(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219607261 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202320283035.5

(22)申请日 2023.02.22

(73)专利权人 台州市好伙伴机电股份有限公司
地址 318000 浙江省台州市椒江区章安街道建设村盈丰路199号

(72)发明人 许训双 徐忠玲

(74)专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务所(普通合伙) 32628
专利代理师 赵宇飞

(51)Int.Cl.
F24F 5/00(2006.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 13/32(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

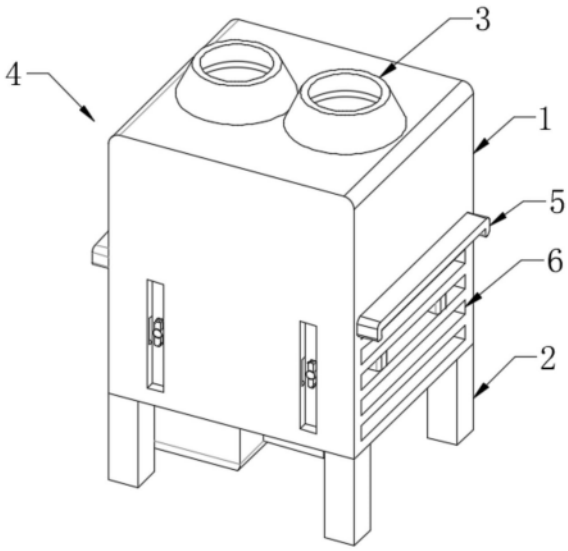
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效节能环保型蒸发式降温空调

(57)摘要

本实用新型涉及降温空调技术领域，且公开了一种高效节能环保型蒸发式降温空调，包括空调本体，固定安装在所述空调本体底部的支撑腿，固定安装在所述空调本体顶部的出风块，以及设置在所述空调本体内壁位置的调节组件，所述调节组件包括安装在空调本体内壁位置的调节机构，所述空调本体的内壁位置安装有流动机构，所述流动机构分别位于调节机构的左右两侧位置。本实用新型解决了现有蒸发式降温空调会通过滤板对进入到空调内部的空气中的尘埃进行过滤的目的，空调长时间的使用，滤板表面堆积的灰尘较多的时候，就会影响空调整体的冷却效果的问题，现有技术中的空调需要将外壳进行拆卸才可以对滤板进行拆卸，操作就会比较繁琐的问题。



CN 219607261 U

1.一种高效节能环保型蒸发式降温空调,包括空调本体(1),

固定安装在所述空调本体(1)底部的支撑腿(2);

固定安装在所述空调本体(1)顶部的出风块(3);

以及设置在所述空调本体(1)内壁位置的调节组件(4);其特征在于:

所述调节组件(4)包括安装在空调本体(1)内壁位置的调节机构(41);

所述空调本体(1)的内壁位置安装有流动机构(42),所述流动机构(42)分别位于调节机构(41)的左右两侧位置;

所述空调本体(1)的内壁位置安装有辅助机构(43),所述辅助机构(43)位于空调本体(1)的内侧底部位置。

2.根据权利要求1所述的一种高效节能环保型蒸发式降温空调,其特征在于:所述支撑腿(2)的数量有四个,四个所述支撑腿(2)的形状大小均相等,四个所述支撑腿(2)分别固定安装在空调本体(1)的底部四角位置。

3.根据权利要求1所述的一种高效节能环保型蒸发式降温空调,其特征在于:所述空调本体(1)的侧壁位置固定安装有防护板(5),所述防护板(5)的数量有两个,两个所述防护板(5)固定安装在空调本体(1)的左右两侧,所述空调本体(1)的侧壁开设有进风口(6),所述进风口(6)与空调本体(1)的内壁连通设置。

4.根据权利要求1所述的一种高效节能环保型蒸发式降温空调,其特征在于:所述辅助机构(43)包括稳定板(432)和水箱(433),所述稳定板(432)固定安装在空调本体(1)的内壁,所述稳定板(432)的正面开设有凹槽(431)。

5.根据权利要求4所述的一种高效节能环保型蒸发式降温空调,其特征在于:所述水箱(433)固定安装在空调本体(1)的底部,所述水箱(433)的侧壁固定安装有底板(434),所述底板(434)的顶部固定安装有冷却水泵(435),所述冷却水泵(435)的输出端与空调本体(1)的内壁连通设置。

