



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221936300 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420546592.6

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 日照威仕达汽车科技有限公司

地址 276800 山东省日照市经济开发区日照南路以东深圳路以北

(72) 发明人 刘建伟 卢海 原飞龙 荣保卫

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所(普通合伙) 34278

专利代理师 胡艳

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/06 (2006.01)

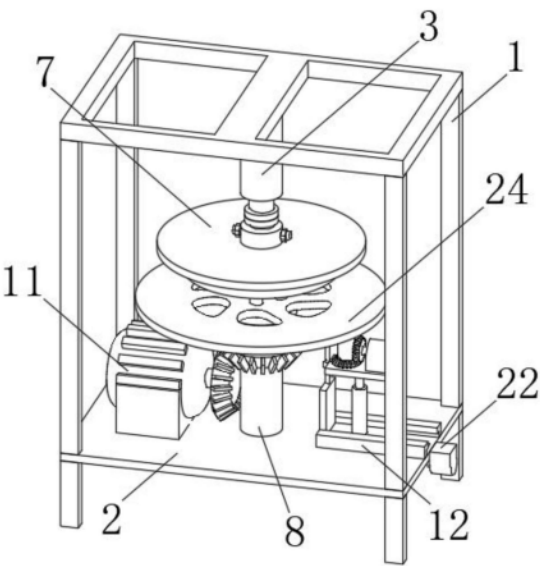
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车轮罩加工工装

(57) 摘要

本实用新型属于汽车零件加工领域,具体的说是一种汽车轮罩加工工装,包括支撑架,所述支撑架的内侧固定连接有平台,所述支撑架的内壁固定连接有第一液压杆的顶端,所述第一液压杆的输出端的表面转动安装有转轴,所述第一液压杆的底部卡合安装有底座;通过外接电源启动微型电机使打磨头进行工作,通过外接电源启动第二液压杆与伺服电机的结构设计,实现了分别控制打磨头的高度与水平位置的功能,便于调整装置的工作范围与角度,提高了装置的适应性,其次通过拆卸螺栓分离第一液压杆与底座的结构设计,使新的模具顶部的底座与第一液压杆卡合,通过螺栓进行固定,完成安装,便于更换其它形状的模具,提高了使用者的工作效率与装置的适应性。



1. 一种汽车轮罩加工工装,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的内侧固定连接有平台(2),所述支撑架(1)的内壁固定连接有第一液压杆(3)的顶端,所述第一液压杆(3)的输出端的表面转动安装有转轴(4),所述第一液压杆(3)的底部卡合安装有底座(5),所述底座(5)的下方固定连接有模具(7),所述支撑架(1)的表面固定连接有支撑柱(8),所述支撑柱(8)的上方转动安装有插板(9),所述支撑架(1)的表面固定设置有卡条(12),所述卡条(12)的内部滑动安装有安装板(13),所述安装板(13)的内部固定设置有第二液压杆(14),所述第二液压杆(14)的顶部固定连接平板(15),所述平板(15)的表面转动安装有打磨头(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车轮罩加工工装,其特征在于:所述第一液压杆(3)的表面贯穿设置有螺栓(6),所述第一液压杆(3)通过螺栓(6)与底座(5)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车轮罩加工工装,其特征在于:所述支撑柱(8)的侧面靠近中部的位置转动安装有第一齿轮组(10)的一侧,所述第一齿轮组(10)的另一侧固定连接驱动电机(11)的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车轮罩加工工装,其特征在于:所述平板(15)的表面固定安装有微型电机(18),所述微型电机(18)的输出端固定连接第二齿轮组(17)的一侧,所述第二齿轮组(17)的另一侧固定连接打磨头(16)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车轮罩加工工装,其特征在于:所述安装板(13)的底部固定连接套壳(20),所述套壳(20)的内部转动安装有螺纹柱(21),所述螺纹柱(21)的一侧固定连接伺服电机(22)的输出端。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车轮罩加工工装,其特征在于:所述伺服电机(22)的表面固定连接平台(2)的侧面,所述螺纹柱(21)的表面靠近两端的位置转动安装有套环(23),所述套环(23)的顶部固定连接平台(2)的底面。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车轮罩加工工装,其特征在于:所述安装板(13)的顶部固定连接滑杆(19),所述滑杆(19)的表面与平板(15)的内壁为滑动连接,所述插板(9)的顶部卡合放置有轮罩主体(24)。

