(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221135413 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322840158.7

(22)申请日 2023.10.23

(73)专利权人 瑞安市寅明机车部件有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇海安下林村罗山大道76号

(72)发明人 张式军 吕良明 刘建伟 李贞强 张玲兵

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
专利代理师 黄孙将

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/16(2006.01)
B24B 55/03(2006.01)

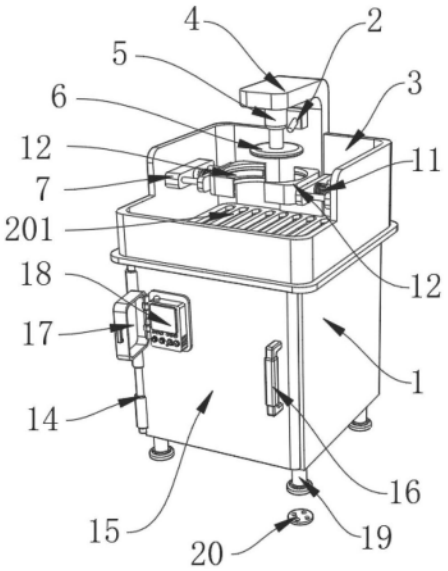
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种碟刹盘高效打磨清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及碟刹盘打磨设备技术领域，公开了一种碟刹盘高效打磨清理装置，包括操作箱，所述操作箱的顶部固定连接有挡板，所述操作箱的顶部设置有打磨组件，所述挡板的相对一侧均固定连接有固定板，两个所述固定板的相对一侧均固定连接有伸缩杆二，所述伸缩杆二的输出端固定连接有伺服电机，所述固定板的相对一侧均滑动连接有连接柱，多个所述连接柱的相对一侧均固定连接有移动板。本实用新型中，通过夹持板、伸缩杆二和伺服电机带动夹持板上的碟刹盘进行转动，这样可以对碟刹盘进行更加全面的打磨，并且通过水泵、喷头和过滤板对液体进行循环使用，这样不但可以对碟刹盘上的毛刺进行清理，同时降低了加工成本。



CN 221135413 U

1.一种碟刹盘高效打磨清理装置,包括操作箱(1),其特征在于:所述操作箱(1)的顶部固定连接有挡板(3),所述操作箱(1)的顶部设置有打磨组件,所述挡板(3)的相对一侧均固定连接有固定板(7),两个所述固定板(7)的相对一侧均固定连接有伸缩杆二(10),所述伸缩杆二(10)的输出端固定连接有伺服电机(11),所述固定板(7)的相对一侧均滑动连接有连接柱(8),多个所述连接柱(8)的相对一侧均固定连接有移动板(9),两个所述伺服电机(11)的输出端贯穿移动板(9)的左右侧并固定连接有夹持板(12),所述操作箱(1)的内侧设置有过滤机构(2)。

2.根据权利要求1所述的一种碟刹盘高效打磨清理装置,其特征在于:所述过滤机构(2)包括层板(201)和循环组件,所述层板(201)的底部固定连接在操作箱(1)的顶部,所述循环组件设置在操作箱(1)的后侧,所述操作箱(1)的内侧中上部固定连接有过滤板(202),所述操作箱(1)的内侧中部固定连接有集中板(203),所述集中板(203)的底部连通有收集箱(204)。

3.根据权利要求1所述的一种碟刹盘高效打磨清理装置,其特征在于:所述打磨组件包括L形板(4),所述L形板(4)的后侧固定连接在挡板(3)的前侧,所述L形板(4)的底部固定连接有伸缩杆一(5),所述伸缩杆一(5)的输出端固定连接有打磨装置(6)。

4.根据权利要求2所述的一种碟刹盘高效打磨清理装置,其特征在于:所述循环组件包括C形管(205),所述C形管(205)的前端连通在收集箱(204)的外壁,所述C形管(205)的顶端连通有水泵(206),所述水泵(206)的输出端贯穿L形板(4)的后侧并固定连接有喷头(207)。