6.根据权利要求1所述的一种高效节能环保型蒸发式降温空调,其特征在于:所述流动机构(42)包括挡板(424),所述挡板(424)固定安装在空调本体(1)的内壁,所述挡板(424)的数量有两个,两个所述挡板(424)的侧壁均转动安装有转轴(423),所述转轴(423)的另一端固定安装有圆盘(422),所述圆盘(422)的表面固定安装有扇叶(421)。

7.根据权利要求1所述的一种高效节能环保型蒸发式降温空调,其特征在于:所述调节机构(41)包括插块(411),所述插块(411)滑动安装在凹槽(431)的内壁,所述插块(411)的另一端固定安装有过滤板(412),所述过滤板(412)的正面转动安装有转动块(414),所述转动块(414)的侧壁固定安装有卡接块(413),所述卡接块(413)的侧壁与空调本体(1)内壁开设弧形槽的内壁滑动连接。

一种高效节能环保型蒸发式降温空调

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降温空调技术领域，具体为一种高效节能环保型蒸发式降温空调。

背景技术

[0002] 蒸发冷却空调技术是一项利用水蒸发吸热制冷的技术，水在空气中具有蒸发能力，在没有别的热源的条件下，水与空气间的热湿交换过程是空气将显热传递给水，使空气的温度下降，而由于水的蒸发，空气的含湿量不但要增加，而且进入空气的水蒸气带回一些汽化潜热，当这两种热量相等时，水温达到空气的湿球温度，只要空气不是饱和的，利用循环水直接(或通过填料层)喷淋空气就可获得降温的效果，在条件允许时，可以将降温后的空气作为送风以降低室温，这种处理空气的方法称为蒸发冷却空调，因此会使用到一种高效节能环保型蒸发式降温空调；

[0003] 现有蒸发式降温空调会通过滤板对进入到空调内部的空气中的尘埃进行过滤的目的，空调长时间的使用，滤板表面堆积的灰尘较多的时候，就会影响空调整体的冷却效果的问题，现有技术中的空调需要将外壳进行拆卸才可以对滤板进行拆卸，操作就会比较繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种高效节能环保型蒸发式降温空调，达到解决上述背景技术中提出问题的目的。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效节能环保型蒸发式降温空调，包括空调本体，

[0006] 固定安装在所述空调本体底部的支撑腿；

[0007] 固定安装在所述空调本体顶部的出风块；

[0008] 以及设置在所述空调本体内壁位置的调节组件；

[0009] 所述调节组件包括安装在空调本体内壁位置的调节机构；

[0010] 所述空调本体的内壁位置安装有流动机构，所述流动机构分别位于调节机构的左右两侧位置；

[0011] 所述空调本体的内壁位置安装有辅助机构，所述辅助机构位于空调本体的内侧底部位置。

[0012] 优选的，所述支撑腿的数量有四个，四个所述支撑腿的形状大小均相等，四个所述支撑腿分别固定安装在空调本体的底部四角位置，通过支撑腿对装置整体的位置进行支撑的目的。

[0013] 优选的，所述空调本体的侧壁位置固定安装有防护板，所述防护板的数量有两个，两个所述防护板固定安装在空调本体的左右两侧，所述空调本体的侧壁开设有进风口，所述进风口与空调本体的内壁连通设置，空气可以有效的通过进风口流入到装置的内部。

[0014] 优选的，所述辅助机构包括稳定板和水箱，所述稳定板固定安装在空调本体的内壁，所述稳定板的正面开设有凹槽，通过凹槽可以对过滤板的位置进行支撑的作用。

[0015] 优选的，所述水箱固定安装在空调本体的底部，所述水箱的侧壁固定安装有底板，所述底板的顶部固定安装有冷却水泵，所述冷却水泵的输出端与空调本体的内壁连通设置。

[0016] 优选的，所述流动机构包括挡板，所述挡板固定安装在空调本体的内壁，所述挡板的数量有两个，两个所述挡板的侧壁均转动安装有转轴，所述转轴的另一端固定安装有圆盘，所述圆盘的表面固定安装有扇叶，通过空气流动带动扇叶进行转动，提高空气的流动速度。

