(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222210915 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202323348021.6

(22)申请日 2023.12.08

(73)专利权人 佛山勇一精锻有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区丹灶镇生态工业示范园区银海大道外资工业村7号

(72)发明人 关佩欣 陆翠金 陈文舜 山中修

(74)专利代理机构 佛山翼达新创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44949
专利代理师 彭声强

(51)Int.Cl.
F25D 16/00(2006.01)
F25D 23/00(2006.01)
B65G 69/20(2006.01)

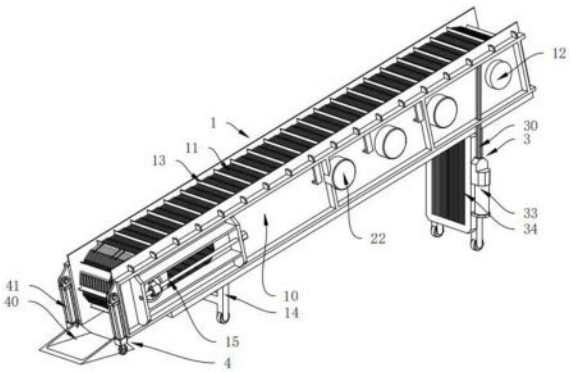
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有散热功能的传送装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种带有散热功能的传送装置,包括传输组件与多组风排组件,传输组件包括传输链、挡板、支架以及传动轴,挡板设置于支架上,在挡板上设置有传动轴,在传动轴上套有输送链;风排组件包括贯流扇叶、驱动电机以及贯流壳体,贯流壳体安装于挡板上,在贯流壳体上设置有进风口与出风口,出风口朝向传输链,进风口设置于贯流壳体侧面,在背离进风口一侧的贯流壳体上安装有驱动电机,驱动电机用于驱动贯流壳体中的贯流扇叶;相比于现有技术,风排组件将气流均匀吹向传输链,通过传输链之间的缝隙吹向零件进行散热,制冷片会对贯流壳体进行降温,使贯流扇叶吹出的气流温度迅速降低,以此来提高对零件的散热效率。



CN 222210915 U

1.一种带有散热功能的传送装置,包括传输组件(1)与多组风排组件(2),其特征在于:传输组件(1)包括传输链(11)、挡板(10)、支架(14)以及传动轴(12),挡板(10)设置于支架(14)上,在挡板(10)上设置有传动轴(12),在传动轴(12)上套有传输链(11);风排组件(2)包括贯流扇叶(25)、驱动电机(22)以及贯流壳体(21),贯流壳体(21)安装于挡板(10)上,在贯流壳体(21)上设置有进风口(23)与出风口(24),出风口(24)朝向传输链(11),进风口(23)设置于贯流壳体(21)侧面,在背离进风口(23)一侧的贯流壳体(21)上安装有驱动电机(22),驱动电机(22)用于驱动贯流壳体(21)中的贯流扇叶(25)。

2.根据权利要求1所述的一种带有散热功能的传送装置,其特征在于:在传输组件(1)上设置有制冷组件(3),制冷组件(3)包括制冷片(31)、导流管(30)、水排(34)以及驱动泵(33),在导流管(30)上设置有水冷头(32),水冷头(32)贴紧制冷片(31)的热端,制冷片(31)的冷端紧贴在贯流壳体(21)上,导流管(30)依次与驱动泵(33)和水排(34)相连通,在导流管(30)中流动有冷却液,在驱动泵(33)的驱动下冷却液在水冷头(32)与水排(34)之间的导流管(30)中循环。

3.根据权利要求2所述的一种带有散热功能的传送装置,其特征在于:水排(34)安装于支架(14)上,在水排(34)上安装有散热风扇(35)。

4.根据权利要求1所述的一种带有散热功能的传送装置,其特征在于:在贯流壳体(21)的出风口(24)处设置有温导片(20)。

5.根据权利要求1所述的一种带有散热功能的传送装置,其特征在于:在挡板(10)上设置有锁紧槽,挡板(10)在锁紧槽处设置有锁紧杆(15),锁紧杆(15)用于控制传动轴(12)在锁紧槽中滑动。

6.根据权利要求1所述的一种带有散热功能的传送装置,其特征在于:在挡板(10)上设置有进风孔。

7.根据权利要求1所述的一种带有散热功能的传送装置,其特征在于:在传输链(11)上设置有多个分隔板(13)。

8.根据权利要求1所述的一种带有散热功能的传送装置,其特征在于:在挡板(10)上设置有出料组件(4),出料组件(4)包括升降驱动件(41)与料铲(40),升降驱动件(41)铰接于挡板(10)上,料铲(40)铰接在升降驱动件(41)上远离挡板(10)一端。

