述工业大麻种植床的补光装置包括:箱体;以及设在所述箱体内部的补光组件,用于对箱体内部进行均匀补光;所述补光组件包括:与所述箱体固定连接的驱动件;以及与所述驱动件连接的主动齿轮;与所述主动齿轮啮合的辅助齿轮;以及与所述辅助齿轮啮合的从动齿轮;所述主动齿轮上靠近驱动件的一侧固定连接有转杆。本实用新型通过设置控温组件,使得装置得以保证箱体内部温度稳定,在本实施例中,通过将补光组件和控温组件结合,从而使得装置得以种植床进行均匀补光,补光效果好,同时可对箱体内部进行控温,极大地提高了工业大麻的生长效率,更加适宜推广使用。

[0004] 上述专利中,虽然该装置通过将补光组件和控温组件结合,从而使得装置得以种植床进行均匀补光,补光效果好,虽然工业大麻喜欢阳光充足的环境,是短日照作物,在充足的光照下,植株生长旺盛,纤维产量高,籽粒成熟时间早,但是要控制好光照时间,如果过长或者过短都会导致产量的下降,所以需要精准的控制光照的时间,但是该装置没有灯光定时装置,就需要人工手动进行开灯或者关灯操作,不仅费时费力,而且由于人工操作不能精准地控制光照的时间,就会影响工业大麻的生长效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中装置没有灯光定时装置,就需要人工手动进行开灯或者关灯操作,不仅费时费力,而且由于人工操作不能精准地控制光照的时间,就会影响工业大麻的生长效果的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种工业大麻种植床的补光装置,包括恒温箱,所述恒温箱的内表壁固定安装有锡纸板,所述恒温箱的顶部设置有补光机构,所述恒温箱的底部设置有加热机构;

[0007] 所述补光机构包括灯箱,所述灯箱的底部设置有LED植物灯,所述灯箱的顶部设置有风扇,所述恒温箱的后表面固定安装有PLC控制器,所述PLC控制器的输出端固定连接控制线,且控制线的输入端与灯箱固定连接。

[0008] 优选的,所述加热机构包括加热器,所述加热器的输出端固定连接导热管,且导热管位于恒温箱的内部,方便在加热器的作用下,保持恒温箱中的温度。

[0009] 优选的,所述恒温箱的外壁一侧通过铰链固定安装有柜门,所述柜门的外壁一侧

设置有观察窗,方便在柜门的作用下,对恒温箱进行封闭。

[0010] 优选的,所述恒温箱的内部固定安装有固定框,所述固定框的外壁两侧均固定安装有滑道,且两个滑道的相对一侧之间滑动嵌设有种植槽,方便在种植槽的作用下,种植工业大麻。

[0011] 优选的,所述恒温箱的底部放置有水箱,且水箱位于种植槽的底部,方便在水箱的作用下,收集种植槽滴落的水分。

[0012] 优选的,所述灯箱通过一组螺丝固定安装在恒温箱的顶部,所述加热器固定安装在恒温箱的外壁一侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,启动LED植物灯,就能对恒温箱中的工业大麻进行照明,在照明的同时,恒温箱四周的锡纸板就会把光源反射至恒温箱的各个角落,就能减少工业大麻的光照死角,就能增加工业大麻生长的速率,通过PLC控制器,就能精准控制LED植物灯的光照时间,就不需要人工手动进行开关灯,就解决了上述背景中提出的装置没有灯光定时装置,就需要人工手动进行开灯或者关灯操作,不仅费时费力,而且由于人工操作不能精准地控制光照的时间,就会影响工业大麻的生长效果的问题。

[0015] 2、本实用新型中,启动加热器,就能对导热管进行加热,当导热管进行加热时,就能增加恒温箱内的温度,使恒温箱保持在一个恒定温度,这样就能增加工业大麻的生长速度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种工业大麻种植床的补光装置中主视的结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种工业大麻种植床的补光装置中部分的结构立体图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种工业大麻种植床的补光装置中补光机构的结构立体图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种工业大麻种植床的补光装置中加热机构的结构立体图。

[0020] 图例说明:1、恒温箱;2、补光机构;201、灯箱;202、LED植物灯;203、风扇;204、PLC控制器;205、控制线;3、加热机构;301、加热器;302、导热管;4、柜门;5、观察窗;6、固定框;7、滑道;8、种植槽;9、锡纸板;10、水箱。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种工业大麻种植床的补光装置,包括恒温箱1,恒温箱1的内表壁固定安装有锡纸板9,恒温箱1的顶部设置有补光机构2,恒温

