(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221527196 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323627288.9

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 苏州欧曦自动化设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区创投工业坊5区41栋1楼

(72)发明人 惠志华 赵明亮

(51)Int.Cl.
F26B 11/18(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 21/04(2006.01)

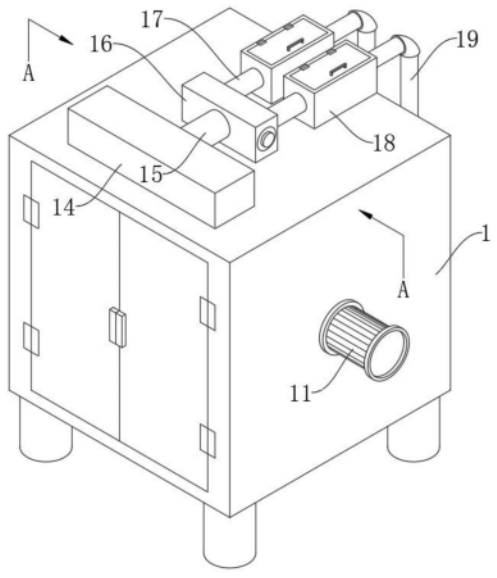
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种烘干均匀的汽车配件烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,属于汽车配件烘干技术领域,包括烘干箱体,烘干箱体两侧面均通过开设的通槽固定连接有固定轴承,固定轴承内环面固定连接有旋转块,旋转块侧面固定连接有旋转板,旋转板侧面固定连接有固定板,固定板侧面通过开设的通槽转动连接有螺纹杆,螺纹杆螺纹连接有两个具有反向螺纹的螺纹块,两个具有同向螺纹的螺纹块临侧固定连接有口字形的遮栏架,遮栏架内侧壁安装有遮拦网,固定板顶端安装有旋转电机,旋转电机的输出轴与螺纹杆固定连接,本实用新型通过设置的两个遮拦网对汽车配件进行夹持固定的同时进行旋转,实现对汽车配件的多角度烘干,提高对汽车配件的烘干质量。



CN 221527196 U

1.一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,包括烘干箱体(1),其特征在于:所述烘干箱体(1)两侧面均通过开设的通槽固定连接有固定轴承(2),所述固定轴承(2)内环面固定连接有旋转块(3),所述旋转块(3)侧面固定连接有旋转板(4),所述旋转板(4)侧面固定连接有固定板(5),所述固定板(5)侧面通过开设的通槽转动连接有螺纹杆(6);

所述螺纹杆(6)螺纹连接有两个具有反向螺纹的螺纹块(7),两个具有同向螺纹的所述螺纹块(7)临侧固定连接有口字形的遮栏架(8),所述遮栏架(8)内侧壁安装有遮拦网(9),所述固定板(5)顶端安装有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的输出轴与螺纹杆(6)固定连接,所述烘干箱体(1)底端安装有风机(12)。

2.根据权利要求1所述的一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,其特征在于:所述烘干箱体(1)内底壁两端均固定连接有用于提供热量的电热片(13),所述烘干箱体(1)侧面安装有驱动电机(11)。

3.根据权利要求2所述的一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,其特征在于:所述驱动电机(11)的输出轴与旋转块(3)固定连接,所述烘干箱体(1)顶端连通有导流箱(14)。

4.根据权利要求3所述的一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,其特征在于:所述导流箱(14)侧面连通有导流管(15),所述导流管(15)外周侧连通有转接箱(16)。

5.根据权利要求4所述的一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,其特征在于:所述转接箱(16)远离导流管(15)的一侧两端均连通有连接管(17),所述转接箱(16)两侧面均通过开设的通槽固定连接有限位轴承(20)。

6.根据权利要求5所述的一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,其特征在于:两个所述限位轴承(20)内轴临侧固定连接有丝杆(21),所述丝杆(21)螺纹连接有移动板(22)。

7.根据权利要求6所述的一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,其特征在于:所述移动板(22)侧面与连接管(17)间歇性接触,其中一个所述限位轴承(20)内轴远离丝杆(21)的一端固定连接有旋钮(23)。