一种带有散热功能的传送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传送带技术领域,尤其涉及一种带有散热功能的传送装置。

背景技术

[0002] 在零件加工过程中通常需要通过高温压铸等加工工艺,加工后的零件温度较高,通常需要待其降至常温后才能进行下一道工序;为了节省人力成本,在加工过程中通常是使用传送装置如传送带等进行传输,为了节省加工时间,在现有的传输装置上设置有散热装置,散热装置包括散热风机,散热风机对传输带上传送的零件进行降温。现有的散热风扇大多是轴流风扇,轴流风扇吹出的气流呈螺旋状,若是风速过大零件容易被吹飞,若是风力较小则很难达到降温需求,因此,现需要一种能够高效降温的传输装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有散热功能的传送装置,旨在解决现有的传输带上的散热装置效率较低的问题。

[0004] 为了达到上述的目的,本实用新型提供了一种带有散热功能的传送装置,包括传输组件与多组风排组件,传输组件包括传输链、挡板、支架以及传动轴,挡板设置于支架上,在挡板上设置有传动轴,在传动轴上套有传输链;风排组件包括贯流扇叶、驱动电机以及贯流壳体,贯流壳体安装于挡板上,在贯流壳体上设置有进风口与出风口,出风口朝向传输链,进风口设置于贯流壳体侧面,在背离进风口一侧的贯流壳体上安装有驱动电机,驱动电机用于驱动贯流壳体中的贯流扇叶。

[0005] 进一步的,在传输组件上设置有制冷组件,制冷组件包括制冷片、导流管、水排以及驱动泵,在导流管上设置有水冷头,水冷头贴紧制冷片的热端,制冷片的冷端紧贴在贯流壳体上,导流管依次与驱动泵和水排相连通,在导流管中流动有冷却液,在驱动泵的驱动下冷却液在水冷头与水排之间的导流管中循环。

[0006] 进一步的,水排安装于支架上,在水排上安装有散热风扇。

[0007] 进一步的,在贯流壳体的出风口处设置有温导片。

[0008] 进一步的,在挡板上设置有锁紧槽,挡板在锁紧槽处设置有锁紧杆,锁紧杆用于控制传动轴在锁紧槽中滑动。

[0009] 进一步的,在挡板上设置有进风孔。

[0010] 进一步的,在传输链上设置有多个分隔板。

[0011] 进一步的,在挡板上设置有出料组件,出料组件包括升降驱动件与料铲,升降驱动件铰接于挡板上,料铲铰接在升降驱动件上远离挡板一端。

[0012] 本实用新型所提供的一种带有散热功能的传送装置,相比于现有技术,风排组件将气流均匀吹向传输链,通过传输链之间的缝隙吹向零件进行散热,制冷片会对贯流壳体进行降温,使贯流扇叶吹出的气流温度迅速降低,以此来提高对零件的散热效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体视图；

[0014] 图2是本实用新型的剖视图；

[0015] 图3是图2中A部分的局部放大图；

[0016] 图4是本实用新型中风排组件的立体视图；

[0017] 图5是本实用新型中风排组件的剖视图；

[0018] 图6是本实用新型中制冷组件的立体视图。

[0019] 附图标记说明：

[0020] 其中；1、传输组件；10、挡板；11、传输链；12、传动轴；13、分隔板；14、支架；15、锁紧杆；2、风排组件；20、温导片；21、贯流壳体；22、驱动电机；23、进风口；24、出风口；25、贯流扇叶；3、制冷组件；30、导流管；31、制冷片；32、水冷头；33、驱动泵；34、水排；35、散热风扇；4、出料组件；40、料铲；41、升降驱动件。

具体实施方式

[0021] 以下结合具体实施例对本实用新型作详细说明。

[0022] 在本实用新型中，除另有明确规定和限定，当出现术语如“设置在”、“相连”、“连接”时，这些术语应作广义去理解，例如，可以是固定连接、可拆卸连接或一体连接；可以是直接相连或通过一个或多个中间媒介相连。对于本领域技术人员而言，可以根据具体情况理解上述的术语在本实用新型中的具体含义。对于本实用新型中所出现的方向词，是为了能更好地对特征的特点及特征间的关系进行说明，应当理解的是，当本实用新型的摆放方向发生改变时，特征的特点及特征间的关系的方向也对应发生改变，因此方向词不构成对特征的特点及特征间的关系在空间内的绝对限定作用，仅起到相对限定作用。