[0017] 优选的，所述调节机构包括插块，所述插块滑动安装在凹槽的内壁，所述插块的另一端固定安装有过滤板，所述过滤板的正面转动安装有转动块，所述转动块的侧壁固定安装有卡接块，所述卡接块的侧壁与空调本体内壁开设弧形槽的内壁滑动连接，卡接块进入到弧形槽内部的时候，可以对过滤板的位置进行限定的目的。

[0018] 本实用新型提供了一种高效节能环保型蒸发式降温空调。具备以下有益效果：

[0019] (1)、本实用新型通过操作人员对卡接块进行转动，卡接块在转动块的作用下、有效过滤板的侧壁进行转动的目的，转动到垂直状态的时候，就可以直接对过滤板进行拉动，插块的一端就会脱离凹槽的内部，有效快速的对过滤板进行拆卸清洗的目的，操作人员可以快速的对过滤板进行拆卸安装，有效对过滤板表面的尘埃进行处理的目的，解决了现有蒸发式降温空调会通过滤板对进入到空调内部的空气中的尘埃进行过滤的目的，空调长时间的使用，滤板表面堆积的灰尘较多的时候，就会影响空调整体的冷却效果的问题，现有技术中的空调需要将外壳进行拆卸才可以对滤板进行拆卸，操作就会比较繁琐的问题。

[0020] (2)、本实用新型通过空调本体可以通过进风口向装置的内部流入空气，空气流动的过程中，会造成圆盘进行转动，圆盘通过转轴在挡板的内壁进行转动，圆盘进一步带动表面的扇叶进行转动目的，促使内部的空气流动变大，有效提高空调本体工作效率的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型外观结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型调节组件的结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型调节组件机构的结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型流动机构的结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型稳定板的结构示意图；

[0026] 图6为本实用新型辅助机构的结构示意图。

[0027] 图中：1空调本体、2支撑腿、3出风块、4调节组件、41调节机构、411插块、412过滤板、413卡接块、414转动块、42流动机构、421扇叶、422圆盘、423转轴、424挡板、43辅助机构、431凹槽、432稳定板、433水箱、434底板、435冷却水泵、5防护板、6进风口。

具体实施方式

[0028] 如图1-6所示，本实用新型提供一种技术方案：一种高效节能环保型蒸发式降温空调，包括空调本体1，空调本体1的侧壁位置固定安装有防护板5，防护板5的数量有两个，两

个防护板5固定安装在空调本体1的左右两侧，空调本体1的侧壁开设有进风口6，进风口6与空调本体1的内壁连通设置，空气可以有效的通过进风口6流入到装置的内部，

[0029] 固定安装在空调本体1底部的支撑腿2，支撑腿2的数量有四个，四个支撑腿2的形状大小均相等，四个支撑腿2分别固定安装在空调本体1的底部四角位置，通过支撑腿2对装置整体的位置进行支撑的目的；

[0030] 固定安装在空调本体1顶部的出风块3；

[0031] 以及设置在空调本体1内壁位置的调节组件4；

[0032] 调节组件4包括安装在空调本体1内壁位置的调节机构41，调节机构41包括插块411，插块411滑动安装在凹槽431的内壁，插块411的另一端固定安装有过滤板412，过滤板412的正面转动安装有转动块414，转动块414的侧壁固定安装有卡接块413，卡接块413的侧壁与空调本体1内壁开设弧形槽的内壁滑动连接，卡接块413进入到弧形槽内部的时候，可以对过滤板412的位置进行限定的目的，通过操作人员对卡接块413进行转动，卡接块413在转动块414的作用下、有效过滤板412的侧壁进行转动的目的，转动到垂直状态的时候，就可以直接对过滤板412进行拉动，插块411的一端就会脱离凹槽431的内部，有效快速的对过滤板412进行拆卸清洗的目的，操作人员可以快速的对过滤板412进行拆卸安装，有效对过滤板412表面的尘埃进行处理的目的，解决了现有蒸发式降温空调会通过滤板对进入到空调内部的空气中的尘埃进行过滤的目的，空调长时间的使用，滤板表面堆积的灰尘较多的时候，就会影响空调整体的冷却效果的问题，现有技术中的空调需要将外壳进行拆卸才可以对滤板进行拆卸，操作就会比较繁琐的问题；

