(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222744382 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202421339633.0

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 宜昌市华爱农业科技有限公司
地址 443200 湖北省宜昌市枝江市安福寺镇罐头嘴村一组86号

(72)发明人 张勤 张淑怡

(74)专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有限公司 34316
专利代理师 刘秀颖

(51)Int.Cl.
C23C 2/06(2006.01)
C23C 2/40(2006.01)
C23C 2/28(2006.01)

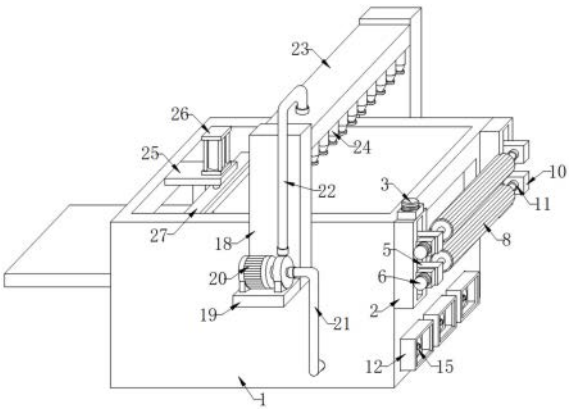
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,涉及镀锌板生产技术领域,包括冷却箱,所述冷却箱右端设置有两个固定板,其中一个所述固定板上端设置有一号电动机,所述一号电动机的输出端设置有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外表面设置有两个移动块,所述移动块前端设置有二号电动机,所述二号电动机的输出端贯穿移动块设置有转动杆,所述转动杆外表面设置有防滑输送辊,另一个所述固定板内设置有固定杆,所述固定杆外表面设置有两个滑动块,所述滑动块前端嵌设有轴承。本实用新型的一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置具有便于对不同厚度的镀锌板进行稳定输送、便于在输送过程中对镀锌板进行冷却处理的优点。



CN 222744382 U

1.一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,包括冷却箱(1),其特征在于:所述冷却箱(1)右端设置有两个固定板(2),其中一个所述固定板(2)上端设置有一号电动机(3),所述一号电动机(3)的输出端设置有双向螺纹杆(4),所述双向螺纹杆(4)外表面设置有两个移动块(5),所述移动块(5)前端设置有二号电动机(6),所述二号电动机(6)的输出端贯穿移动块(5)设置有转动杆(7),所述转动杆(7)外表面设置有防滑输送辊(8),另一个所述固定板(2)内设置有固定杆(9),所述固定杆(9)外表面设置有两个滑动块(10),所述滑动块(10)前端嵌设有轴承(11)。

2.根据权利要求1所述的一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,其特征在于:所述冷却箱(1)右端嵌设有多个安装框(12),所述安装框(12)内设置有半导体制冷器(13),所述半导体制冷器(13)右端设置有散热翅片(14),所述散热翅片(14)右端设置有散热风扇(15),所述半导体制冷器(13)左端设置有制冷片(16),所述制冷片(16)左端设置有导冷翅片(17),所述冷却箱(1)前后两端均设置有固定立板(18),前端所述固定立板(18)前端设置有支撑板(19),所述支撑板(19)上端设置有水泵(20),所述水泵(20)右端设置有抽水管(21),所述水泵(20)上端设置有输水管(22),两个所述固定立板(18)之间设置有分流盒(23),所述分流盒(23)下端设置有喷头(24),所述冷却箱(1)左端内表面设置有连接板(25),所述连接板(25)上端设置有气缸(26),所述气缸(26)的输出端贯穿连接板(25)设置有移动刮板(27)。

3.根据权利要求1所述的一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,其特征在于:所述固定板(2)与冷却箱(1)右端焊接,所述一号电动机(3)与固定板(2)上端可拆卸连接,所述一号电动机(3)的输出端设置有联轴器,所述一号电动机(3)的输出端通过设置的联轴器与双向螺纹杆(4)可拆卸连接,两个所述移动块(5)均与双向螺纹杆(4)外表面螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,其特征在于:所述二号电动机(6)与移动块(5)前端可拆卸连接,所述二号电动机(6)的输出端设置有联轴器,所述二号电动机(6)的输出端贯穿移动块(5)通过设置的联轴器与转动杆(7)可拆卸连接,所述防滑输送辊(8)与转动杆(7)外表面焊接,所述滑动块(10)与固定杆(9)外表面滑动连接,所述转动杆(7)与轴承(11)转动连接。