[0023] 如图1至图6所示，本实用新型提供了一种带有散热功能的传送装置，包括传输组件1与多组风排组件2，传输组件1包括传输链11、挡板10、支架14以及传动轴12，挡板10设置于支架14上，在挡板10上设置有传动轴12，在传动轴12上套有传输链11；风排组件2包括贯流扇叶25、驱动电机22以及贯流壳体21，贯流壳体21安装于挡板10上，在贯流壳体21上设置有进风口23与出风口24，出风口24朝向传输链11，进风口23设置于贯流壳体21侧面，在背离进风口23一侧的贯流壳体21上安装有驱动电机22，驱动电机22用于驱动贯流壳体21中的贯流扇叶25。

[0024] 通过上述设计方案，驱动电机22带动贯流扇叶25转动，贯流扇叶25在转动时能将外界的气流从进风口23吸入，再通过出风口24均匀吹出，通过传输链11之间的缝隙吹向处在传输链11上的零件，以达到快速降温的目的。

[0025] 在本实施例中，在传输组件1上设置有制冷组件3，制冷组件3包括制冷片31、导流管30、水排34以及驱动泵33，在导流管30上设置有水冷头32，水冷头32贴紧制冷片31的热端，制冷片31的冷端紧贴在贯流壳体21上，导流管30依次与驱动泵33和水排34相连通，在导流管30中流动有冷却液，在驱动泵33的驱动下冷却液在水冷头32与水排34之间的导流管30中循环。

[0026] 在本实施例中，水排34安装于支架14上，在水排34上安装有散热风扇35。

[0027] 通过上述设计方案，制冷片31在通电后冷端温度迅速降低，紧贴的贯流壳体21在

制冷片31的作用下整体温度迅速降低,从进风口23进入到贯流壳体21的气流在制冷片31的作用下显著降温,低温气流能够有效提高降温效率,提高对零件的冷却效果。由于制冷片31在制冷时热端温度会提高,且冷端的温度会随热端温度的提高而提高;冷却液在流经水冷头32时会带走热端的温度,在经过水排34时散热风扇35再对冷却液进行降温,确保冷端能够稳定制冷。

[0028] 在本实施例中,在贯流壳体21的出风口24处设置有温导片20,温导片20可提高接触面积,提高热传递效率,使得出风口24的温度得以迅速降低,从出风口24流出的气流在经过温导片20的作用下温度快速降低,使得常温气流转换为低温气流,以此来提高对零件的散热效率。

[0029] 在本实施例中,在挡板10上设置有锁紧槽,挡板10在锁紧槽处设置有锁紧杆15,锁紧杆15用于控制传动轴12在锁紧槽中滑动。

[0030] 通过上述设计方案,通过锁紧杆15控制可以调节两条传动轴12之间的相对距离,以此来控制传输链11的松紧程度。

[0031] 在本实施例中,在挡板10上设置有进风孔。

[0032] 在本实施例中,在传输链11上设置有多个分隔板13,分隔板13用于将传输链11分隔开来,使零件得以均匀分布在传输链11上,以提高散热效率。

[0033] 在本实施例中,在挡板10上设置有出料组件4,出料组件4包括升降驱动件41与料铲40,升降驱动件41铰接于挡板10上,料铲40铰接在升降驱动件41上远离挡板10一端。

[0034] 通过上述设计方案,出料组件4可以用于引导通过传输链11的零件,通过传输链11的零件可在料铲40的引导下流向用于收集零件的料框,升降驱动件41可以调节料铲40的角度与高度,以适应不同的使用需求。

[0035] 本实用新型所提供的一种带有散热功能的传送装置,相比于现有技术,风排组件2将气流均匀吹向传输链11,通过传输链11之间的缝隙吹向零件进行散热,制冷片31会对贯流壳体21进行降温,使贯流扇叶25吹出的气流温度迅速降低,以此来提高对零件的散热效率。

[0036] 在不冲突的情况下,上述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0037] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