[0033] 空调本体1的内壁位置安装有流动机构42，流动机构42分别位于调节机构41的左右两侧位置，流动机构42包括挡板424，挡板424固定安装在空调本体1的内壁，挡板424的数量有两个，两个挡板424的侧壁均转动安装有转轴423，转轴423的另一端固定安装有圆盘422，圆盘422的表面固定安装有扇叶421，通过空气流动带动扇叶进行转动，提高空气的流动速度，通过空调本体1可以通过进风口6向装置的内部流入空气，空气流动的过程中，会造成圆盘422进行转动，圆盘422通过转轴423在挡板424的内壁进行转动，圆盘422进一步带动表面的扇叶421进行转动目的，促使内部的空气流动变大，有效提高空调本体1工作效率的目的；

[0034] 空调本体1的内壁位置安装有辅助机构43，辅助机构43位于空调本体1的内侧底部位置，辅助机构43包括稳定板432和水箱433，稳定板432固定安装在空调本体1的内壁，稳定板432的正面开设有凹槽431，通过凹槽431可以对过滤板412的位置进行支撑的作用，水箱433固定安装在空调本体1的底部，水箱433的侧壁固定安装有底板434，底板434的顶部固定安装有冷却水泵435，冷却水泵435的输出端与空调本体1的内壁连通设置。

[0035] 工作原理：装置在进行使用的时候，首先通过装置底部的支撑腿2对装置整体的位置进行确定，随后就可以直接对空调本体1进行开启，空调本体1可以通过进风口6向装置的内部流入空气，空气流动的过程中，会造成圆盘422进行转动，圆盘422通过转轴423在挡板424的内壁进行转动，圆盘422进一步带动表面的扇叶421进行转动目的，促使内部的空气流动变大，随后冷却气泵435和水箱433的配合使用，有效对内部空气进行降温，进一步通过出风口3进行流出的目的，空调本体1长时间使用的时候，就可以对过滤板412进行拆卸，操作人员对卡接块413进行转动，卡接块413有效的通过转动块414在过滤板412的侧壁进行转动

的目的，转动到垂直状态的时候，卡接块413就会脱离弧形槽的内部，就可以直接对过滤板412进行拉动，插块411的一端就会脱离凹槽431的内部，有效快速的对过滤板412进行拆卸清洗的目的，装置完成工作。