5.根据权利要求1所述的一种碟刹盘高效打磨清理装置,其特征在于:两个所述夹持板(12)的相对一侧均固定连接有防滑垫(13)。

6.根据权利要求1所述的一种碟刹盘高效打磨清理装置,其特征在于:所述操作箱(1)的前侧固定连接有转轴(14),所述转轴(14)的外壁转动连接有门板(15),所述门板(15)的前侧固定连接有把手(16)。

7.根据权利要求6所述的一种碟刹盘高效打磨清理装置,其特征在于:所述门板(15)的前侧固定连接有防尘罩(17),所述防尘罩(17)的前侧固定连接有开关盒(18)。

8.根据权利要求1所述的一种碟刹盘高效打磨清理装置,其特征在于:所述操作箱(1)的底部四个拐角处均固定连接有支撑柱(19),多个所述支撑柱(19)的底部均固定连接有橡胶垫(20)。

一种碟刹盘高效打磨清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碟刹盘打磨设备技术领域,尤其涉及一种碟刹盘高效打磨清理装置。

背景技术

[0002] 碟刹盘又称为刹车盘,是一种用于汽车和摩托车的制动器件。它由金属材料制成,通常是铸钢或铸铁,外表呈圆盘形,安装在车轮轴上,并与刹车片配合使用,碟刹盘打磨清理装置通常被用于对碟刹盘进行表面打磨和清洁,以去除表面积碳、油渍和其他污垢,从而维护和提高刹车性能。

[0003] 经检索,中国专利公告号为:CN216883099U,公开了一种碟刹盘高效打磨清理装置,包括内部中空的箱体,所述箱体内设有隔板,所述隔板将箱体的中空部分隔离为上下两部分,所述壳体内位于隔板上方设有夹紧组件,所述夹紧组件上方设有调流组件,所述夹紧组件上方还设有与所述调流组件垂直放置的打磨组件。本实用新型的打磨清理装置通过夹紧组件、调流组件和打磨组件的设置,在改变了冷却液的排出速度的基础上,对打磨石的端面造成进行开槽的调整,保证冷却液进行正常降温工作的情况下,同时避免了打磨后的毛刺在打磨石上附着的现象。但是在实际使用中上述装置存在,不同的车型需要的碟刹盘大小与形状也有所不同,同时现在的打磨装置只能对碟刹盘的一面进行打磨,需要手动对碟刹盘进行翻转,整个过程非常的费时费力,从而降低了碟刹盘的打磨效率。

发明内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种碟刹盘高效打磨清理装置,旨在改善现有技术中打磨装置只能对碟刹盘的一面进行打磨,需要手动对碟刹盘进行翻转,从而降低了碟刹盘的打磨效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种碟刹盘高效打磨清理装置,包括操作箱,所述操作箱的顶部固定连接有挡板,所述操作箱的顶部设置有打磨组件,所述挡板的相对一侧均固定连接有固定板,两个所述固定板的相对一侧均固定连接有伸缩杆二,所述伸缩杆二的输出端固定连接有伺服电机,所述固定板的相对一侧均滑动连接有连接柱,多个所述连接柱的相对一侧均固定连接有移动板,两个所述伺服电机的输出端贯穿移动板的左右侧并固定连接有夹持板,所述操作箱的内侧设置有过滤机构。

[0006] 通过上述技术方案:通过固定板上的伸缩杆二带动夹持板向内进行夹持,然后通过伸缩杆上的伺服电机带动夹持板上的碟刹盘进行转动,方便对碟刹盘的整个进行充分打磨。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述过滤机构包括层板和循环组件,所述层板的底部固定连接在操作箱的顶部,所述循环组件设置在操作箱的后侧,所述操作箱的内侧中上部固定连接有过滤板,所述操作箱的内侧中部固定连接有集中板,所述集中板的底部连通有收集箱。