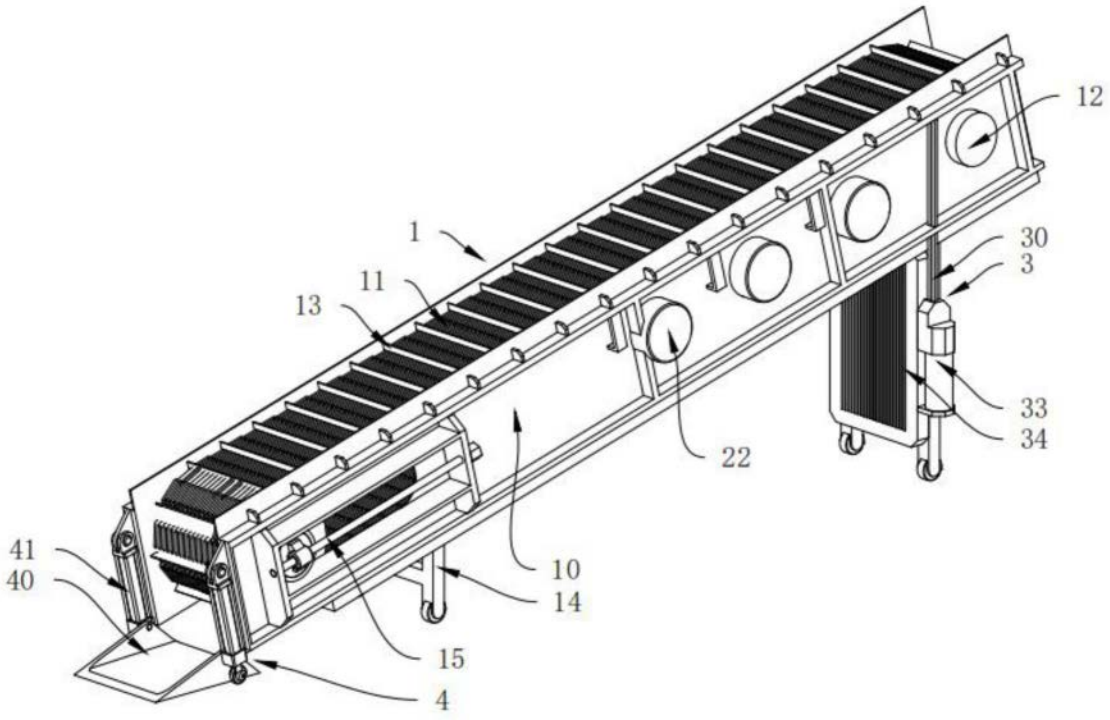

12
1
30
3
11
13
33
34
22
41
40
10
14
15
4

图1

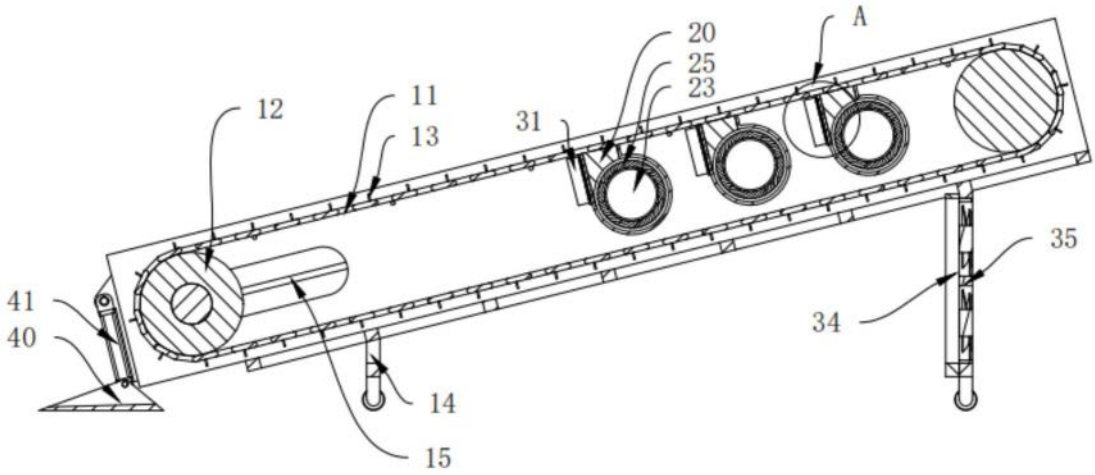