8.根据权利要求5所述的一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,其特征在于:所述连接管(17)外周侧连通有用于对热气进行干燥的干燥箱(18),所述干燥箱(18)侧面安装有干燥管(19),所述干燥管(19)外周侧与风机(12)连通。

一种烘干均匀的汽车配件烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件烘干技术领域,尤其是一种烘干均匀的汽车配件烘干装置。

背景技术

[0002] 汽车配件生产过程中由于表面黏附杂物需要进行清洗,需要使用烘干装置对汽车配件进行烘干处理,现有的烘干装置对汽车配件进行烘干时,极易导致汽车配件的两面烘干不均匀的现象,影响对汽车配件的烘干质量。

[0003] 例(授权公告号为CN208432014U)一种汽车配件生产用烘干装置,包括烘干房、栅格板、热风机、风扇、滚轮、电机和卷帘门,所述烘干房的左右两端面均设置有热风机,且烘干房的上端面中心设置有排气口,所述排气口的上端设置有防尘盖。通过在烘干房入口设置的卷帘门实现在烘干时对烘干房的封闭避免热量的散失增强烘干效果,提高烘干效率,通过设置的用于放置汽车配件的栅格板和栅格板下方设置的围板实现了汽车配件的悬空放置通过风扇将烘干房内的热气流吹向围板内侧腔并通过栅格板吹向汽车配件实现高效和彻底的烘干,大大的提高了汽车配件烘干的效率,底板下端设置的滚轮和轨道以及与滚轮连接的电机,实现了电动控制汽车配件的进出烘干房,节省了人力和时间,该装置未考虑对配件进行烘干时,极易出现汽车配件两面烘干不均匀的现象,影响烘干装置对汽车配件的烘干质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种烘干均匀的汽车配件烘干装置,包括烘干箱体,烘干箱体两侧面均通过开设的通槽固定连接有固定轴承,固定轴承内环面固定连接有旋转块,旋转块侧面固定连接有旋转板,旋转板侧面固定连接有固定板,固定板侧面通过开设的通槽转动连接有螺纹杆,螺纹杆螺纹连接有两个具有反向螺纹的螺纹块,两个具有同向螺纹的螺纹块临侧固定连接有口字形的遮栏架,遮栏架内侧壁安装有遮拦网,固定板顶端安装有旋转电机,旋转电机的输出轴与螺纹杆固定连接,烘干箱体底端安装有风机。

[0006] 优选的,烘干箱体内底壁两端均固定连接有用于提供热量的电热片,烘干箱体侧面安装有驱动电机。

[0007] 优选的,驱动电机的输出轴与旋转块固定连接,烘干箱体顶端连通有导流箱。

[0008] 优选的,导流箱侧面连通有导流管,导流管外周侧连通有转接箱。

[0009] 优选的,转接箱远离导流管的一侧两端均连通有连接管,转接箱两侧面均通过开设的通槽固定连接有限位轴承。

[0010] 优选的,两个限位轴承内轴临侧固定连接有丝杆,丝杆螺纹连接有移动板。

[0011] 优选的,移动板侧面与连接管间歇性接触,其中一个限位轴承内轴远离丝杆的一端固定连接有旋钮。

[0012] 优选的,连接管外周侧连通有用于对热气进行干燥的干燥箱,干燥箱侧面安装有干燥管,干燥管外周侧与风机连通。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 该烘干均匀的汽车配件烘干装置,通过设置的旋转电机驱动下,使两个具有反向螺纹的螺纹块沿着螺纹杆的螺纹路径下移动,传动过程中实现螺纹块的位置移动,进而使两个遮拦网对汽车配件进行夹持固定,同时便于实现遮拦网的旋转,带动汽车配件的旋转,实现对汽车配件的多角度烘干处理,防止汽车配件出现烘干不均匀的现象,影响烘干装置对汽车配件的烘干质量,设置的驱动电机,实现两个遮拦网夹持固定的汽车配件进行翻转,实现对汽车配件的多角度烘干处理,提高烘干质量。