[0009] 通过上述技术方案:通过操作箱内侧的过滤板对冷却液进行过滤,过滤后的冷却液通过集中板重新流入收集箱当中进行循环利用。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述打磨组件包括L形板,所述L形板的后侧固定连接在挡板的前侧,所述L形板的底部固定连接有伸缩杆一,所述伸缩杆一的输出端固定连接有打磨装置。

[0012] 通过上述技术方案:通过L形板上的伸缩杆一带动打磨装置进行上下进行移动,方便对碟刹盘进行打磨处理。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述循环组件包括C形管,所述C形管的前端连通在收集箱的外壁,所述C形管的顶端连通有水泵,所述水泵的输出端贯穿L形板的后侧并固定连接有喷头。

[0015] 通过上述技术方案:通过挡板上的水泵通过C形管将收集箱当中的冷却液抽取出来,然后通过喷头进行流出,方便对碟刹盘上的毛刺进行清洗以及降温处理。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 两个所述夹持板的相对一侧均固定连接有防滑垫。

[0018] 通过上述技术方案:通过夹持板上的防滑垫可以提高夹持板对碟刹盘的夹持力度,以及对碟刹盘的边角进行保护。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述操作箱的前侧固定连接有转轴,所述转轴的外壁转动连接有门板,所述门板的前侧固定连接有把手。

[0021] 通过上述技术方案:通过操作箱上的转轴对门板进行连接,通过拉动门板上的把手,对门板进行关闭打开。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0023] 所述门板的前侧固定连接有防尘罩,所述防尘罩的前侧固定连接有开关盒。

[0024] 通过上述技术方案:通过门板上的防尘罩对开关盒进行保护,同时开关盒可以对装置进行简易操作。

[0025] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0026] 所述操作箱的底部四个拐角处均固定连接有支撑柱,多个所述支撑柱的底部均固定连接有橡胶垫。

[0027] 通过上述技术方案:通过操作箱底部的支撑柱对整个设备进行固定,在运行过程中更加稳定。

[0028] 本实用新型具有如下有益效果:

[0029] 1、本实用新型中,通过夹持板、伸缩杆二和伺服电机带动夹持板上的碟刹盘进行转动,通过L形板、伸缩杆一和打磨装置对碟刹盘进行充分打磨,这样可以对不同大小的碟刹盘进行夹持,同时可以更加全面的对其进行打磨,从而提高了碟刹盘的打磨效率。

[0030] 2、本实用新型中,通过水泵、喷头和C形管对液体进行传输,通过过滤板、集中板和收集箱对液体进行回收,这样不但可以对碟刹盘上的毛刺进行清理,同时还可以循环对冷却液进行反复利用,从而降低了加工成本。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型提出的一种碟刹盘高效打磨清理装置的立体图；

[0032] 图2为本实用新型提出的一种碟刹盘高效打磨清理装置的正视图；

[0033] 图3为本实用新型提出的一种碟刹盘高效打磨清理装置的夹持装置局部结构示意图；

[0034] 图4为本实用新型提出的一种碟刹盘高效打磨清理装置的过滤装置拆分图。

[0035] 图例说明：

[0036] 1、操作箱；2、过滤机构；201、层板；202、过滤板；203、集中板；204、收集箱；205、C形管；206、水泵；207、喷头；3、挡板；4、L形板；5、伸缩杆一；6、打磨装置；7、固定板；8、连接柱；9、移动板；10、伸缩杆二；11、伺服电机；12、夹持板；13、防滑垫；14、转轴；15、门板；16、把手；17、防尘罩；18、开关盒；19、支撑柱；20、橡胶垫。

