



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110481511 A

(43)申请公布日 2019. 11. 22

(21)申请号 201910752271.5

(22)申请日 2019.08.14

(71)申请人 江苏奇禧智能科技有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市经济开发
区兴业路96号

(72)发明人 徐刚 黄德知

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 明志会

(51) Int. Cl.
B60S 3/00(2006.01)

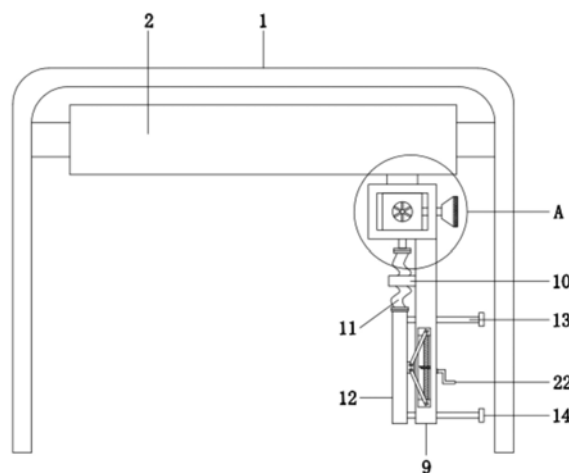
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种洗车机风鼓式吹风设备

(57)摘要

本发明公开了一种洗车机风鼓式吹风设备,包括洗车机壳和洗车机主体,所述洗车机壳的内腔左右两侧顶端设置有滑轨,所述滑轨的内侧安装有洗车机主体,所述洗车机主体底端的旋转臂的底端安装有矩形框,所述矩形框的内腔底端安装有鼓风机,所述鼓风机的进风口安装有进风管,所述进风管的右侧延伸出矩形框安装有进风斗,所述进风斗的右侧安装有粉尘过滤网。该洗车机风鼓式吹风设备,可根据汽车的宽度对吹风设备与汽车之间的距离进行调节,避免吹风设备与汽车之间的距离略大,提高了对汽车的吹风效果,以及避免吹风设备与汽车之间的距离过小,防止造成吹风设备与汽车之间发生刮损,确保吹风设备正常工作,有利于广泛推广。



1. 一种洗车机风鼓式吹风设备,包括洗车机壳(1)和洗车机主体(2),所述洗车机壳(1)的内腔左右两侧顶端设置有滑轨,所述滑轨的内侧安装有洗车机主体(2),其特征在于:所述洗车机主体(2)底端的旋转臂的底端安装有矩形框(3),所述矩形框(3)的内腔底端安装有鼓风机(4),所述鼓风机(4)的进风口安装有进风管(5),所述进风管(5)的右侧延伸出矩形框(3)安装有进风斗(6),所述进风斗(6)的右侧安装有粉尘过滤网(7),所述鼓风机(4)的出风口安装有出风管(8),所述矩形框(3)的底端右侧安装有矩形板(9),所述矩形板(9)的左侧顶端安装有圆环(10),所述出风管(8)的底端延伸出矩形框(3)安装有软管(11)的一端,所述软管(11)的另一端贯穿圆环(10)安装有空心板(12),所述空心板(12)的左侧壁面开设有若干个与空心板(12)内腔相通的排气孔,所述空心板(12)的右侧上下两端均安装有圆杆(13),所述圆杆(13)的右侧贯穿矩形板(9)安装有挡块(14),所述矩形板(9)的前侧底端沿上下方向开设有前后贯通的条形开口(15),所述条形开口(15)的内腔上下两端均通过轴承有螺杆(16),所述轴承的内环与螺杆(16)过盈配合,且轴承的外环与矩形板(9)固定连接,两个所述螺杆(16)的内侧相互固定连接,所述螺杆(16)的外壁外侧螺接有矩形块(17),所述矩形块(17)的前后两侧均延伸出条形开口(15)通过销轴连接有连接杆(18)的一端,所述空心板(12)的右侧中心位置安装有连接块(19),所述连接杆(18)的另一端通过销轴与连接块(19)的前后两侧的上下两端连接在一起,两个所述螺杆(16)的内侧交汇处的外壁过盈配合有第一齿轮(20),所述条形开口(15)的右侧中心位置开设有凹槽(21),所述凹槽(21)的内腔右侧底端通过轴承安装有摇杆(22),所述轴承的内环与摇杆(22)过盈配合,所述轴承的外环与矩形板(9)固定连接,所述摇杆(22)的右侧延伸出矩形板(9),所述摇杆(22)的左端安装有与第一齿轮(20)相啮合的第二齿轮(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种洗车机风鼓式吹风设备,其特征在于:两个所述螺杆(16)相对于条形开口(15)的中心点对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种洗车机风鼓式吹风设备,其特征在于:所述矩形板(17)的左右两侧均与矩形板(9)相互贴合在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种洗车机风鼓式吹风设备,其特征在于:所述圆杆(13)的右侧延伸出矩形板(9)的右侧壁面长度大于连接杆(18)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种洗车机风鼓式吹风设备,其特征在于:两个连接杆(18)内侧的角度呈锐角。