箱1的底部设置有加热机构3;

[0024] 补光机构2包括灯箱201,灯箱201的底部设置有LED植物灯202,灯箱201的顶部设置有风扇203,恒温箱1的后表面固定安装有PLC控制器204,PLC控制器204的输出端固定连接控制线205,且控制线205的输入端与灯箱201固定连接。

[0025] 其整个实施例1所达到的效果为,启动LED植物灯202,就能对恒温箱1中的工业大麻进行照明,在照明的同时,恒温箱1四周的锡纸板9就会把光源反射至恒温箱1的各个角落,就能减少工业大麻的光照死角,就能增加工业大麻生长的速率,通过PLC控制器204,就能精准控制LED植物灯202的光照时间,就能增加工业大麻的生长速率。

[0026] 实施例2,如图1-图4所示,加热机构3包括加热器301,加热器301的输出端固定连接导热管302,且导热管302位于恒温箱1的内部,恒温箱1的外壁一侧通过铰链固定安装有柜门4,柜门4的外壁一侧设置有观察窗5,恒温箱1的内部固定安装有固定框6,固定框6的外壁两侧均固定安装有滑道7,且两个滑道7的相对一侧之间滑动嵌设有种植槽8,恒温箱1的底部放置有水箱10,且水箱10位于种植槽8的底部,灯箱201通过一组螺丝固定安装在恒温箱1的顶部,加热器301固定安装在恒温箱1的外壁一侧。

[0027] 其整个实施例2所达到的效果为,启动加热器301,就能对导热管302进行加热,当导热管302进行加热时,就能增加恒温箱1内的温度,使恒温箱1保持在一个恒定温度,关闭柜门4,就能使恒温箱1处在一个封闭环境,就能保持恒温箱1中的温度,工业大麻可以种植在种植槽8内,底部的水箱10不仅可以接收种植槽8滴落的水分,同时还能使恒温箱中保持一定的湿度。

[0028] 工作原理:首先把本装置移动至指定位置,然后把工业大麻种植在种植槽8内,再向水箱10中添加一些水,水箱10不仅可以接收种植槽8滴落的水分,同时还能使恒温箱1中保持一定的湿度,能增加工业大麻的生长效率,这时启动加热器301,就能对导热管302进行加热,当导热管302进行加热时,就能增加恒温箱1内的温度,使恒温箱1保持在一个恒定温度,然后关闭柜门4,启动LED植物灯202,就能对恒温箱1中的工业大麻进行照明,LED植物灯202产生的热量最少,与HPS或HID灯相比,它们发出大量热量,燃烧植物叶子,LED植物灯202为植物提供足够的光合亮度,同时也减少了其他有害颗粒的排放,顶部的风扇203能对LED植物灯202进行散热,使LED植物灯202能长时间运行,在照明的同时,恒温箱1四周的锡纸板9就会把光源反射至恒温箱1的各个角落,就能减少工业大麻的光照死角,就能增加工业大麻生长的速率,通过PLC控制器204,就能精准控制LED植物灯202的光照时间,就能增加工业大麻的生长速率,综上就解决了上述背景中所提出的问题。

[0029] 本实用新型中的LED植物灯202和PLC控制器204的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对LED植物灯202和PLC控制器204不再详细解释控制方式和接线布置。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

