(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221390453 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202323234397.4
(22)申请日 2023.11.29
(73)专利权人 无锡贞辰智能制造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区芙蓉中四路218号D幢一楼
(72)发明人 尤硕瑜 徐杰
(74)专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务所(普通合伙) 32593
专利代理师 沈彬彬
(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

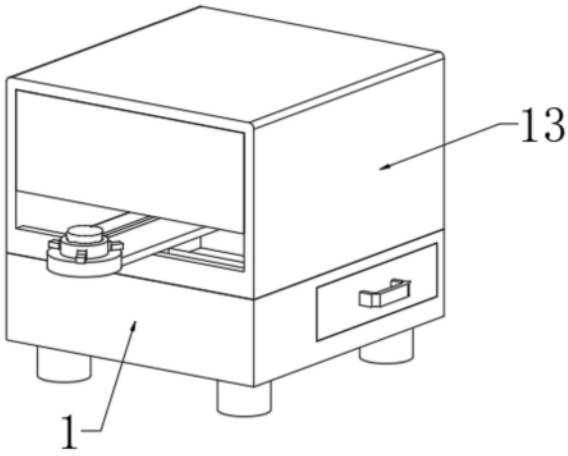
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,涉及抛光装置技术领域;而本实用新型包括操作台,操作台的内部开设有安装槽,安装槽的内部转动连接有转动杆,转动杆的顶端延伸至操作台的顶端且固定连接有转动座,转动杆的外侧且位于安装槽的内部固定连接有第一齿轮,安装槽内壁的底端靠近转动杆的一侧固定安装有步进电机;通过步进电机带动第二齿轮进行转动,利用第二齿轮和第一齿轮啮合连接,同时带动转动杆进行转动,从而带动转动座和叶轮工件进行转动,使待抛光的叶轮工件转动至打磨盘的下方,再对未抛光的叶轮工件进行抛光时,同时对已经抛光完毕的叶轮工件进行更换,如此重复保证了工作的连续性,进一步提高了抛光效率。



CN 221390453 U

1.一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的内部开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内部转动连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的顶端延伸至操作台(1)的顶端且固定连接有转动座(4),所述转动杆(3)的外侧且位于安装槽(2)的内部固定连接有第一齿轮(5),所述安装槽(2)内壁的底端靠近转动杆(3)的一侧固定安装有步进电机(6),所述步进电机(6)的驱动端固定连接有第二齿轮(7),所述第二齿轮(7)和第一齿轮(5)啮合连接。

2.如权利要求1所述的一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,其特征在于,所述操作台(1)的顶端靠近转动座(4)的一侧开设有容槽(8),所述容槽(8)的内部滑动卡接有收集斗(9),所述收集斗(9)的一侧固定连接有拉把(10)。

3.如权利要求1所述的一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,其特征在于,所述转动座(4)的两端均固定连接有三爪夹盘(11),所述三爪夹盘(11)的顶端夹持固定有叶轮工件(12)。

4.如权利要求1所述的一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,其特征在于,所述操作台(1)的顶端且位于转动座(4)的外侧固定连接有防滑罩(13)。

5.如权利要求4所述的一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,其特征在于,所述防滑罩(13)的内部固定连接有安装板(14),所述安装板(14)的顶端固定安装有电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的活塞杆延伸至安装板(14)的底端且固定连接有伺服电机(16),所述伺服电机(16)的驱动端固定连接有打磨盘(17)。

6.如权利要求4所述的一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,其特征在于,所述防滑罩(13)的一侧开设有通槽(20),所述转动座(4)活动贯穿通槽(20),所述通槽(20)的长度大于转动座(4)的长度。

7.如权利要求6所述的一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,其特征在于,所述通槽(20)的内部固定连接有观察窗(18)。

一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光装置技术领域,具体为一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置。