6. 根据权利要求1所述的一种洗车机风鼓式吹风设备,其特征在于:所述第一齿轮(20)和第二齿轮(23)均为锥形齿轮。

7. 根据权利要求1所述的一种洗车机风鼓式吹风设备,其特征在于:所述第一齿轮(20)的一部分延伸至凹槽(21)的内腔,所述第二齿轮(23)完全处于凹槽(21)的内腔。

一种洗车机风鼓式吹风设备

技术领域

[0001] 本发明涉及洗车机技术领域,具体为一种洗车机风鼓式吹风设备。

背景技术

[0002] 洗车机主要是利用电脑控制毛刷和高压水自动来清洗汽车的一种机器,可分为:自动洗车机、自助洗车机、投币洗车机,主要由控制系统、电路、气路、水路和机械结构构成,洗车机有操作简单、美观大方、对车漆损伤小等特点,近年来为汽车服务行业广泛应用,在对汽车清洗后,需要吹风设备将汽车吹干,在现有的洗车机吹风设备中,通常与洗车机中的旋转臂安装在一起,但现有的吹风设备不能根据汽车的宽度对吹风设备与汽车之间的距离进行调节,导致吹风设备与汽车之间的距离略大,降低对汽车的吹风效果,吹风设备与汽车之间的距离过小,容易造成吹风设备与汽车之间发生刮损,影响吹风设备的正常工作,不利于广泛推广。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种洗车机风鼓式吹风设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种洗车机风鼓式吹风设备,包括洗车机壳和洗车机主体,所述洗车机壳的内腔左右两侧顶端设置有滑轨,所述滑轨的内侧安装有洗车机主体,所述洗车机主体底端的旋转臂的底端安装有矩形框,所述矩形框的内腔底端安装有鼓风机,所述鼓风机的进风口安装有进风管,所述进风管的右侧延伸出矩形框安装有进风斗,所述进风斗的右侧安装有粉尘过滤网,所述鼓风机的出风口安装有出风管,所述矩形框的底端右侧安装有矩形板,所述矩形板的左侧顶端安装有圆环,所述出风管的底端延伸出矩形框安装有软管的一端,所述软管的另一端贯穿圆环安装有空心板,所述空心板的左侧壁面开设有若干个与空心板内腔相通的排气孔,所述空心板的右侧上下两端均安装有圆杆,所述圆杆的右侧贯穿矩形板安装有挡块,所述矩形板的前侧底端沿上下方向开设有前后贯通的条形开口,所述条形开口的内腔上下两端均通过轴承有螺杆,所述轴承的内环与螺杆过盈配合,且轴承的外环与矩形板固定连接,两个所述螺杆的内侧相互固定连接,所述螺杆的外壁外侧螺接有矩形块,所述矩形块的前后两侧均延伸出条形开口通过销轴连接有连接杆的一端,所述空心板的右侧中心位置安装有连接块,所述连接杆的另一端通过销轴与连接块的前后两侧的上下两端连接在一起,两个所述螺杆的内侧交汇处的外壁过盈配合有第一齿轮,所述条形开口的右侧中心位置开设有凹槽,所述凹槽的内腔右侧底端通过轴承安装有摇杆,所述轴承的内环与摇杆过盈配合,所述轴承的外环与矩形板固定连接,所述摇杆的右侧延伸出矩形板,所述摇杆的左端安装有与第一齿轮相啮合的第二齿轮。