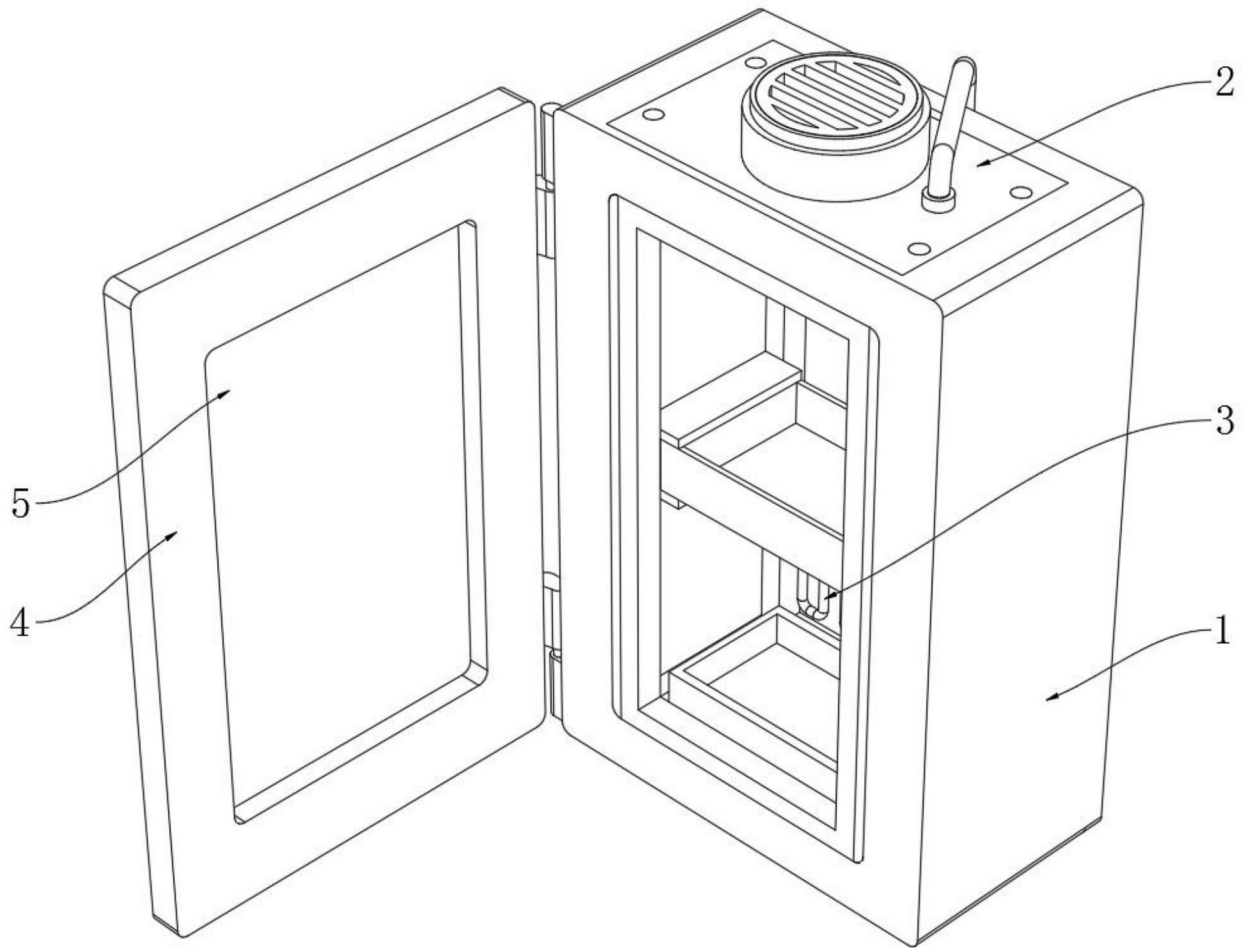


图1