背景技术

[0002] 双吸式叶轮是一种特殊设计的离心泵装置,它的叶轮由两个相同的吸入口以及双向排水出口组成。相比于传统离心泵中的单吸口叶轮,在同样的进口压力下,双吸式叶轮能够提供更高的流量和更低的扬程,在对叶轮生产出来后需要对其表面进行抛光。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种双吸式水泵叶轮生产用抛光装置(授权公告号CN214559774U),同属于抛光技术领域,包括“加工台、旋转电机、旋转轴、夹紧台、三组伸缩杆、三组弹簧、三组夹板、溶剂吸取器、喷涂气枪、立杆、横梁、伸缩固定杆、打磨清理盘和烘干装置,旋转电机固定安装在加工台底端并且旋转电机的输出端可转动穿过加工台至加工台上方与旋转轴固定连接,夹紧台固定安装在旋转轴上,夹紧台顶端设置有三组安装槽,三组伸缩杆分别可伸缩安装在三组安装槽内,三组弹簧分别套设在三组伸缩杆上,三组夹板分别安装在三字伸缩杆内端并且三组弹簧分别抵住三组夹板”,该专利技术虽然能够节省打磨抛光的人力和时间。

[0004] 但是,该专利技术在实际的应用过程中,需要通过单个夹持装置依次对叶轮进行夹持固定,当抛光完一个叶轮后需要将叶轮从夹持装置上取下然后再对未打磨的叶轮进行夹持固定,打磨效率低,针对上述问题,发明人提出一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决通过单个夹持装置依次对叶轮进行夹持固定打磨效率低的问题;本实用新型的目的在于提供一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:包括操作台,所述操作台的内部开设有安装槽,所述安装槽的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的顶端延伸至操作台的顶单且固定连接有转动座,所述转动杆的外侧且位于安装槽的内部固定连接有第一齿轮,所述安装槽内壁的底端靠近转动杆的一侧固定安装有步进电机,所述步进电机的驱动端固定连接有第二齿轮,所述第二齿轮和第一齿轮啮合连接,所述转动座的两端均固定连接有三爪夹盘,所述三爪夹盘的顶端夹持固定有叶轮工件。

[0007] 优选地,所述操作台的顶端靠近转动座的一侧开设有容槽,所述容槽的内部滑动卡接有收集斗,所述收集斗的一侧固定连接有拉把。

[0008] 优选地,所述操作台的顶端且位于转动座的外侧固定连接有防滑罩,所述防滑罩的内部固定连接有安装板,所述安装板的顶端固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活塞杆延伸至安装板的底端且固定连接有伺服电机,所述伺服电机的驱动端固定连接有打磨盘。

[0009] 优选地,所述防滑罩的一侧开设有通槽,所述转动座活动贯穿通槽,所述通槽的长度大于转动座的长度,所述通槽的内部固定连接有观察窗。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 通过步进电机带动第二齿轮进行转动,利用第二齿轮和第一齿轮啮合连接,同时带动转动杆进行转动,从而带动转动座和叶轮工件进行转动,使待抛光的叶轮工件转动至打磨盘的下方,再对未抛光的叶轮工件进行抛光时,同时对已经抛光完毕的叶轮工件进行更换,如此重复保证了工作的连续性,进一步提高了抛光效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型剖视图。

[0015] 图3为本实用新型图2中A处的放大图。

[0016] 图4为本实用新型局部结构示意图。

[0017] 图中:1、操作台;2、安装槽;3、转动杆;4、转动座;5、第一齿轮;6、步进电机;7、第二齿轮;8、容槽;9、收集斗;10、拉把;11、三爪夹盘;12、叶轮工件;13、防滑罩;14、安装板;15、电动伸缩杆;16、伺服电机;17、打磨盘;18、观察窗;20、通槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种双吸式汽车增压器叶轮生产用抛光装置,包括操作台1,操作台1的内部开设有安装槽2,安装槽2的内部转动连接有转动杆3,转动杆3的顶端延伸至操作台1的顶端且固定连接有转动座4,转动杆3的外侧且位于安装槽2的内部固定连接有第一齿轮5,安装槽2内壁的底端靠近转动杆3的一侧固定安装有步进电机6,步进电机6的驱动端固定连接有第二齿轮7,第二齿轮7和第一齿轮5啮合连接。