5.根据权利要求2所述的一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,其特征在于:所述抽水管(21)与水泵(20)右端可拆卸连接,所述输水管(22)与水泵(20)上端可拆卸连接,所述输水管(22)另一端与分流盒(23)可拆卸连接,所述分流盒(23)可拆卸连接在两个固定立板(18)之间。

6.根据权利要求2所述的一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,其特征在于:所述连接板(25)与冷却箱(1)左侧内表面焊接,所述气缸(26)与连接板(25)上端可拆卸连接,所述气缸(26)的输出端贯穿连接板(25)与移动刮板(27)可拆卸连接。

一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀锌板生产技术领域,特别涉及一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置。

背景技术

[0002] 镀锌板是表面有热浸镀或电镀锌层的焊接钢板,热镀锌产品广泛用于建筑、家电、车船、容器制造业、机电业、鱼池制造业等,几乎涉及到衣食住行各个领域。近年来,世界镀锌钢板需求量不断增加,产量增长也很快。

[0003] 在镀锌板的生产过程中,需要对其进行冷却降温处理,现有的镀锌板生产冷却方式大都是通过吊机将镀锌板吊设至水冷池内进行冷却处理,操作较为繁琐,冷却效率较低,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置,包括冷却箱,所述冷却箱右端设置有两个固定板,其中一个所述固定板上端设置有一号电动机,所述一号电动机的输出端设置有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外表面设置有两个移动块,所述移动块前端设置有二号电动机,所述二号电动机的输出端贯穿移动块设置有转动杆,所述转动杆外表面设置有防滑输送辊,另一个所述固定板内设置有固定杆,所述固定杆外表面设置有两个滑动块,所述滑动块前端嵌设有轴承。

[0007] 优选的,所述冷却箱右端嵌设有多个安装框,所述安装框内设置有半导体制冷器,所述半导体制冷器右端设置有散热翅片,所述散热翅片右端设置有散热风扇,所述半导体制冷器左端设置有制冷片,所述制冷片左端设置有导冷翅片,所述冷却箱前后两端均设置有固定立板,前端所述固定立板前端设置有支撑板,所述支撑板上端设置有水泵,所述水泵右端设置有抽水管,所述水泵上端设置有输水管,两个所述固定立板之间设置有分流盒,所述分流盒下端设置有喷头,所述冷却箱左端内表面设置有连接板,所述连接板上端设置有气缸,所述气缸的输出端贯穿连接板设置有移动刮板。

[0008] 优选的,所述固定板与冷却箱右端焊接,所述一号电动机与固定板上端可拆卸连接,所述一号电动机的输出端设置有联轴器,所述一号电动机的输出端通过设置的联轴器与双向螺纹杆可拆卸连接,两个所述移动块均与双向螺纹杆外表面螺纹连接。

[0009] 优选的,所述二号电动机与移动块前端可拆卸连接,所述二号电动机的输出端设置有联轴器,所述二号电动机的输出端贯穿移动块通过设置的联轴器与转动杆可拆卸连接,所述防滑输送辊与转动杆外表面焊接,所述滑动块与固定杆外表面滑动连接,所述转动

杆与轴承转动连接。

[0010] 优选的,所述抽水管与水泵右端可拆卸连接,所述输水管与水泵上端可拆卸连接,所述输水管另一端与分流盒可拆卸连接,所述分流盒可拆卸连接在两个固定立板之间。