[0005] 优选的,两个所述螺杆相对于条形开口的中心点对称设置。

[0006] 优选的,所述矩形板的左右两侧均与矩形板相互贴合在一起。

- [0007] 优选的,所述圆杆的右侧延伸出矩形板的右侧壁面长度大于连接杆的长度。
- [0008] 优选的,两个连接杆内侧的角度呈锐角。
- [0009] 优选的,所述第一齿轮和第二齿轮均为锥形齿轮。
- [0010] 优选的,所述第一齿轮的一部分延伸至凹槽的内腔,所述第二齿轮完全处于凹槽的内腔。
- [0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该洗车机风鼓式吹风设备,通过转动摇杆,可使摇杆带动第二齿轮进行转动,第二齿轮带动第一齿轮和螺杆相反方向转动,通过螺杆与矩形块的螺接配合,可使螺杆带动矩形块向内侧或向外侧进行移动,当矩形块向内侧移动时,可带动连接杆向内侧转动,使两个连接杆内侧之间的夹角之间变小,同时连接杆的另一端推动连接块和空心板向左侧进行移动,使空心板逐渐向汽车靠拢,当矩形块向外侧移动时,可使空心板向右侧进行移动与汽车逐渐远离,从而可根据汽车的宽度对吹风设备与汽车之间的距离进行调节,避免吹风设备与汽车之间的距离略大,提高了对汽车的吹风效果,以及避免吹风设备与汽车之间的距离过小,防止造成吹风设备与汽车之间发生刮损,确保吹风设备正常工作,有利于广泛推广。

附图说明

- [0012] 图1为本发明结构的主视示意图;
- [0013] 图2为本发明A处的放大结构示意图;
- [0014] 图3为本发明矩形板的主视局部剖视结构示意图;
- [0015] 图4为本发明B处的放大结构示意图。
- [0016] 图中:1、洗车机壳,2、洗车机主体,3、矩形框,4、鼓风机,5、进风管,6、进风斗,7、粉尘过滤网,8、出风管,9、矩形板,10、圆环,11、软管,12、空心板,13、圆杆,14、挡块,15、条形开口,16、螺杆,17、矩形块,18、连接杆,19、连接块,20、第一齿轮,21、凹槽,22、摇杆,23、第二齿轮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种洗车机风鼓式吹风设备,包括洗车机壳1和洗车机主体2,洗车机壳1的内腔左右两侧顶端设置有滑轨,滑轨的内侧安装有洗车机主体2,洗车机主体2底端的旋转臂的底端安装有矩形框3,矩形框3的内腔底端安装有鼓风机4,鼓风机4的进风口安装有进风管5,进风管5的右侧延伸出矩形框3安装有进风斗6,进风斗6的右侧安装有粉尘过滤网7,通过粉尘过滤网7可便于将吸入的空气进行过滤,鼓风机4的出风口安装有出风管8,通过鼓风机4可便于将空气从进风斗6和进风管5吸入,并从出风管8排出,矩形框3的底端右侧安装有矩形板9,矩形板9的左侧顶端安装有圆环10,出风管8的底端延伸出矩形框3安装有软管11的一端,软管11的另一端贯穿圆环10安装有空心板12,空心板12的左侧壁面开设有若干个与空心板12内腔相通的排气孔,通过软管11可便于将出

风管8排出的空气排出空心板12中,并从空心板12左侧壁面的排气孔排出对汽车吹干,并且可便于空心板12进行移动,空心板12的右侧上下两端均安装有圆杆13,圆杆13的右侧贯穿矩形板9安装有挡块14,通过圆杆13可便于空心板12稳定的向左侧或向右侧进行移动,矩形板9的前侧底端沿上下方向开设有前后贯通的条形开口15,条形开口15的内腔上下两端均通过轴承有螺杆16,轴承的内环与螺杆16过盈配合,且轴承的外环与矩形板9固定连接,两个螺杆16的内侧相互固定连接,螺杆16的外壁外侧螺接有矩形块17,通过螺杆16与矩形块17的螺接配合,可便于螺杆16转动时带动矩形块17向内侧或向外侧进行移动,矩形块17的前后两侧均延伸出条形开口15通过销轴连接有连接杆18的一端,空心板12的右侧中心位置安装有连接块19,连接杆18的另一端通过销轴与连接块19的前后两侧的上下两端连接在一起,通过连接杆18与矩形块17和连接块19之间的配合,可便于矩形块17移动时带动连接杆18进行转动,并推动连接块19向左侧或向右侧进行移动,两个螺杆16的内侧交汇处的外壁过盈配合有第一齿轮20,条形开口15的右侧中心位置开设有凹槽21,凹槽21的内腔右侧底端通过轴承安装有摇杆22,摇杆22轴承的内环与摇杆22过盈配合,轴承的外环与矩形板9固定连接,摇杆22的右侧延伸出矩形板9,摇杆22的左端安装有与第一齿轮20相啮合的第二齿轮23,通过摇杆22可便于带动第二齿轮23进行转动,通过第一齿轮20与第二齿轮23的配合,可使第二齿轮23转动时带动第一齿轮20和螺杆16相反方向转动。