[0015] 该烘干均匀的汽车配件烘干装置,防止对汽车配件进行烘干时出现热气流失的现象,造成能源损耗,通过设置的导流箱对携带潮气的热气进行收集,使潮气传动过程中流入干燥箱内,通过干燥箱内的活性炭对潮气进行干燥处理,进而通过干燥管流入风机内,实现对热气的循环利用,提高装置适用性,防止干燥箱内的活性炭长时间使用影响干燥效果,通过调节移动板的位置,实现对两个连接管的交替遮挡,实现关闭其中一个干燥箱的干燥工作,对其内的活性炭进行更换,实现持续干燥,提高装置使用便捷性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1中A-A方向的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的图2中B处结构的放大图;

[0020] 图4为本实用新型的图2中C处结构的放大图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 图中:1、烘干箱体;2、固定轴承;3、旋转块;4、旋转板;5、固定板;6、螺纹杆;7、螺纹块;8、遮栏架;9、遮拦网;10、旋转电机;11、驱动电机;12、风机;13、电热片;14、导流箱;15、导流管;16、转接箱;17、连接管;18、干燥箱;19、干燥管;20、限位轴承;21、丝杆;22、移动板;23、旋钮。

具体实施方式

[0023] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0024] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是

以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0025] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0026] 为了解决烘干均匀的汽车配件烘干装置在使用时,极易出现汽车配件两面烘干不均匀的现象,影响烘干装置对汽车配件的烘干质量的问题,请参阅图1至图4,装置本体的结构为,烘干箱体1,烘干箱体1两侧面均通过开设的通槽固定连接有固定轴承2,实现对固定轴承2的位置进行固定,固定轴承2内环面固定连接有旋转块3,固定旋转块3的旋转位置的同时实现旋转块3与烘干箱体1的相对旋转,旋转块3侧面固定连接有旋转板4,实现旋转板4与旋转块3的同步旋转移动,旋转板4侧面固定连接有固定板5,固定板5侧面通过开设的通槽转动连接有螺纹杆6,设置的固定板5固定螺纹杆6的旋转路径,螺纹杆6螺纹连接有两个具有反向螺纹的螺纹块7,使两个具有反向螺纹的螺纹块7进行反向移动,两个具有同向螺纹的螺纹块7临侧固定连接有口字形的遮栏架8,位于上部的两个螺纹块7临侧与遮栏架8固定连接。

[0027] 实现控制遮栏架8的纵向位置,遮栏架8内侧壁安装有遮拦网9,通过使两个遮栏架8位置移动带动遮拦网9进行移动,实现遮拦网9对汽车配件进行夹持固定端,便于对汽车配件进行烘干的同时实现旋转,实现对汽车配件的多角度烘干,提高对汽车配件的烘干均匀性,进而提高烘干装置对汽车配件的烘干质量,固定板5顶端安装有旋转电机10,旋转电机10的输出轴与螺纹杆6固定连接,设置的旋转电机10提供动力,传动过程中实现对两个遮拦网9的间距调节,烘干箱体1底端安装有风机12,烘干箱体1内底壁两端均固定连接有用于提供热量的电热片13,设置的风机12加快空气流速与电热片13产生的热量配合使用,实现对汽车配件黏附的潮气进行烘干处理。

[0028] 烘干箱体1侧面安装有驱动电机11,驱动电机11的输出轴与旋转块3固定连接,驱动电机11的输出轴旋转带动旋转块3旋转,实现对汽车配件的多角度烘干,提高汽车配件的烘干均匀性,进而提高烘干装置对汽车配件的烘干质量,烘干箱体1顶端连通有导流箱14,设置的导流箱14对潮湿的热气进行导流,导流箱14侧面连通有导流管15,导流管15外周侧连通有转接箱16,设置的导流管15,使热气流入转接箱16内部,转接箱16远离导流管15的一侧两端均连通有连接管17,转接箱16两侧面均通过开设的通槽固定连接有限位轴承20,两个限位轴承20内轴临侧固定连接有丝杆21,丝杆21螺纹连接有移动板22,移动板22侧面与连接管17间歇性接触。