实施方式

[0037] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0038] 参照图1、图2和图3，本实用新型提供的一种实施例：一种碟刹盘高效打磨清理装置，包括操作箱1，操作箱1的顶部固定连接有挡板3，操作箱1的顶部设置有打磨组件，挡板3的相对一侧均固定连接有固定板7，两个固定板7的相对一侧均固定连接有伸缩杆二10，伸缩杆二10的输出端固定连接有伺服电机11，固定板7的相对一侧均滑动连接有连接柱8，多个连接柱8的相对一侧均固定连接有移动板9，两个伺服电机11的输出端贯穿移动板9的左右侧并固定连接有夹持板12；

[0039] 具体的，启动固定板7上的伸缩杆二10带动伺服电机11上的移动板9向内进行夹持，通过启动伺服电机11对夹持板12进行转动，方便对碟刹盘的正反面进行充分打磨。

[0040] 参照图1、图2和图3，操作箱1的内侧设置有过滤机构2；打磨组件包括L形板4，L形板4的后侧固定连接在挡板3的前侧，L形板4的底部固定连接有伸缩杆一5，伸缩杆一5的输出端固定连接有打磨装置6；两个夹持板12的相对一侧均固定连接有防滑垫13；

[0041] 具体的，通过挡板3上的L形板4对伸缩杆一5进行固定，通过启动伸缩杆一5带动输出端的打磨装置6进行上下移动。

[0042] 参照图2和图4，过滤机构2包括层板201和循环组件，层板201的底部固定连接在操作箱1的顶部，循环组件设置在操作箱1的后侧，操作箱1的内侧中上部固定连接有过滤板202，操作箱1的内侧中部固定连接有集中板203，集中板203的底部连通有收集箱204；

[0043] 具体的，通过操作箱1内部的过滤板202对冷却液进行过滤，然后通过底部的集中板203对液体进行集中收集，最终流入收集箱204当中进行反复利用。

[0044] 参照图2和图4，循环组件包括C形管205，C形管205的前端连通在收集箱204的外壁，C形管205的顶端连通有水泵206，水泵206的输出端贯穿L形板4的后侧并固定连接有喷头207；

[0045] 具体的，通过挡板3上的水泵206对收集箱204内的液体进行抽取，通过C形管205最

终从喷头207中流出。

[0046] 参照图1和图2,操作箱1的底部四个拐角处均固定连接有支撑柱19,多个支撑柱19的底部均固定连接有橡胶垫20;

[0047] 具体的,通过支撑柱19对操作箱1进行固定,同时支撑柱19底部的橡胶垫20可以防止支撑柱19长时间接触地面造成磨损的情况.

[0048] 参照图1,操作箱1的前侧固定连接有转轴14,转轴14的外壁转动连接有门板15,门板15的前侧固定连接有把手16;

[0049] 具体的,通过转轴14对门板15进行连接,同时拉动门板15前侧的把手16将门板15进行打开,方便使用。

[0050] 参照图1,门板15的前侧固定连接有防尘罩17,防尘罩17的前侧固定连接有开关盒18;

[0051] 具体的,通过防尘罩17对开关盒18进行固定,同时开关盒18对伺服电机11、伸缩杆一5和伸缩杆二10进行控制。

[0052] 工作原理:首先在对碟刹盘进行打磨的时候,通过将碟刹盘放置在夹持板12上,通过启动固定板7上的伸缩杆二10带动伺服电机11上的移动板9向内进行夹持,然后通过伺服电机11带动夹持板12上的碟刹盘进行转动,通过启动L形板4上的伸缩杆一5带动打磨装置6进行上下移动,方便对碟刹盘的上下面进行充分打磨,这样可以对不同大小的碟刹盘进行夹持,同时可以更加全面的对其进行打磨,从而提高了碟刹盘的打磨效率,并且在对碟刹盘上的毛刺进行清理的时候,通过启动挡板3上的水泵206对收集箱204内的液体进行抽取,通过C形管205进行传输,然后从喷头207中流出,在对清理后的液体进行循环利用时,通过操作箱1内部的过滤板202对冷却液中的碎屑进行过滤,然后通过底部的集中板203对液体进行集中收集,最后进入收集箱204当中,这样不但可以对碟刹盘上的毛刺进行清理,同时还可以循环对冷却液进行反复利用,从而降低了加工成本。