[0019] 作为优选方案,更进一步的,两个螺杆16相对于条形开口15的中心点对称设置,便于两个螺杆16同时同向转动时,可带动两个矩形块17同时向内侧或向外侧进行移动。

[0020] 作为优选方案,更进一步的,矩形板17的左右两侧均与矩形板9相互贴合在一起,通过矩形板9可便于对矩形板17进行限位,避免螺杆16转动时带动矩形板17转动。

[0021] 作为优选方案,更进一步的,圆杆13的右侧延伸出矩形板9的右侧壁面长度大于连接杆18的长度,便于空心板12的移动。

[0022] 作为优选方案,更进一步的,两个连接杆18内侧的角度呈锐角,便于两个连接杆18向内侧或向外侧转动时带动连接块19和空心板12向左侧或向右侧进行移动。

[0023] 作为优选方案,更进一步的,第一齿轮20和第二齿轮23均为锥形齿轮,可减少第一齿轮20和第二齿轮23之间的磨损,啮合效果好。

[0024] 作为优选方案,更进一步的,第一齿轮20的一部分延伸至凹槽21的内腔,第二齿轮23完全处于凹槽21的内腔,便于矩形块17沿着螺杆16向内侧移动的距离最大化。

[0025] 下列为本案的各电器件型号及作用:

[0026] 鼓风机4的型号为RB-21D-2,由外部操作系统控制,通过鼓风机4可便于将空气吸入并排出后对汽车进行吹干。

[0027] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0028] 使用时,顺时针转动摇杆22,摇杆22带动第二齿轮23顺时针转动,在第二齿轮23与第一齿轮20的啮合配合下,可使第二齿轮23顺时针转动时带动第一齿轮20逆时针转动,第一齿轮20带动螺杆16逆时针转动,在螺杆16与矩形块17的螺接配合下,可使螺杆16逆时针转动时带动两个矩形块17向内侧进行移动,矩形块17带动连接杆18向内侧转动,使两个连接杆18内侧之间的夹角之间变小,同时连接杆18的另一端推动连接块19和空心板12向左侧进行移动,使空心板12逐渐向汽车靠拢,逆时针转动摇杆22,可使空心板12向右侧进行移动

逐渐与汽车远离,促使可对空心板12与汽车之间的距离进行调节,接通鼓风机4的外接电源,鼓风机4将空气从进风斗6和进风管5吸入,同时通过粉尘过滤网7将吸入的空气进行过滤,吸入的空气依次从出风管8和软管11排入空心板12中,并从空心板12左侧壁面的排气孔排出对汽车进行吹干,该装置操作简单,使用灵活,可实现对吹风设备与汽车之间的距离进行调节,便于对不同宽度的汽车进行吹干。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“螺接”、“过盈配合”、“插接”、“设置”、“安装”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