[0029] 设置的移动板22沿着丝杆21的螺纹路径下移动,控制对连接管17的遮挡作用,实现两个连接管17的交替使用,其中一个限位轴承20内轴远离丝杆21的一端固定连接有旋钮23,设置的旋钮23,便于使丝杆21旋转,连接管17外周侧连通有用于对热气进行干燥的干燥箱18,设置的连接管17便于对干燥箱18内导入潮湿的热气,通过干燥箱18内存储的活性炭对潮气进行干燥处理,传动过程中实现对热气的循环利用,降低装置能源损耗,提高装置适用性,通过使移动板22交替对连接管17进行遮挡,实现两个干燥箱18的交替使用,便于打开干燥箱18顶端的箱门对干燥箱18内的活性炭进行更换,实现持续干燥作用,提高装置适用性,干燥箱18侧面安装有干燥管19,干燥管19外周侧与风机12连通。

[0030] 旋转电机10、驱动电机11、风机12均为现有技术,工作原理、尺寸和型号与本申请的功能无关,故不多做叙述,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并

且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0031] 工作原理

[0032] 该烘干均匀的汽车配件烘干装置,使用者在使用时,通过打开烘干箱体1的箱门对下部的遮拦网9顶端放置汽车配件,启动旋转电机10,使两个具有反向螺纹的螺纹块7沿着螺纹杆6的螺纹路径下向心移动,带动两个遮栏架8进行向心移动,带动遮拦网9对汽车配件进行夹持固定,启动驱动电机11,使驱动电机11的输出轴旋转带动旋转块3旋转,传动过程中实现遮栏架8以及遮拦网9的旋转,启动风机12与电热片13,使电热片13提供热量,风机12加快空气流苏,进而实现对汽车配件的多角度烘干,提高烘干装置对汽车配件的烘干质量。

[0033] 烘干箱体1内潮湿的热气流入导流箱14内部,进而通过导流管15流入转接箱16内部,传动过程中流入干燥箱18内部,通过干燥箱18内部的活性炭对潮湿的热气进行干燥处理,干燥完成后,通过干燥管19流入风机12,实现对热气的循环利用,降低烘干装置的能源损耗,提高装置适用性,防止干燥箱18内的活性炭长时间使用,影响对潮气的吸附效果,通过使旋钮23旋转,使移动板22沿着丝杆21的螺纹路径下移动,实现移动板22对两个连接管17的交替遮挡,实现对两个干燥箱18的交替使用,实现对潮湿热气持续干燥,提高装置使用便捷性。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