A
20
25
23
12
11
13
31
35
41
40
34
14
15

图2

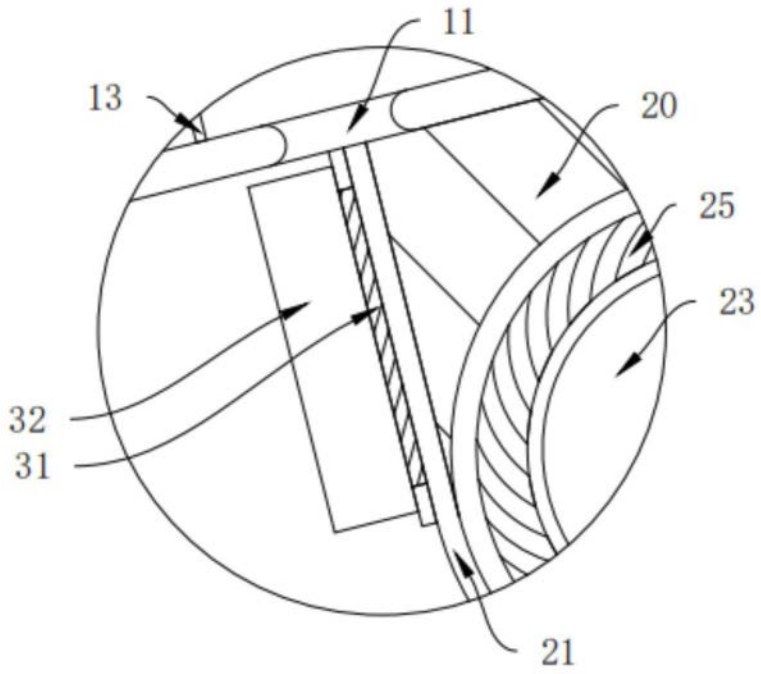


图3