[0011] 优选的,所述连接板与冷却箱左侧内表面焊接,所述气缸与连接板上端可拆卸连接,所述气缸的输出端贯穿连接板与移动刮板可拆卸连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的冷却箱、固定板、一号电动机、双向螺纹杆、移动块、二号电动机、转动杆、防滑输送辊、固定杆、滑动块与轴承,可以稳定的对不同厚度的镀锌板进行输送,以便于后续对其进行冷却降温,实用性较高,在使用时,先通过开启一号电动机带动双向螺纹杆进行转动,此时两个移动块会随着双向螺纹杆的转动带动两个二号电动机向中心位置移动,同时会带动两个防滑输送辊进行移动,在移动至两个防滑输送辊之间的间距与镀锌板厚度相同后,将镀锌板一端插入至两个防滑输送辊之间,然后通过开启两个二号电动机带动两个转动杆进行转动,这里两个二号电动机的转动方向相反,转动杆在转动时会带动两个防滑输送辊进行转动,同时会将镀锌板向左输送至冷却箱内即可对其进行冷却降温处理,在对不同厚度的镀锌板进行输送时只需调节两个防滑输送辊之间的间距即可,可以稳定的对不同厚度的镀锌板进行输送,以便于后续对其进行冷却降温,实用性较高,操作方便快捷。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的安装框、半导体制冷器、散热翅片、散热风扇、制冷片、导冷翅片、固定立板、支撑板、水泵、抽水管、输水管、分流盒、喷头、连接板、气缸与移动刮板,可以高效的对镀锌板进行冷却降温处理,实用性较高,在将镀锌板输送至冷却箱内后,开启水泵通过抽水管将冷却箱内的冷却液抽出,然后通过输水管输送至分流盒内,最后由多个喷头喷出对输送的镀锌板进行冷却降温处理,这里,喷在镀锌板表面的冷却液在镀锌板继续向左输送时移动刮板会将其刮下,刮下的冷却液落入至冷却箱内后通过开启半导体制冷器带动制冷片进行制冷,然后通过导冷翅片导入至安装框左侧,由于安装框左侧嵌入至冷却箱内,因此会对冷却箱内的冷却液进行降温处理,降温处理后的冷却液可以再次抽出对镀锌板进行冷却降温处理,可以对冷却液进行循环使用,这里,半导体制冷器工作时产生的热量由散热翅片与散热风扇通过安装框右端散出,可以高效的对镀锌板进行冷却降温处理,实用性较高,操作方便快捷。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的镀锡板输送装置结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的安装框内部结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的镀锌板表面喷淋冷却装置结构示意图。

[0020] 图中:1、冷却箱;2、固定板;3、一号电动机;4、双向螺纹杆;5、移动块;6、二号电动机;7、转动杆;8、防滑输送辊;9、固定杆;10、滑动块;11、轴承;12、安装框;13、半导体制冷器;14、散热翅片;15、散热风扇;16、制冷片;17、导冷翅片;18、固定立板;19、支撑板;20、水泵;21、抽水管;22、输水管;23、分流盒;24、喷头;25、连接板;26、气缸;27、移动刮板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-图2所示，一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置，包括冷却箱1，冷却箱1右端焊接有两个固定板2，其中一个固定板2上端可拆卸连接有一号电动机3，一号电动机3的输出端通过设置的联轴器可拆卸连接有双向螺纹杆4，双向螺纹杆4外表面螺纹连接有两个移动块5，移动块5前端可拆卸连接有二号电动机6，二号电动机6的输出端贯穿移动块5通过设置的联轴器可拆卸连接有转动杆7，转动杆7外表面焊接有防滑输送辊8，另一个固定板2内设置有固定杆9，固定杆9外表面滑动连接有两个滑动块10，滑动块10前端嵌设有轴承11，转动杆7与轴承11转动连接，在使用时，先通过开启一号电动机3带动双向螺纹杆4进行转动，此时两个移动块5会随着双向螺纹杆4的转动带动两个二号电动机6向中心位置移动，同时会带动两个防滑输送辊8进行移动，在移动至两个防滑输送辊8之间的间距与镀锌板厚度相同后，将镀锌板一端插入至两个防滑输送辊8之间，然后通过开启两个二号电动机6带动两个转动杆7进行转动，这里两个二号电动机6的转动方向相反，转动杆7在转动时会带动两个防滑输送辊8进行转动，同时会将镀锌板向左输送至冷却箱1内即可对其进行冷却降温处理，在对不同厚度的镀锌板进行输送时只需调节两个防滑输送辊8之间的间距即可，可以稳定的对不同厚度的镀锌板进行输送，以便于后续对其进行冷却降温，实用性较高。