[0020] 操作台1的顶端靠近转动座4的一侧开设有容槽8,容槽8的内部滑动卡接有收集斗9,收集斗9的一侧固定连接有拉把10。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过开设容槽8并在容槽8的内部设置有收集斗9,能够对打磨抛光时产生的碎屑进行集中收集,并通过拉动拉把10将收集斗9从操作台1的内部抽出,对碎屑进行倾倒。

[0022] 转动座4的两端均固定连接有三爪夹盘11,三爪夹盘11的顶端夹持固定有叶轮工件12。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过设置三爪夹盘11,便于对叶轮工件12进行稳固夹持。

[0024] 操作台1的顶端且位于转动座4的外侧固定连接有防滑罩13。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过设置防滑罩13,便于对抛光进行防护,防止碎屑飞溅。

[0026] 防滑罩13的内部固定连接有安装板14,安装板14的顶端固定安装有电动伸缩杆15,电动伸缩杆15的活塞杆延伸至安装板14的底端且固定连接有伺服电机16,伺服电机16的驱动端固定连接有打磨盘17。

[0027] 通过采用上述技术方案,通过电动伸缩杆15活塞杆的伸缩,同时带动伺服电机16和打磨盘17进行竖向移动,抛光时,使打磨盘17向叶轮工件12的一侧进行移动,并通过伺服电机16带动打磨盘17进行转动,从而实现抛光操作。

[0028] 防滑罩13的一侧开设有通槽20,转动座4活动贯穿通槽20,通槽20的长度大于转动座4的长度。

[0029] 通过采用上述技术方案,通过开设通槽20,并使通槽20的长度大于转动座4的长度,方便转动座4进行转动。

[0030] 通槽20的内部固定连接有观察窗18。

[0031] 通过采用上述技术方案,通过设置观察窗18,进行防护的同时方便对抛光状态进行观测。

[0032] 工作原理:在对汽车增压器叶轮进行抛光时,通过将叶轮工件12放置到三爪夹盘11的顶端,利用三爪夹盘11进行夹持固定,抛光时,通过步进电机6带动第二齿轮7进行转动,利用第二齿轮7和第一齿轮5啮合连接,同时带动转动杆3进行转动,从而带动转动座4和叶轮工件12进行转动,使待抛光的叶轮工件12转动至打磨盘17的下方,然后通过电动伸缩杆15活塞杆的伸缩,同时带动伺服电机16和打磨盘17进行竖向移动,然后使打磨盘17向叶轮工件12的一侧进行移动,并通过伺服电机16带动打磨盘17进行转动,从而实现抛光操作;

[0033] 再对未抛光的叶轮工件12进行抛光时,同时对已经抛光完毕的叶轮工件12进行更换,如此重复保证了工作的连续性,进一步提高了抛光效率;

[0034] 打磨抛光时产生的碎屑利用收集斗9进行集中收集,并通过拉动拉把10将收集斗9从操作台1的内部抽出,对碎屑进行倾倒。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