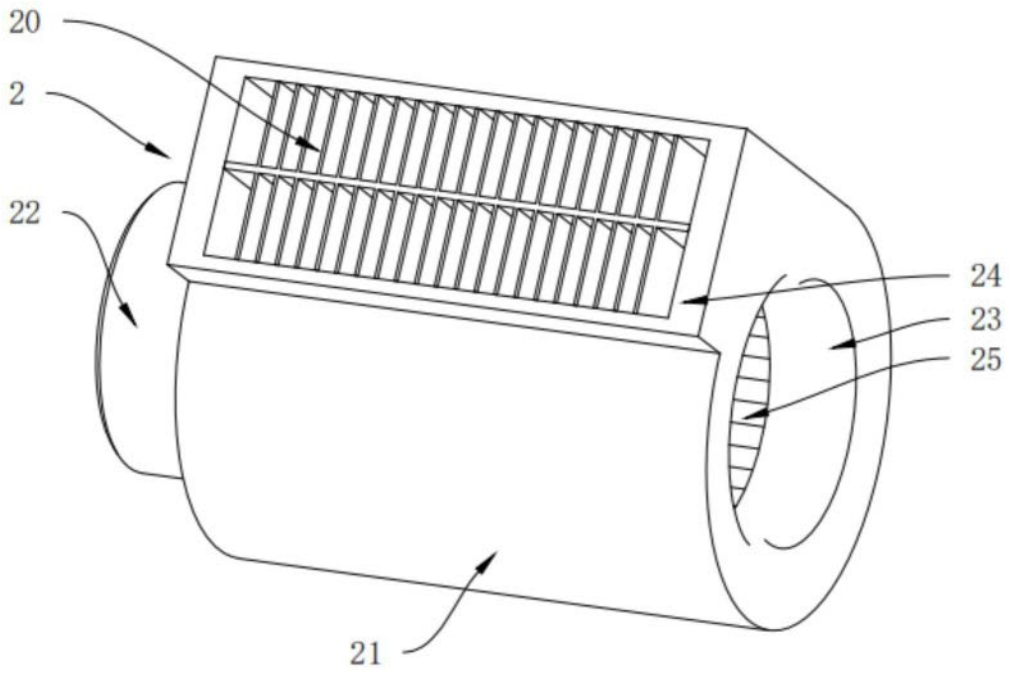


图4

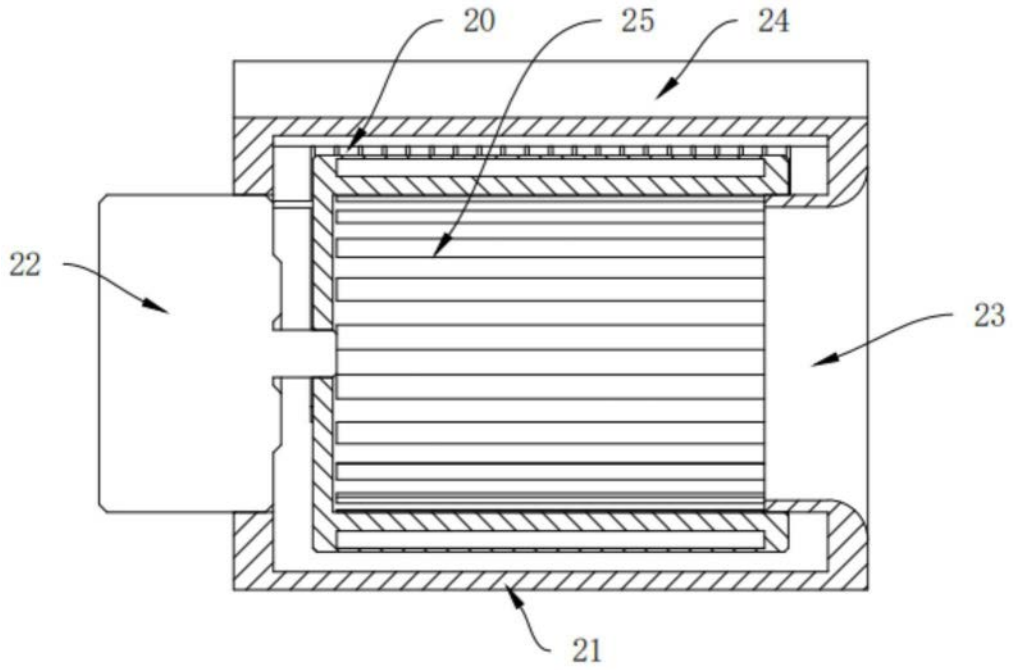


图5

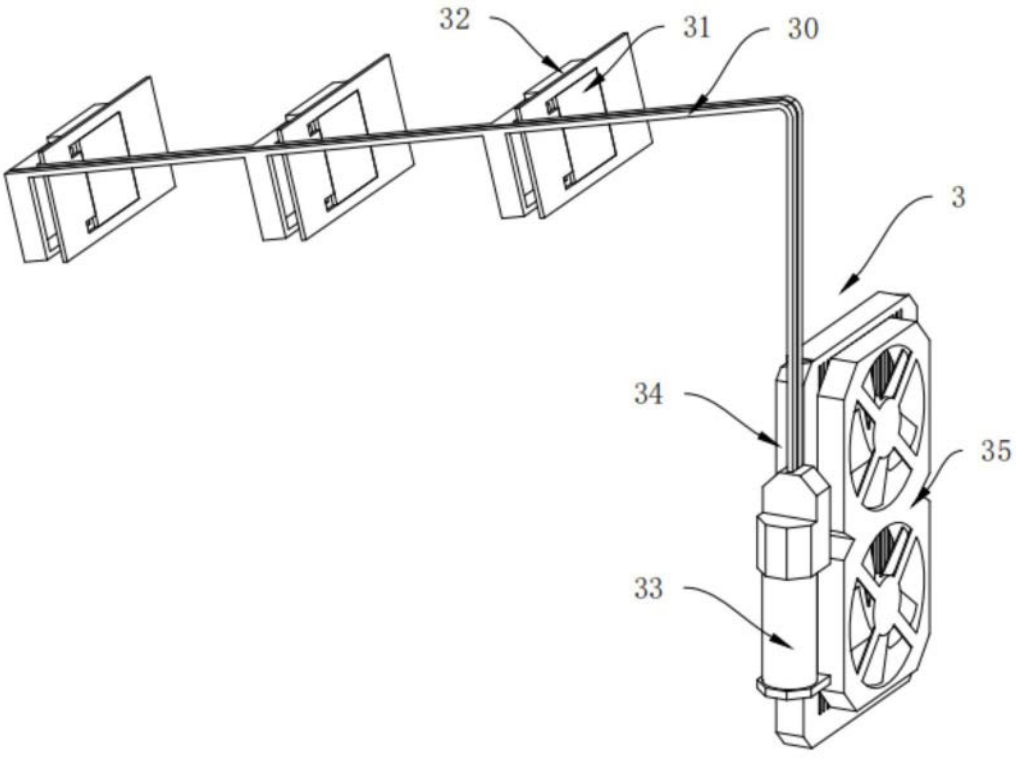


图6