[0023] 如图1、图3、图4所示，冷却箱1右端嵌设有多个安装框12，安装框12内设置有半导体制冷器13，半导体制冷器13右端设置有散热翅片14，散热翅片14右端设置有散热风扇15，半导体制冷器13左端设置有制冷片16，制冷片16左端设置有导冷翅片17，冷却箱1前后两端均焊接有固定立板18，前端固定立板18前端设置有支撑板19，支撑板19上端设置有水泵20，水泵20右端可拆卸连接有抽水管21，水泵20上端可拆卸连接有输水管22，两个固定立板18之间可拆卸连接有分流盒23，输水管22一端与分流盒23可拆卸连接，分流盒23下端设置有喷头24，冷却箱1左端内表面焊接有连接板25，连接板25上端可拆卸连接有气缸26，气缸26的输出端贯穿连接板25可拆卸连接有移动刮板27，在将镀锌板输送至冷却箱1内后，开启水泵20通过抽水管21将冷却箱1内的冷却液抽出，然后通过输水管22输送至分流盒23内，最后由多个喷头24喷出对输送的镀锌板进行冷却降温处理，这里，喷在镀锌板表面的冷却液在镀锌板继续向左输送时移动刮板27会将其刮下，刮下的冷却液落入至冷却箱1内后通过开启半导体制冷器13带动制冷片16进行制冷，然后通过导冷翅片17导入至安装框12左侧，由于安装框12左侧嵌入至冷却箱1内，因此会对冷却箱1内的冷却液进行降温处理，降温处理后的冷却液可以再次抽出对镀锌板进行冷却降温处理，可以对冷却液进行循环使用，这里，半导体制冷器13工作时产生的热量由散热翅片14与散热风扇15通过安装框12右端散出，可以高效的对镀锌板进行冷却降温处理，实用性较高。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种鱼池用镀锌板生产用冷却装置，使用时，通过设置的冷却箱1、固定板2、一号电动机3、双向螺纹杆4、移动块5、二号电动机6、转动杆7、防滑输送辊8、固定杆9、滑动块10与轴承11，可以稳定的对不同厚度的镀锌板进行输送，以便于后续对其进行冷却降温，实用性较高，在使用时，先通过开启一号电动机3带动双向螺纹杆4进行转动，此时两个移动块5会随着双向螺纹杆4的转动带动两个二号电动机6向中心位置移动，同时会带动两个防滑输送辊8进行移动，在移动至两个防滑输送辊8之间的间距与镀

锌板厚度相同后,将镀锌板一端插入至两个防滑输送辊8之间,然后通过开启两个二号电动机6带动两个转动杆7进行转动,这里两个二号电动机6的转动方向相反,转动杆7在转动时会带动两个防滑输送辊8进行转动,同时会将镀锌板向左输送至冷却箱1内即可对其进行冷却降温处理,在对不同厚度的镀锌板进行输送时只需调节两个防滑输送辊8之间的间距即可,可以稳定的对不同厚度的镀锌板进行输送,以便于后续对其进行冷却降温,实用性较高,操作方便快捷;通过设置的安装框12、半导体制冷器13、散热翅片14、散热风扇15、制冷片16、导冷翅片17、固定立板18、支撑板19、水泵20、抽水管21、输水管22、分流盒23、喷头24、连接板25、气缸26与移动刮板27,可以高效的对镀锌板进行冷却降温处理,实用性较高,在将镀锌板输送至冷却箱1内后,开启水泵20通过抽水管21将冷却箱1内的冷却液抽出,然后通过输水管22输送至分流盒23内,最后由多个喷头24喷出对输送的镀锌板进行冷却降温处理,这里,喷在镀锌板表面的冷却液在镀锌板继续向左输送时移动刮板27会将其刮下,刮下的冷却液落入至冷却箱1内后通过开启半导体制冷器13带动制冷片16进行制冷,然后通过导冷翅片17导入至安装框12左侧,由于安装框12左侧嵌入至冷却箱1内,因此会对冷却箱1内的冷却液进行降温处理,降温处理后的冷却液可以再次抽出对镀锌板进行冷却降温处理,可以对冷却液进行循环使用,这里,半导体制冷器13工作时产生的热量由散热翅片14与散热风扇15通过安装框12右端散出,可以高效的对镀锌板进行冷却降温处理,实用性较高,操作方便快捷。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