[0053] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

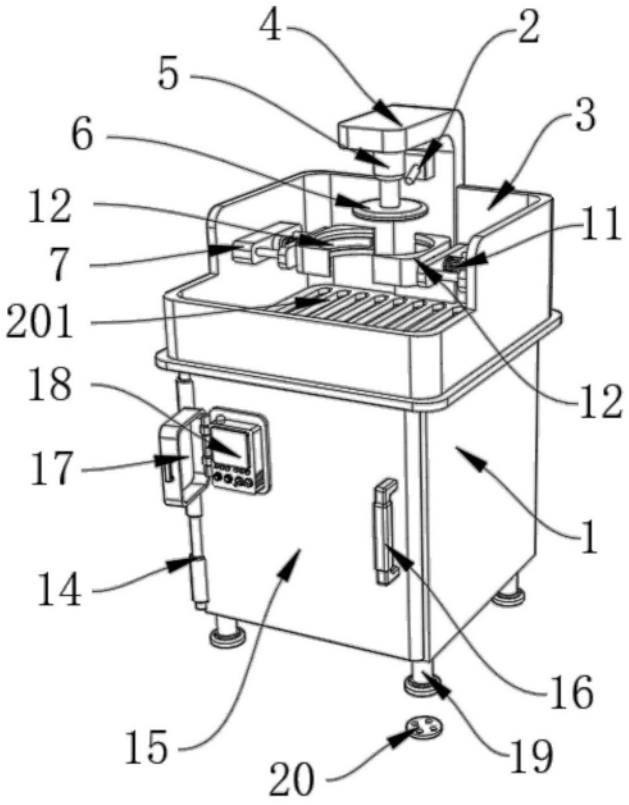


图1