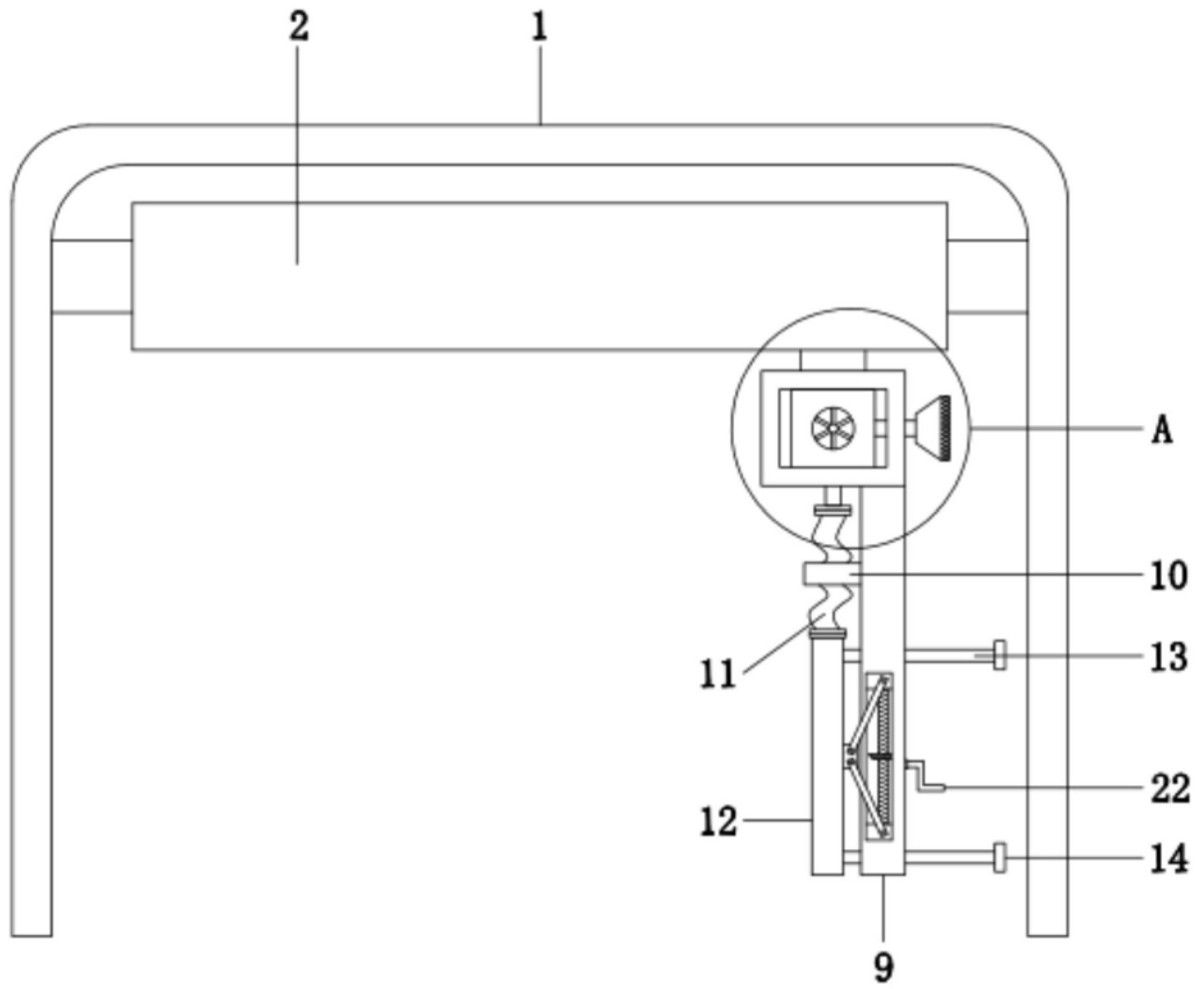


图1

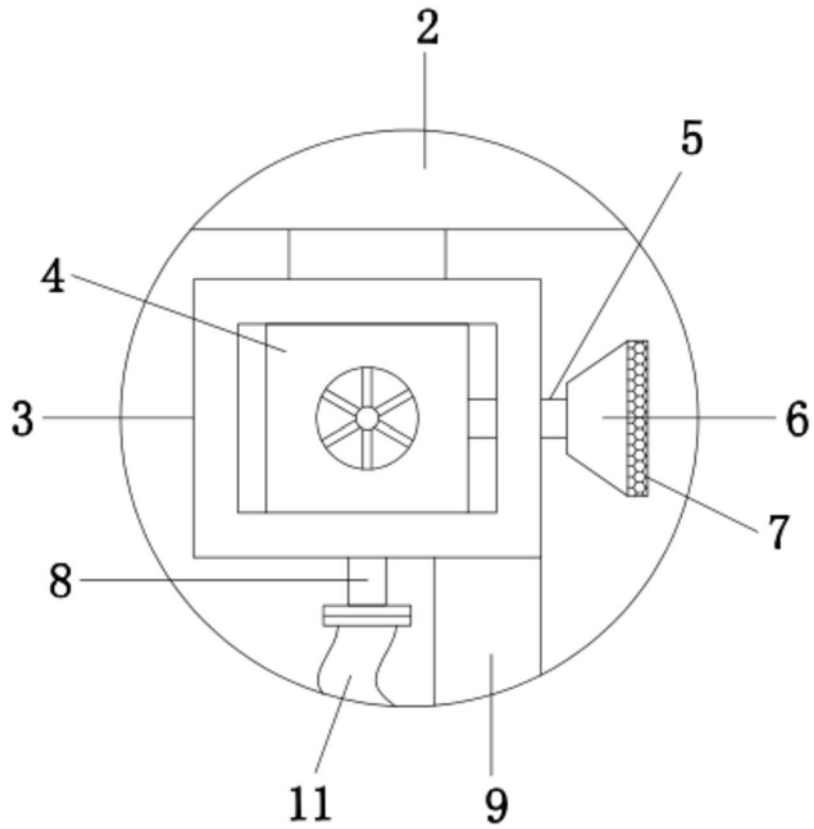


图2