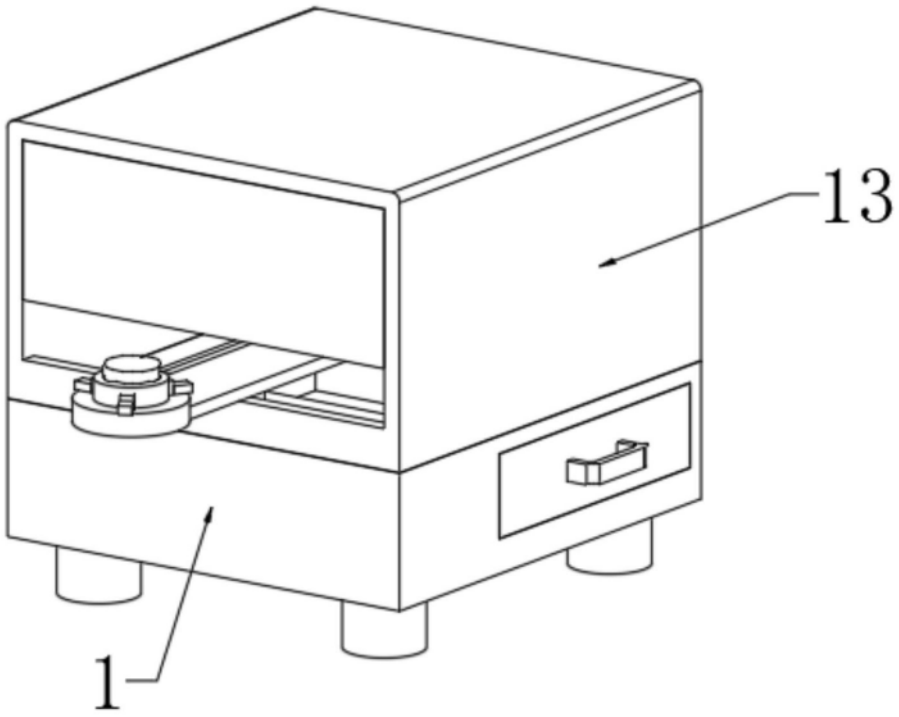


图1

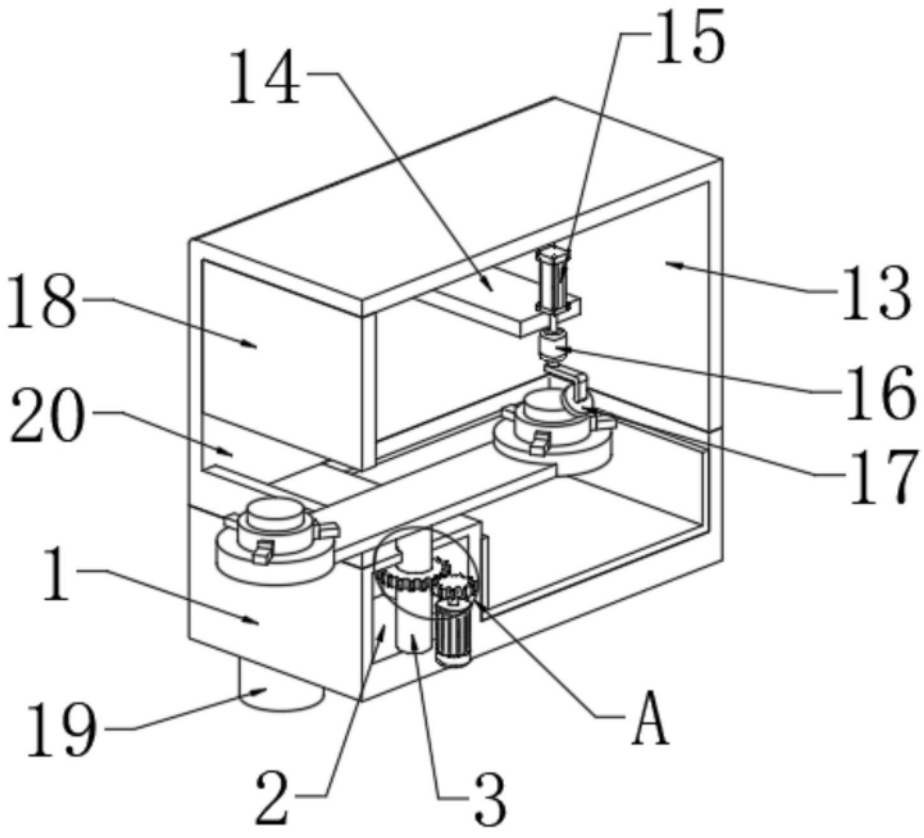


图2