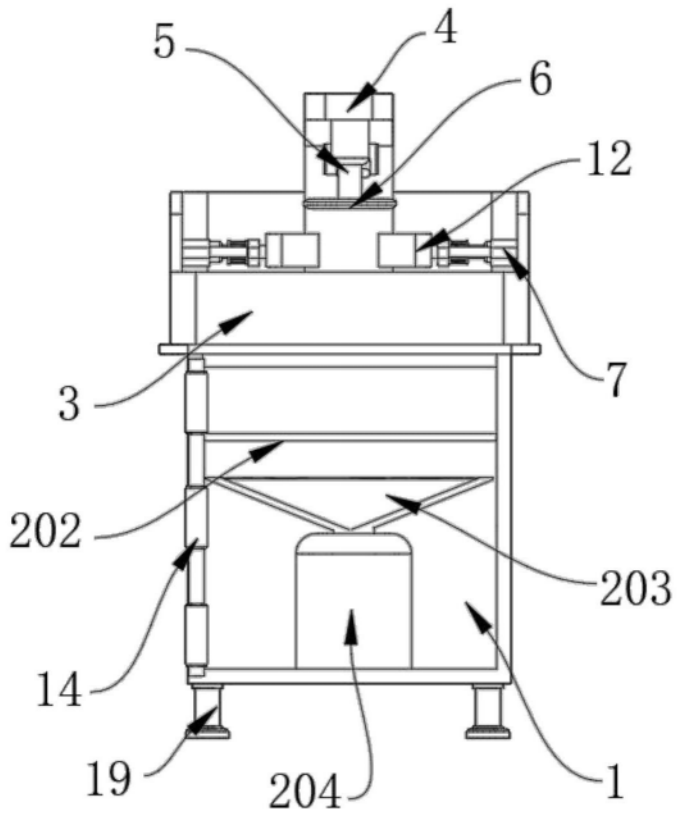


图2

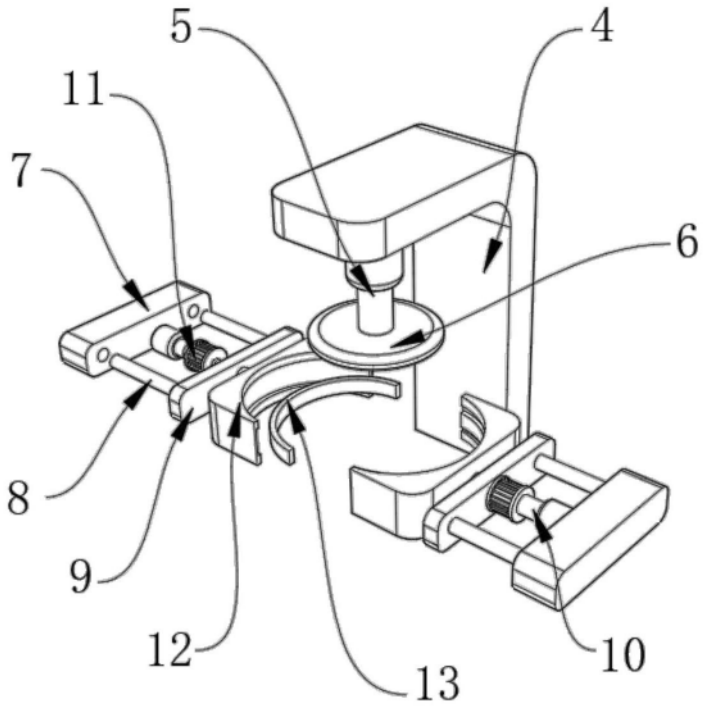


图3

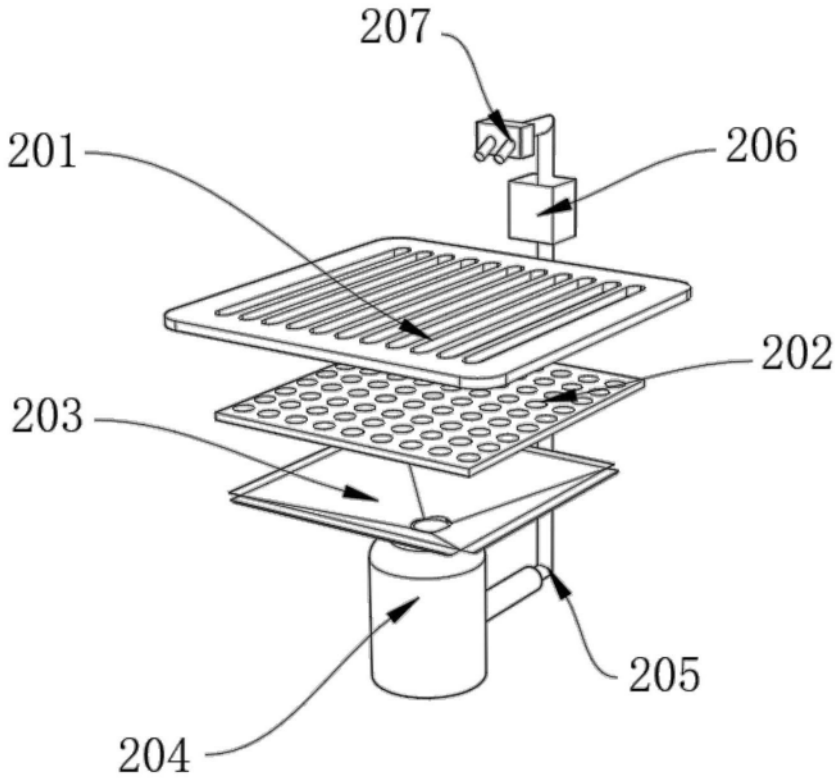


图4