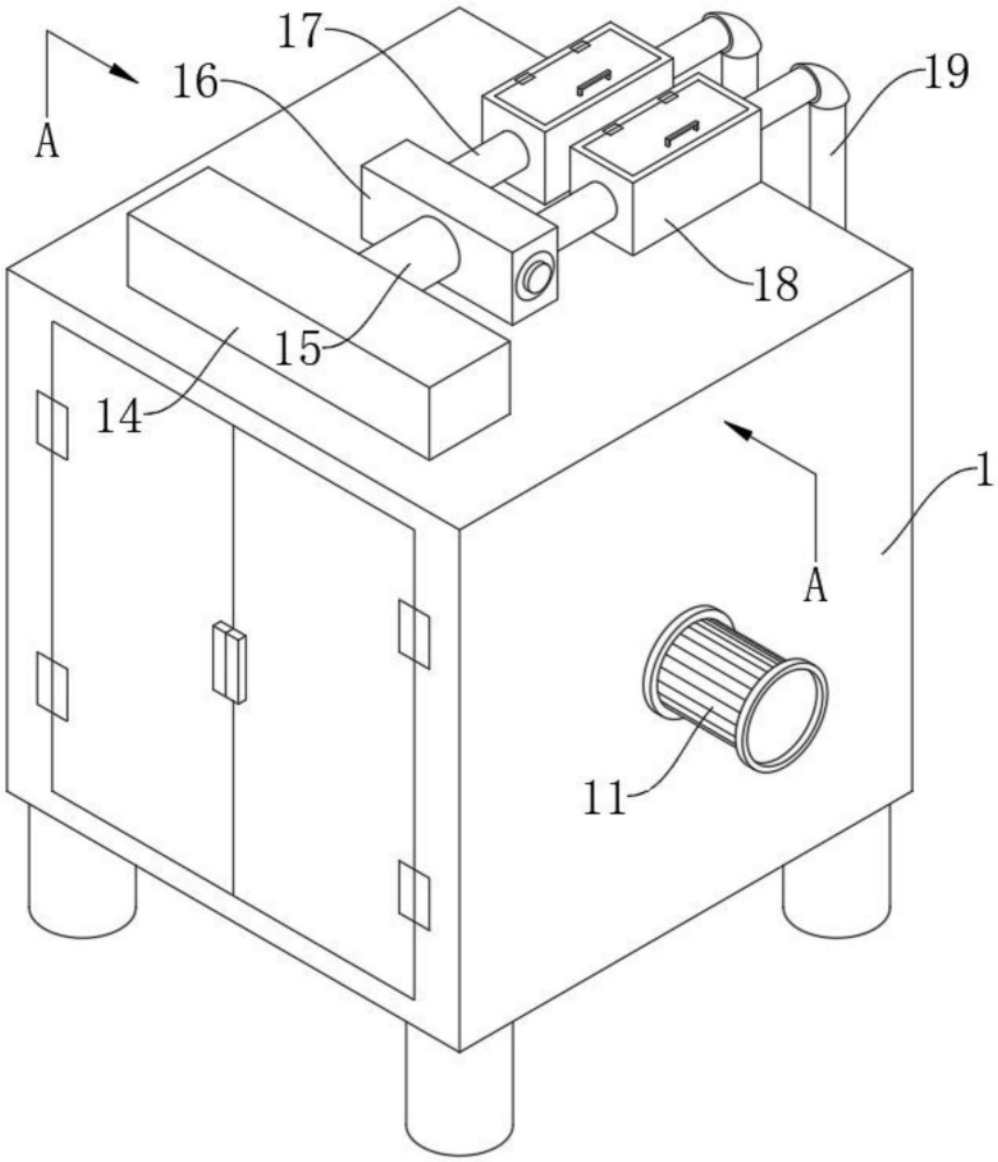


图1