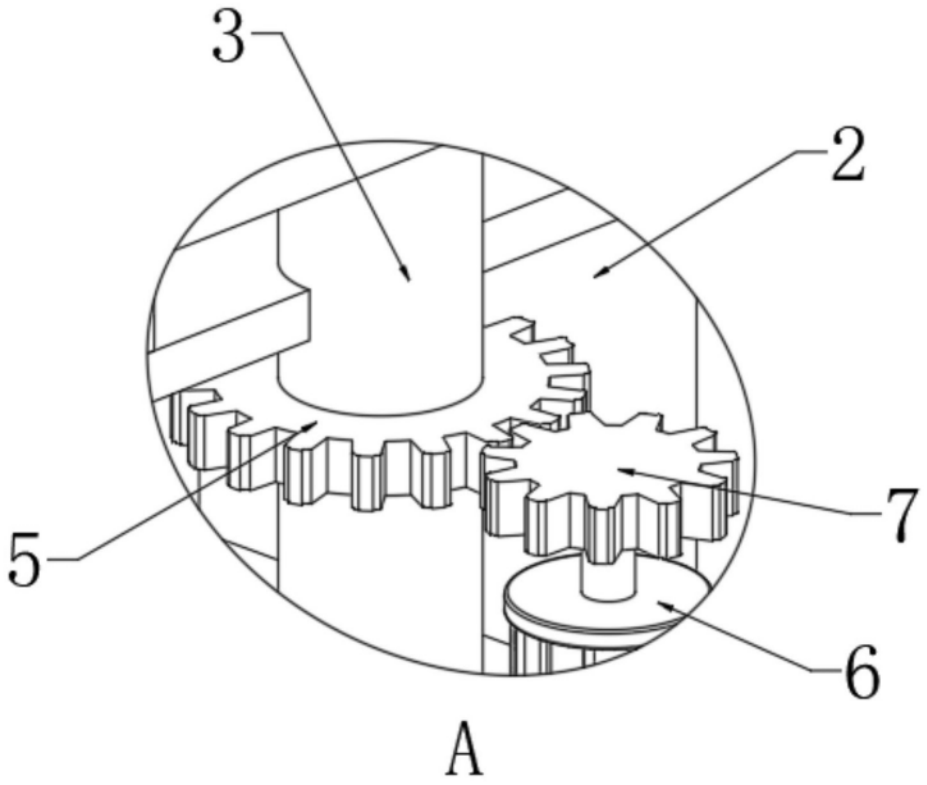


图3

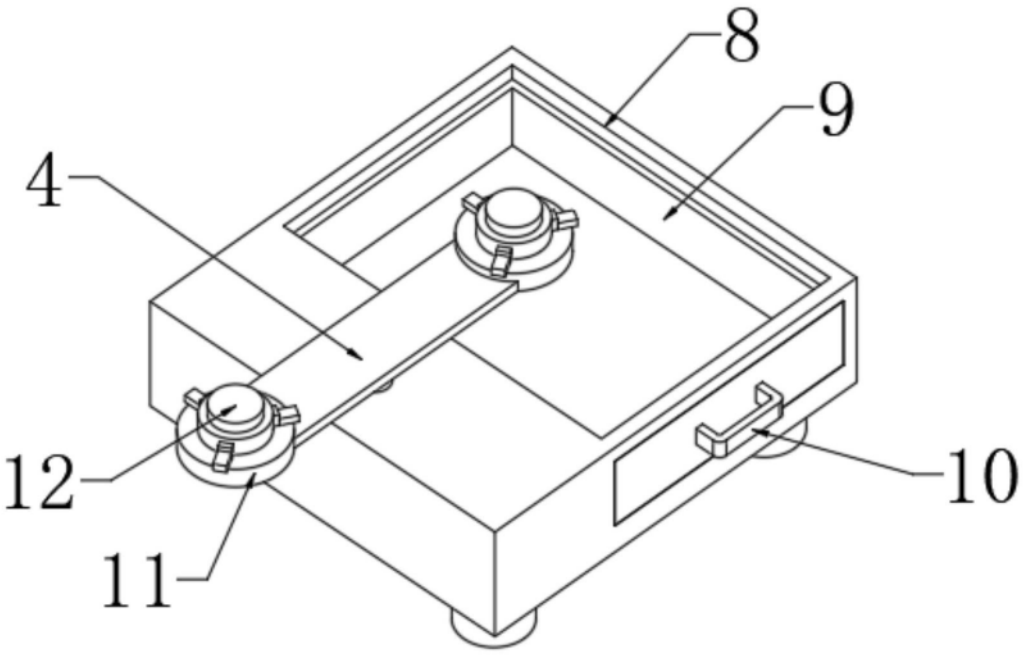


图4