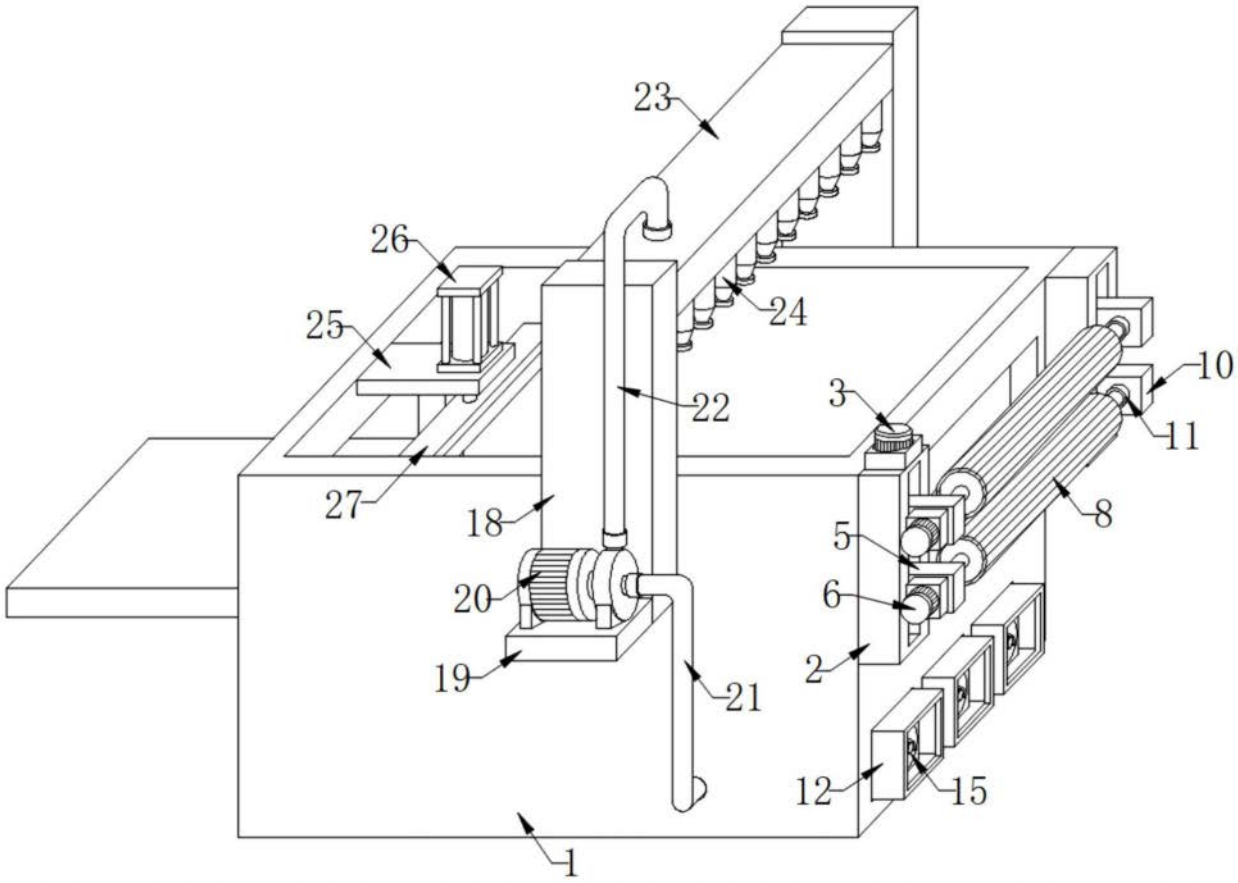


图1

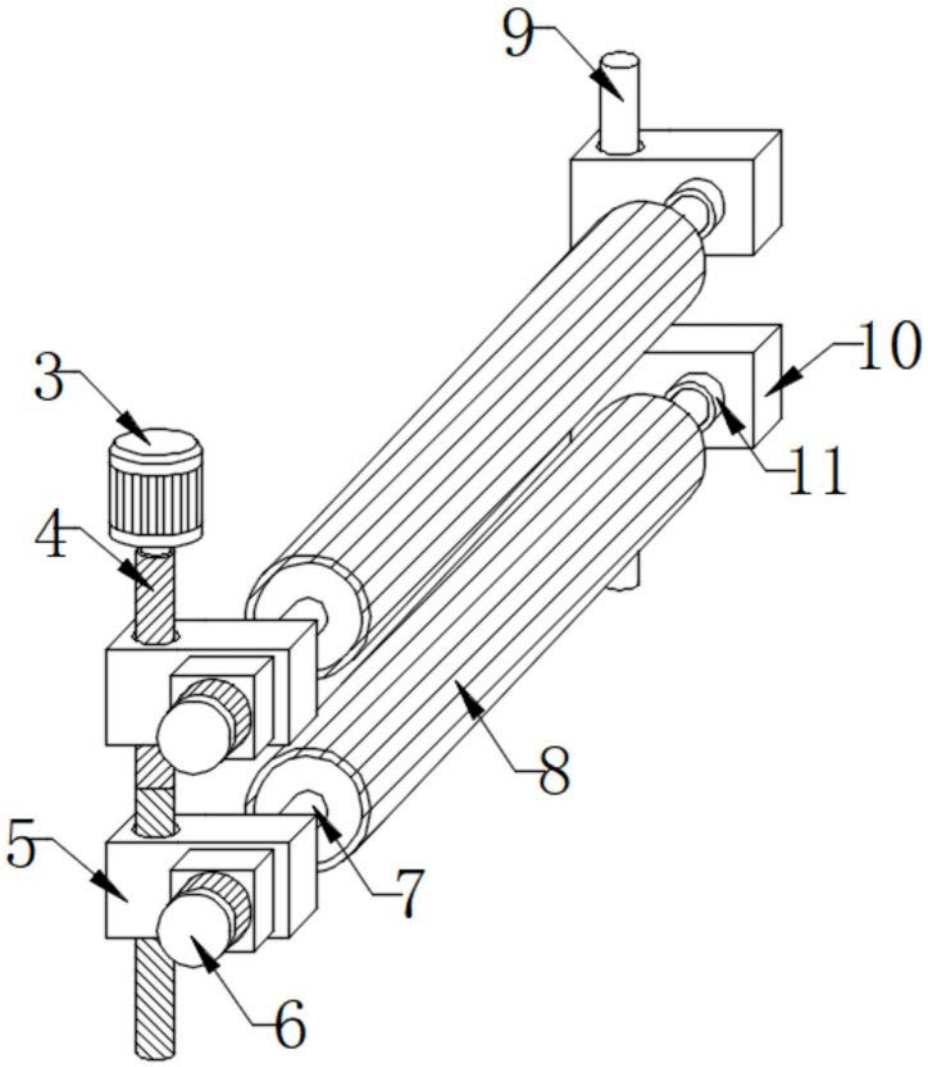


图2