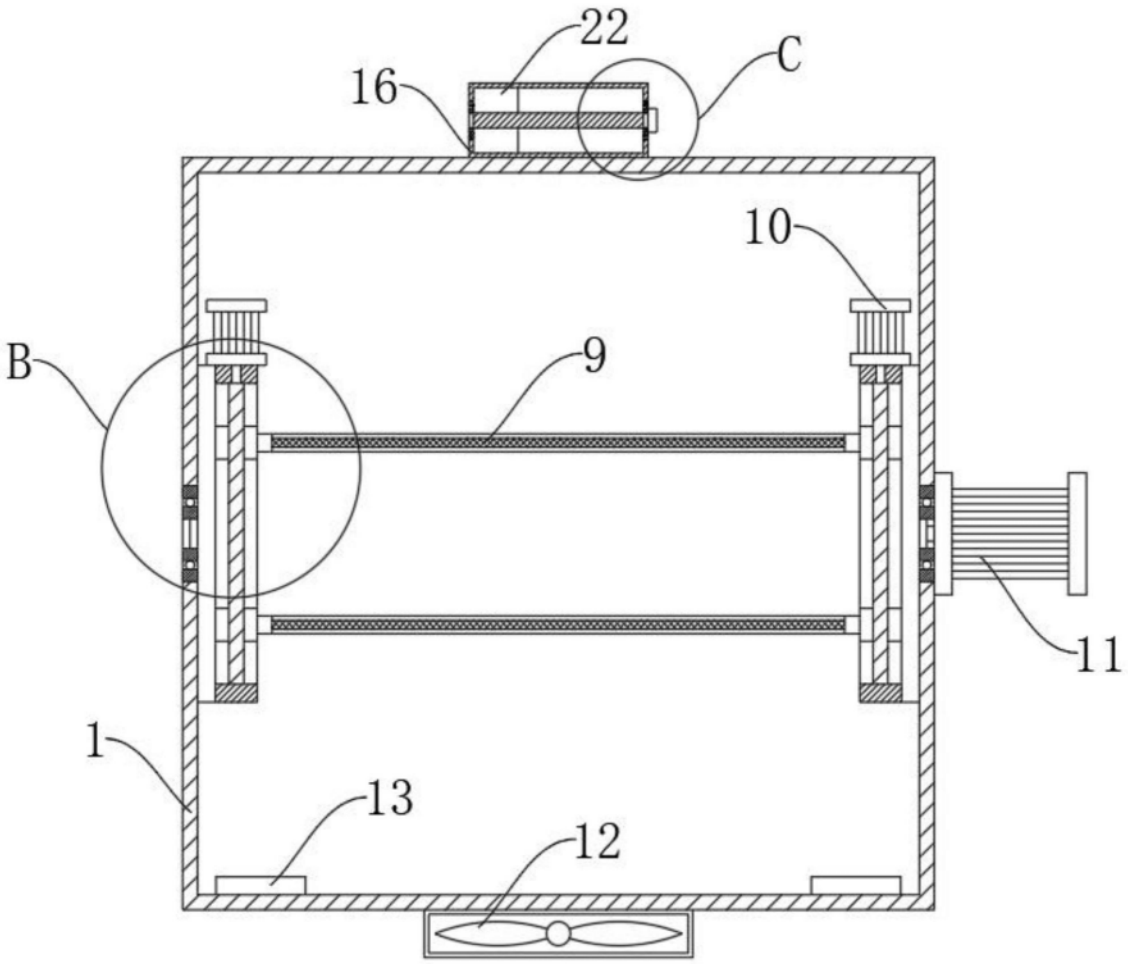


图2

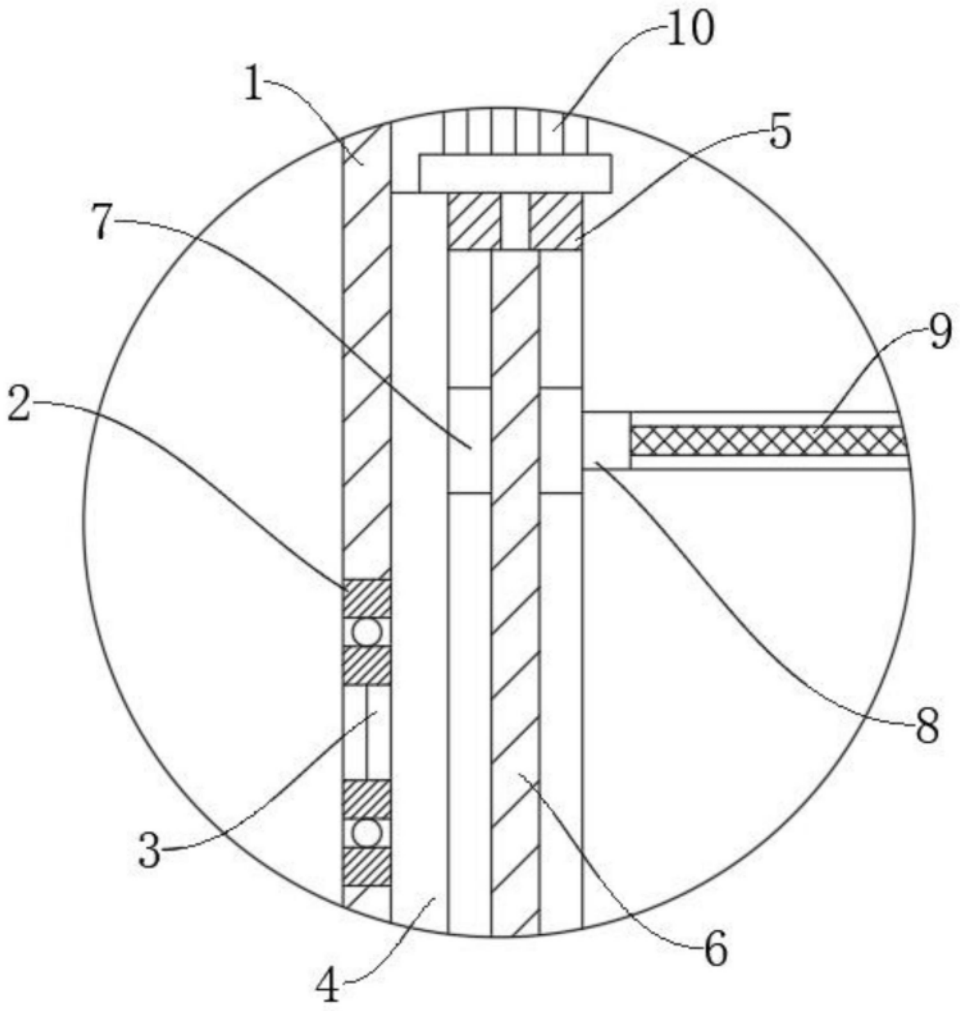