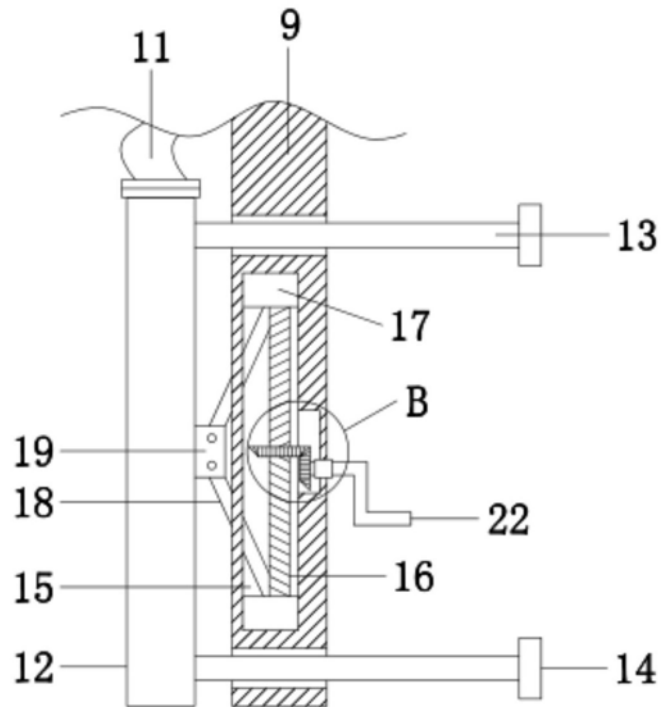


图3

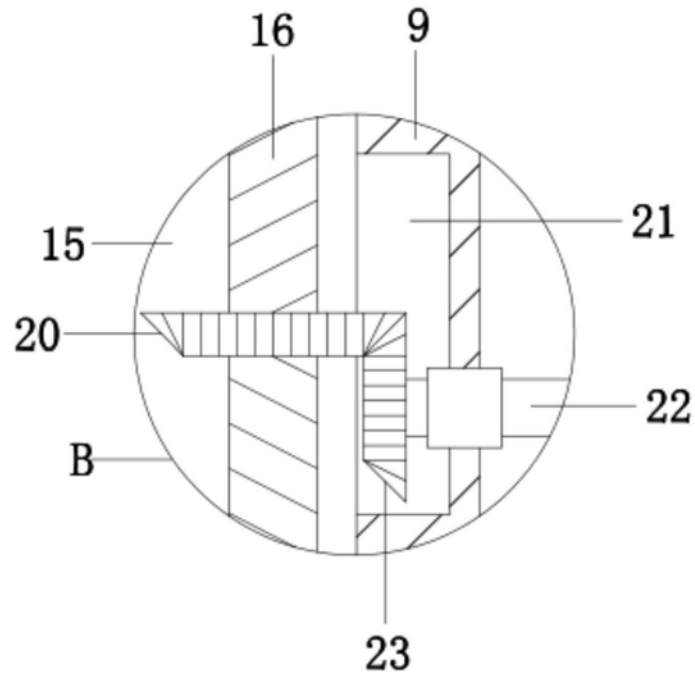


图4