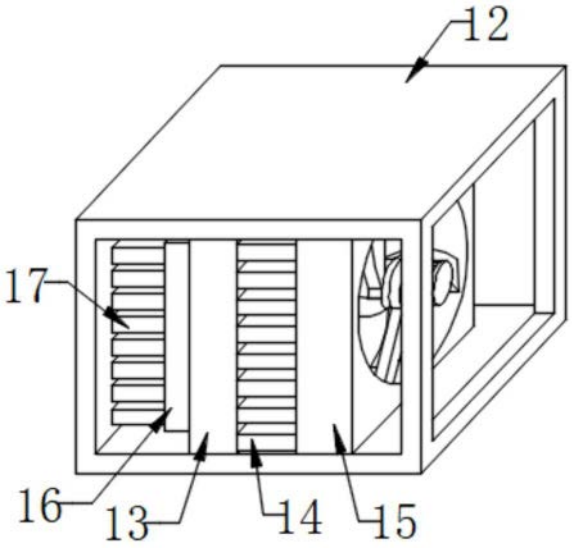


图3

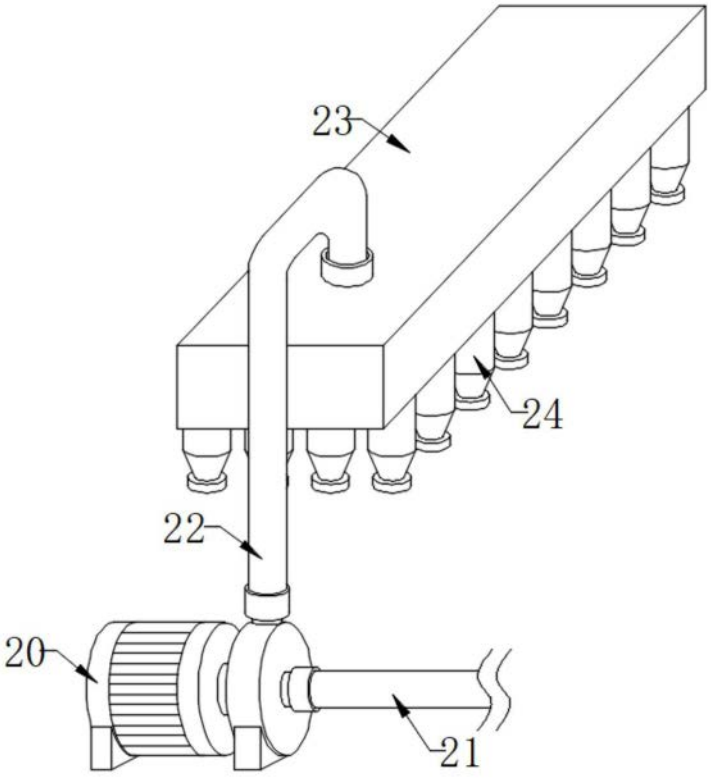


图4