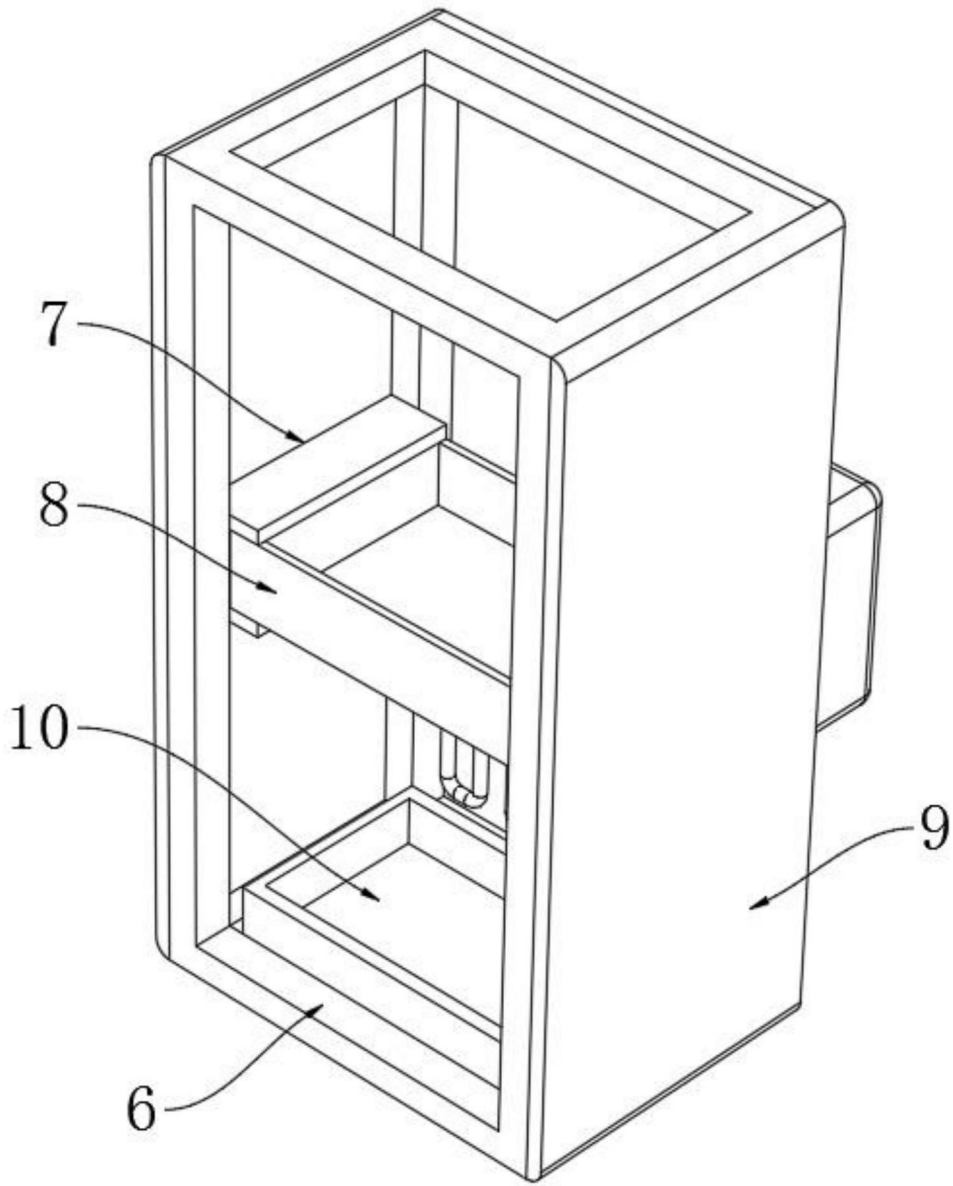


图2

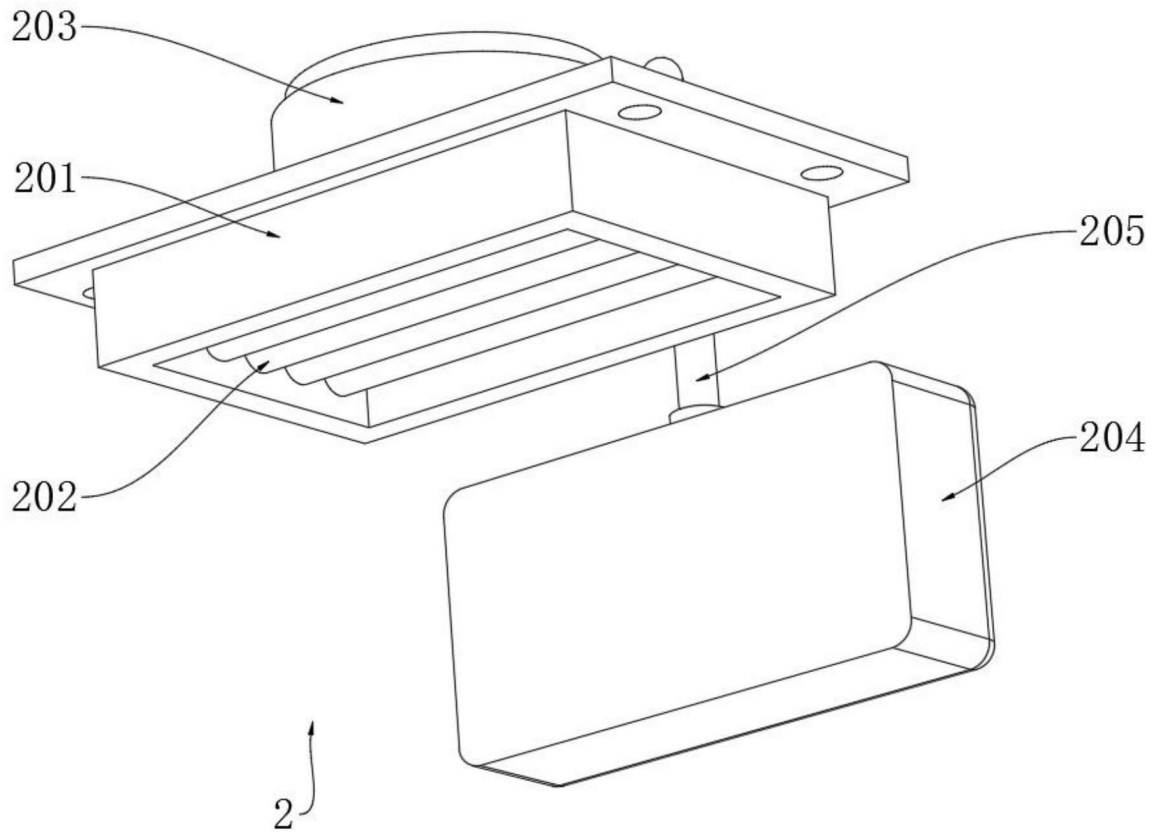