一种汽车轮罩加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工领域,具体是一种汽车轮罩加工工装。

背景技术

[0002] 轮罩就是轮毂外面的一个装饰罩,汽车轮罩加工方法是由单次冲压加工而成的,冲压速度过慢可能发生原料偏移的情况,冲压速度过快可能发生原料断裂的情况,因此采用了一种旋转打磨的加工装置。

[0003] 现有的汽车轮罩加工工装不易调整装置的工作范围与角度,可能导致装置的适应性较低,现有的汽车轮罩加工工装不易方便的更换其他模具,可能导致使用者的工作效率降低。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种汽车轮罩加工工装。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术中的问题,本实用新型提出一种汽车轮罩加工工装。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种汽车轮罩加工工装,包括支撑架,所述支撑架的内侧固定连接有平台,所述支撑架的内壁固定连接有第一液压杆的顶端,所述第一液压杆的输出端的表面转动安装有转轴,所述第一液压杆的底部卡合安装有底座,所述底座的下方固定连接有模具,所述支撑架的表面固定连接有支撑柱,所述支撑柱的上方转动安装有插板,所述支撑架的表面固定设置有卡条,所述卡条的内部滑动安装有安装板,所述安装板的内部固定设置有第二液压杆,所述第二液压杆的顶部固定连接平板,所述平板的表面转动安装有打磨头。

[0007] 优选地,所述第一液压杆的表面贯穿设置有螺栓,所述第一液压杆通过螺栓与底座的内壁固定连接。

[0008] 优选地,所述支撑柱的侧面靠近中部的位置转动安装有第一齿轮组的一侧,所述第一齿轮组的另一侧固定连接驱动电机的输出端。

[0009] 优选地,所述平板的表面固定安装有微型电机,所述微型电机的输出端固定连接第二齿轮组的一侧,所述第二齿轮组的另一侧固定连接打磨头的表面。

[0010] 优选地,所述安装板的底部固定连接套壳,所述套壳的内部转动安装有螺纹柱,所述螺纹柱的一侧固定连接伺服电机的输出端。

[0011] 优选地,所述伺服电机的表面固定连接平台的侧面,所述螺纹柱的表面靠近两端的位置转动安装有套环,所述套环的顶部固定连接平台的底面。

[0012] 优选地,所述安装板的顶部固定连接滑杆,所述滑杆的表面与平板的内壁为滑动连接,所述插板的顶部卡合放置有轮罩主体。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1. 本实用新型通过外接电源启动微型电机使打磨头进行工作,通过外接电源启动第二液压杆与伺服电机的结构设计,实现了分别控制打磨头的高度与水平位置的功能,便

于调整装置的工作范围与角度,提高了装置的适应性;

[0015] 2.本实用新型通过拆卸螺栓分离第一液压杆与底座的结构设计,使新的模具顶部的底座与第一液压杆卡合,通过螺栓进行固定,完成安装,便于更换其它形状的模具,提高了使用者的工作效率与装置的适应性。

附图说明

[0016] 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它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的支撑架结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的模具结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的安装板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的支撑柱结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑架;2、平台;3、第一液压杆;4、转轴;5、底座;6、螺栓;7、模具;8、支撑柱;9、插板;10、第一齿轮组;11、驱动电机;12、卡条;13、安装板;14、第二液压杆;15、平板;16、打磨头;17、第二齿轮组;18、微型电机;19、滑杆;20、套壳;21、螺纹柱;22、伺服电机;23、套环;24、轮罩主体。

具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图4所示,一种汽车轮罩加工工装,包括支撑架1,支撑架1的内侧固定连接的平台2,支撑架1的内壁固定连接第一液压杆3的顶端,第一液压杆3的输出端的表面转动安装有转轴4,第一液压杆3的底部卡合安装有底座5,底座5的下方固定连接模具7,支撑架1的表面固定连接支撑柱8,支撑柱8的上方转动安装有插板9,支撑架1的表面固定设置有卡条12,卡条12的内部滑动安装有安装板13,安装板13的内部固定设置有第二液压杆14,第二液压杆14的顶部固定连接平板15,平板15的表面转动安装有打磨头16;