图3

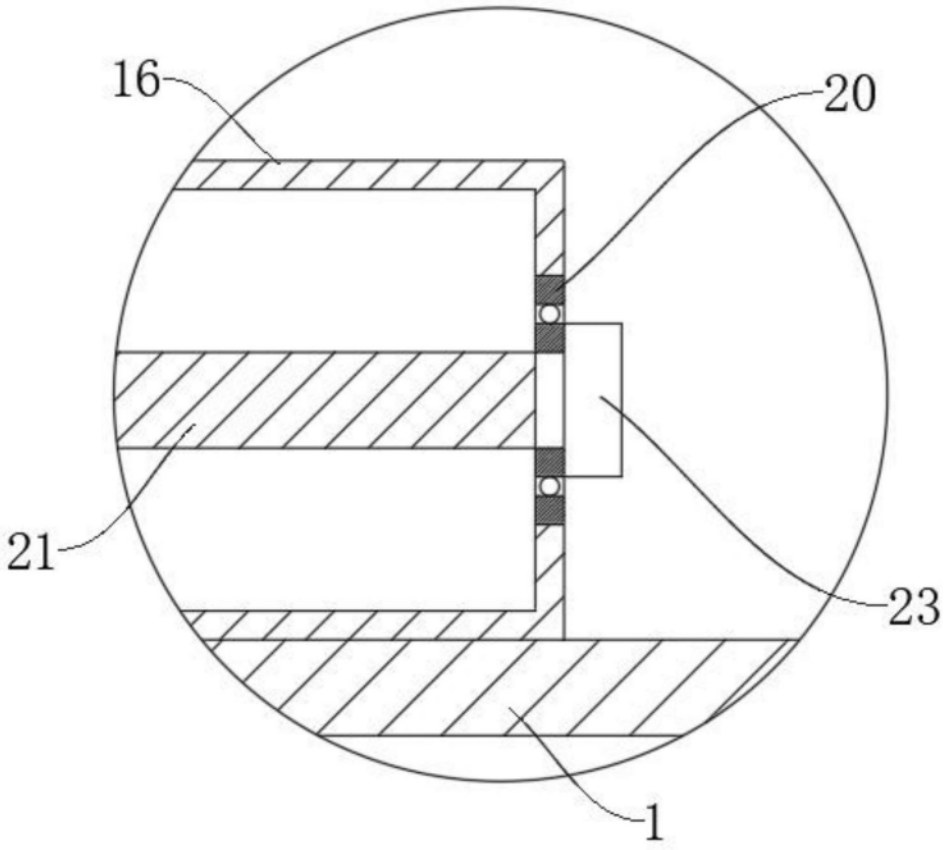


图4