图3

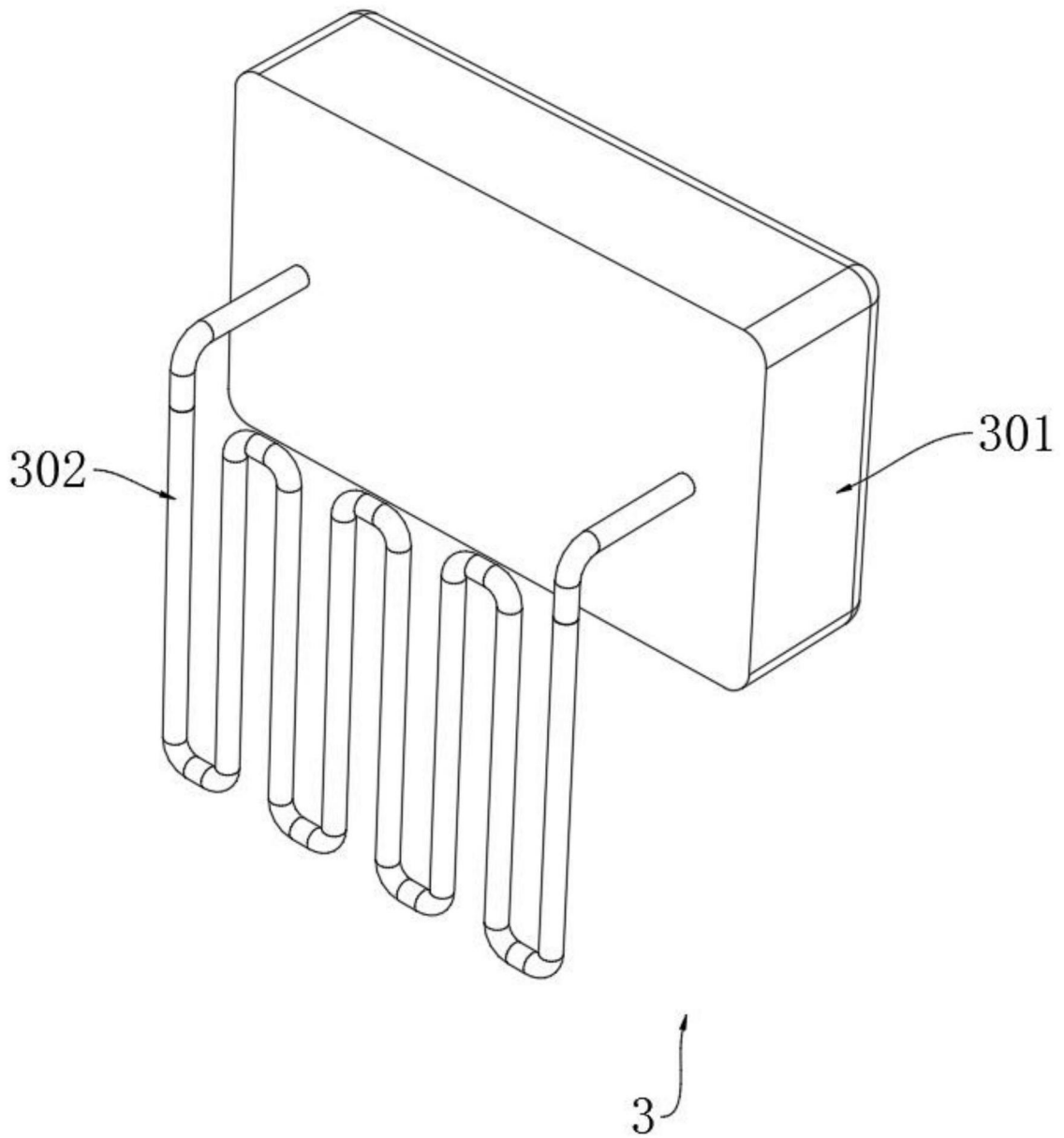


图4