[0024] 进一步地,第一液压杆3的表面贯穿设置有螺栓6,第一液压杆3通过螺栓6与底座5的内壁固定连接;

[0025] 工作时,第一液压杆3通过螺栓6与底座5的内壁固定连接的结构设计,便于拆卸安装第一液压杆3与底座5。

[0026] 进一步地,支撑柱8的侧面靠近中部的位置转动安装有第一齿轮组10的一侧,第一齿轮组10的另一侧固定连接驱动电机11的输出端;

[0027] 工作时,通过支撑柱8的侧面靠近中部的位置转动安装有第一齿轮组10的一侧的结构设计,使插板9通过第一齿轮组10驱动进行转动,便于对轮罩主体24起到打磨效果。

[0028] 进一步地,平板15的表面固定安装有微型电机18,微型电机18的输出端固定连接

第二齿轮组17的一侧,第二齿轮组17的另一侧固定连接打磨头16的表面;

[0029] 工作时,通过微型电机18带动第二齿轮组17工作,使打磨头16进行转动的结构设计,便于提高装置的自动化工作效率。

[0030] 进一步地,安装板13的底部固定连接套壳20,套壳20的内部转动安装有螺纹柱21,螺纹柱21的一侧固定连接有伺服电机22的输出端;

[0031] 工作时,通过伺服电机22驱动螺纹柱21控制套壳20与安装板13滑动的结构设计,便于调整装置的工作范围,提高装置的适应性。

[0032] 进一步地,伺服电机22的表面固定连接平台2的侧面,螺纹柱21的表面靠近两端的位置转动安装有套环23,套环23的顶部固定连接平台2的底面;

[0033] 工作时,通过伺服电机22的表面固定连接平台2的侧面、套环23的顶部固定连接平台2的底面的结构设计,便于对螺纹柱21起到限位效果,保持装置运行时的稳定性。

[0034] 进一步地,安装板13的顶部固定连接有滑杆19,滑杆19的表面与平板15的内壁为滑动连接,插板9的顶部卡合放置有轮罩主体24;

[0035] 工作时,通过安装板13的顶部固定连接的滑杆19表面表面与平板15的内壁为滑动连接的结构设计,便于通过滑杆19对平板15起到保持平衡效果。

[0036] 工作原理:在对车罩进行加工时,首先把冲压开孔后的轮罩主体24卡合放置于插板9的表面,通过外接电源启动第一液压杆3,第一液压杆3使模具7下降并抵紧轮罩主体24顶部,此时通过外接电源启动驱动电机11,驱动电机11带动第一齿轮组10使插板9旋转,第一液压杆3的输出端通过转轴4进行转动,此时通过外接电源启动微型电机18使打磨头16进行工作,通过外接电源启动第二液压杆14与伺服电机22,分别控制打磨头16的高度,与水平位置,使轮罩主体24紧密贴合模具7完成加工;

[0037] 在需要更换其它形状的模具7时,通过拆卸螺栓6分离第一液压杆3与底座5,使新的模具7顶部的底座5与第一液压杆3卡合,通过螺栓6进行固定,完成安装。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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。