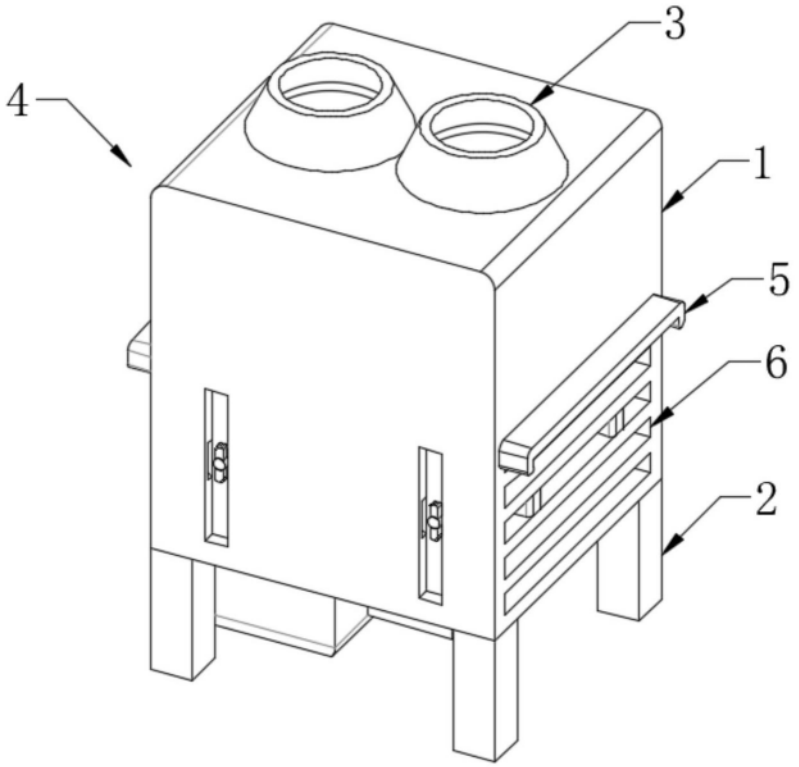


图1

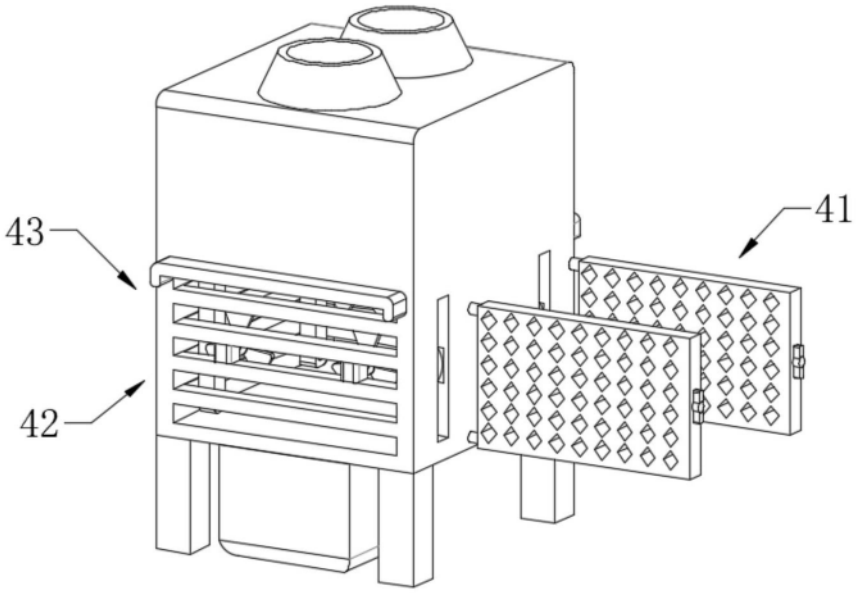


图2

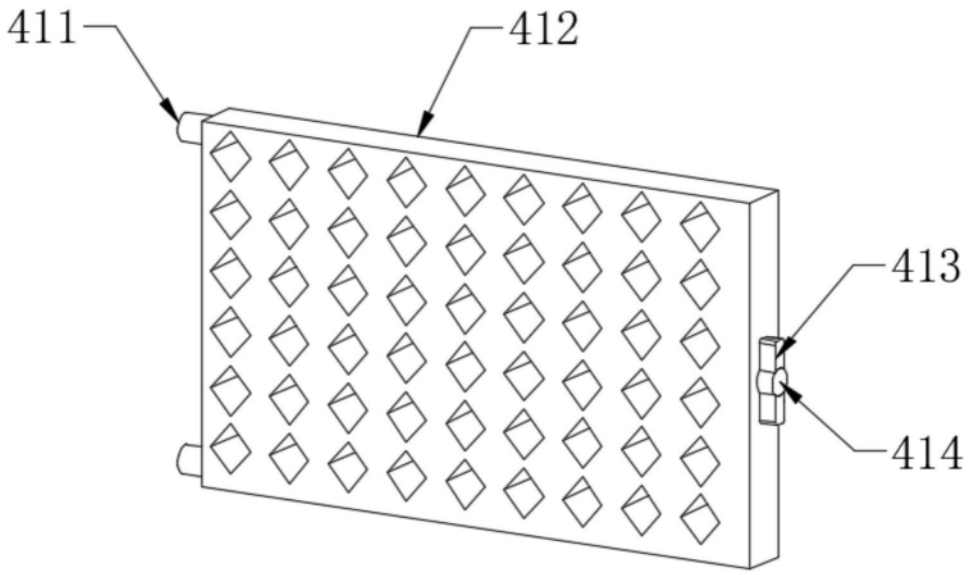


图3