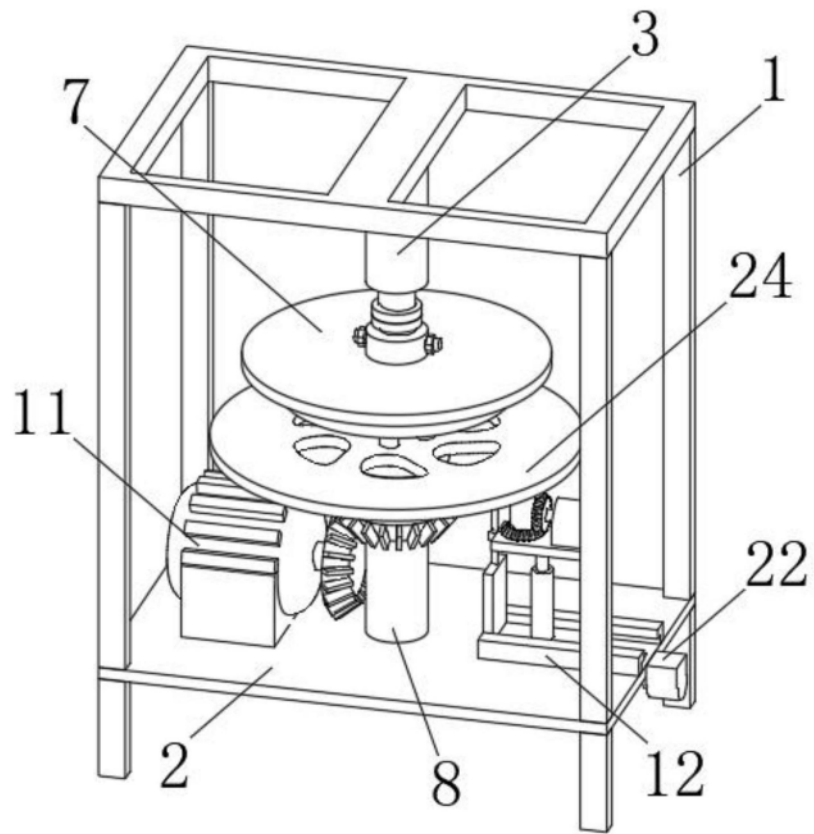


图1

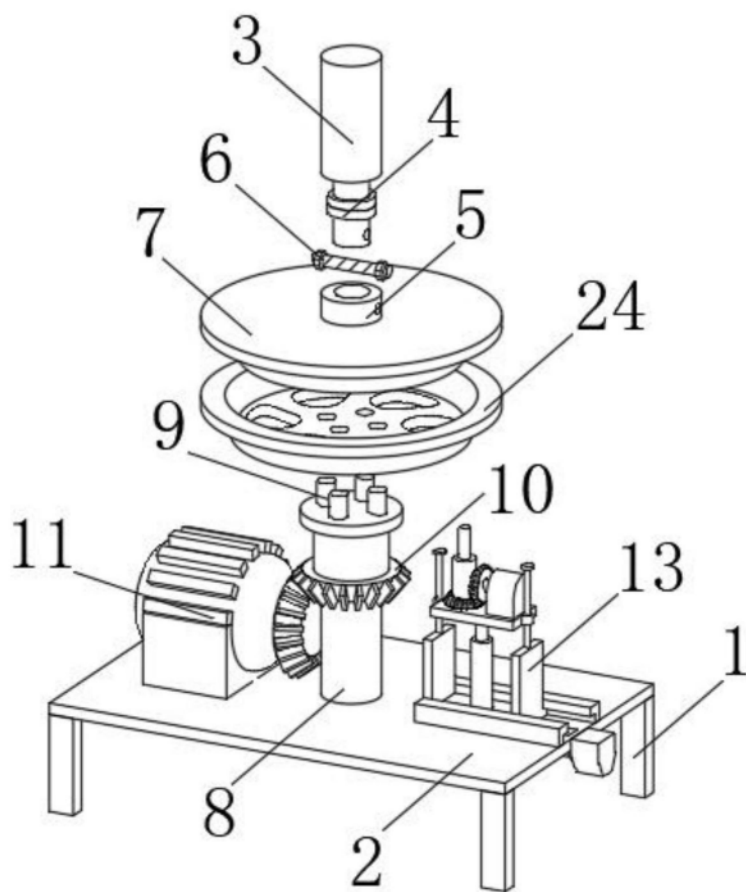


图2

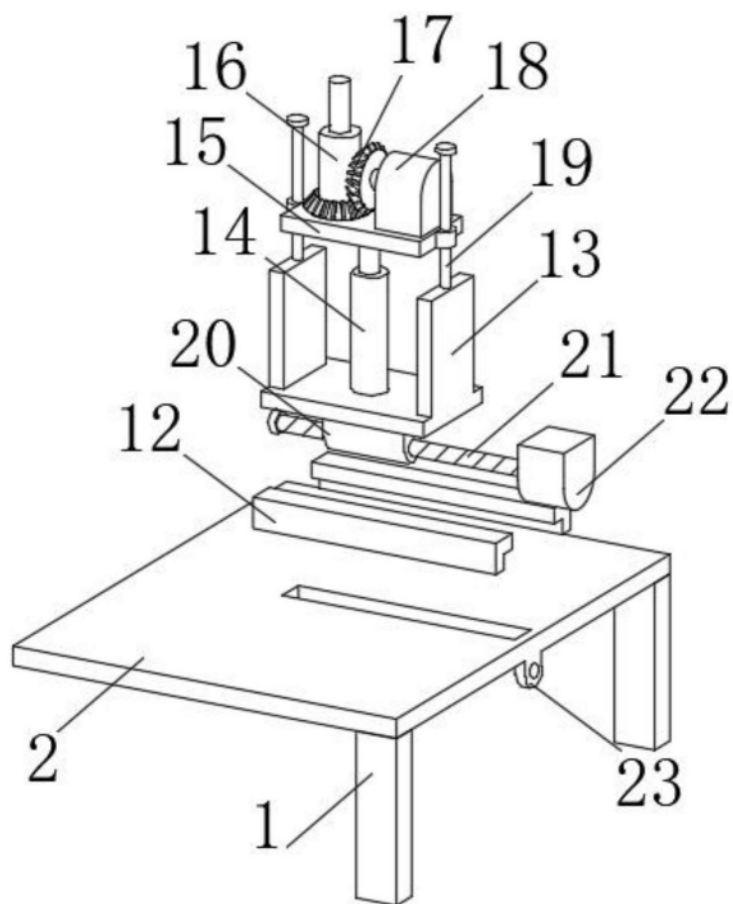


图3

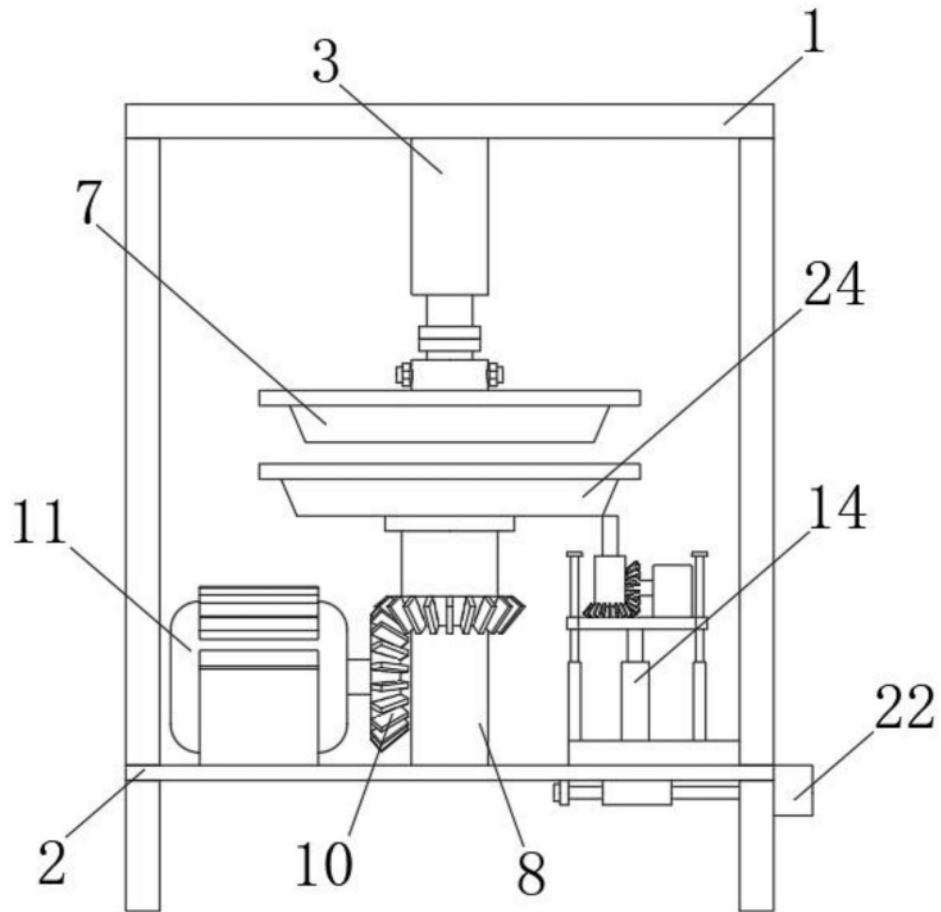


图4