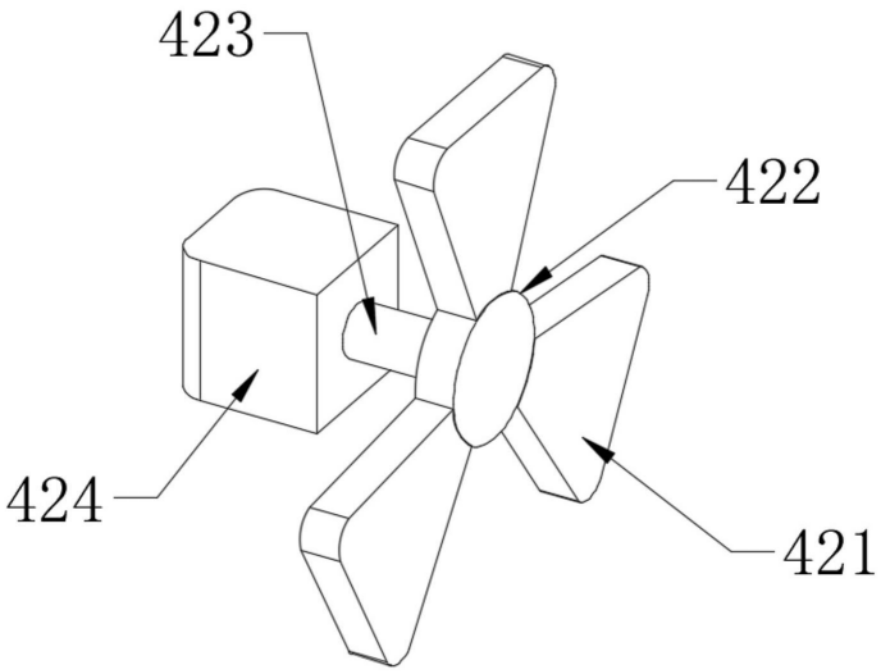


图4

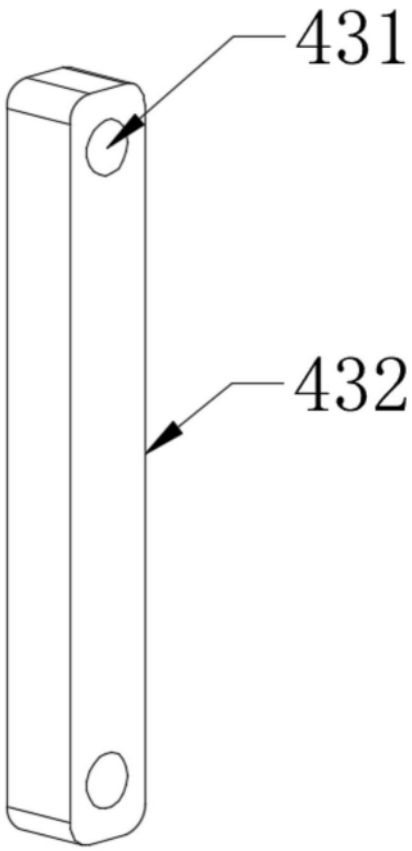


图5

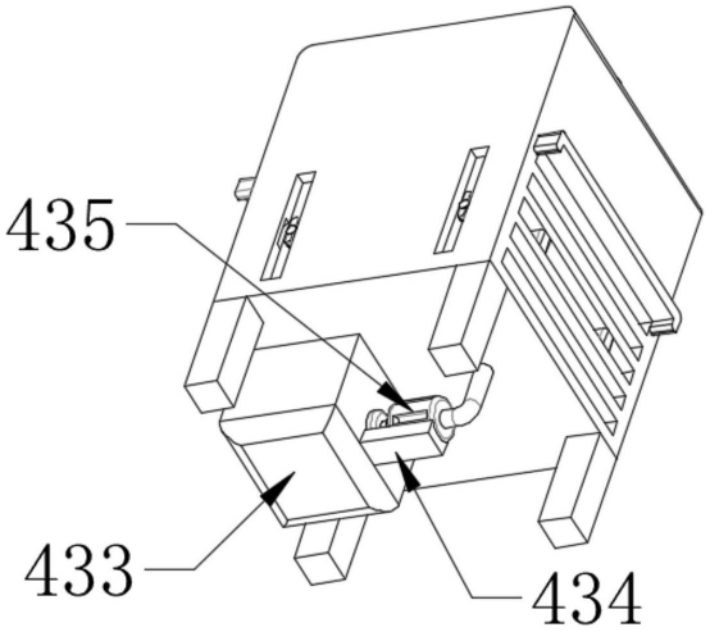


图6