(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211589627 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020086699.9

(22)申请日 2020.01.15

(73)专利权人 定州市中恒机械制造有限公司
地址 073000 河北省保定市定州市开元镇杨庄屯村

(72)发明人 轩龙超

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

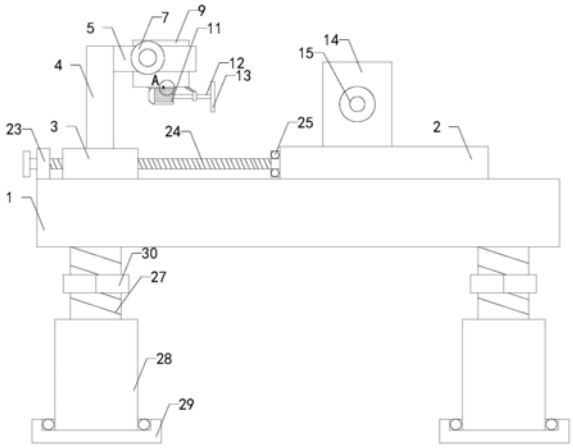
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调角度的汽车零部件打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调角度的汽车零部件打磨装置，包括工作台、操作台和竖板，竖板上设置有前后移动机构和打磨机构；操作台上设置有夹持机构；夹持机构包括第一固定板、第三电机、第二转动轴、第二固定板、旋转座、气缸和伸缩杆，第一固定板底端和操作台顶端连接，第三电机安装在第一固定板上，第二转动轴可转动安装在第一固定板上，并穿过第一固定板和第三电机连接，第二转动轴上设置有第一夹板，第二固定板底端和操作台顶端连接，旋转座可转动安装在第二固定板上，气缸和旋转座连接，气缸的输出端和伸缩杆连接，伸缩杆上设置有第二夹板；第一夹板和第二夹板相对设置。本实用新型的应用，提高了打磨的便利性与精准度，省时省力。



CN 211589627 U

1.一种可调角度的汽车零部件打磨装置,包括工作台(1)、操作台(2)和竖板(4),竖板上设置有前后移动机构和用于打磨待加工件的打磨机构;其特征在于,所述操作台上设置有夹持待加工件的夹持机构;

夹持机构包括第一固定板(14)、第三电机(15)、第二转动轴(16)、第二固定板(18)、旋转座(19)、气缸(20)和伸缩杆(21),第一固定板(14)底端和操作台(2)顶端连接,第三电机(15)安装在第一固定板(14)上,第二转动轴(16)可转动安装在第一固定板(14)上,并穿过第一固定板(14)和第三电机(15)连接,第二转动轴(16)上设置有第一夹板(17);第二固定板(18)底端和操作台(2)顶端连接,旋转座(19)可转动安装在第二固定板(18)上,气缸(20)和旋转座(19)连接,气缸(20)的输出端和伸缩杆(21)连接,伸缩杆(21)上设置有第二夹板(22);第一夹板(17)和第二夹板(22)相对设置。

2.如权利要求1所述的一种可调角度的汽车零部件打磨装置,其特征在于,所述工作台上设置有驱动前后移动机构和打磨机构左右运动的左右移动机构,左右移动机构包括滑座(3)、多组固定块(23)、多组第一螺杆(24)和多组第一轴承(25),固定块(23)底端和工作台(1)顶端连接,第一螺杆(24)穿过固定块(23)并可转动安装在固定块(23)上,滑座(3)可移动安装在第一螺杆(24)上,第一螺杆(24)的另一端通过第一轴承(25)可转动安装在操作台(2)上。

3.如权利要求1所述的一种可调角度的汽车零部件打磨装置,其特征在于,所述工作台下方设置有多组第二螺杆(27)、多组螺管(28)和多组底板(29),第二螺杆(27)顶端和工作台(1)底端连接,第二螺杆(27)底端螺装在螺管(28)内,螺管(28)底端可转动安装在底板(29)顶端。

4.如权利要求3所述的一种可调角度的汽车零部件打磨装置,其特征在于,第二螺杆(27)上可转动安装有螺套(30)。

一种可调角度的汽车零部件打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产加工技术领域，特别是涉及一种可调角度的汽车零部件打磨装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件打磨装置是一种用于打磨汽车零部件的装置，其在生产加工的领域中得到了广泛的使用。现有的汽车零部件打磨装置包括工作台、操作台、竖板、第一电机、丝杠、安装座、固定板、第二电机、第一转动轴和打磨盘，工作台顶端和操作台底端连接，竖板设置在工作台上，竖板两端分别设置有前板和后板，第一电机安装在前板上，丝杠穿过前板和第一电机输出端连接，丝杠底端和后板连接，安装座可移动安装在丝杠上，固定板顶端和安装座底端连接，固定板底端和第二电机顶端连接，第二电机输出端和第一转动轴输入端连接，打磨盘安装在第一转动轴输出端上；使用时，首先把汽车零部件放置在操作台上，打开第一电机，调整安装座的位置，然后打开第二电机，传动带动第一转动轴和打磨盘，对汽车零部件进行打磨。现有的汽车零部件打磨装置在使用中发现，打磨装置只能左右移动，无法前后移动，且汽车零部件没有固定住，导致打磨的便利性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种可调角度的汽车零部件打磨装置，以提高打磨的便利性和精准度。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采取的技术方案如下。

[0005] 本实用新型的一种可调角度的汽车零部件打磨装置，包括工作台、操作台、竖板、第一电机、丝杠、安装座、固定板、第二电机、第一转动轴和打磨盘，工作台顶端和操作台底端连接，竖板两端分别设置有前板和后板，第一电机安装在前板上，丝杠穿过前板和第一电机输出端连接，丝杠底端和后板连接，安装座可移动安装在丝杠上，固定板顶端和安装座底端连接，固定板底端和第二电机顶端连接，第二电机输出端和第一转动轴输入端连接，打磨盘安装在第一转动轴输出端上；所述操作台上设置有夹持待加工件的夹持机构，夹持机构包括第一固定板、第三电机、第二转动轴、第二固定板、旋转座、气缸和伸缩杆，第一固定板底端和操作台顶端连接，第三电机安装在第一固定板上，第二转动轴可转动安装在第一固定板上，并穿过第一固定板和第三电机连接，第二转动轴上设置有第一夹板，第二固定板底端和操作台顶端连接，旋转座可转动安装在第二固定板上，气缸和旋转座连接，气缸的输出端和伸缩杆连接，伸缩杆上设置有第二夹板；第一夹板和第二夹板相对设置。

[0006] 本实用新型的一种可调角度的汽车零部件打磨装置，所述工作台上设置有驱动前后移动机构和打磨机构左右运动的左右移动机构，左右移动机构包括滑座、多组固定块、多组第一螺杆和多组第一轴承，固定块底端和工作台顶端连接，第一螺杆穿过固定块并可转动安装在固定块上，滑座可移动安装在第一螺杆上，第一螺杆的另一端通过第一轴承可转动安装在操作台上。

[0007] 本实用新型的一种可调角度的汽车零部件打磨装置，所述工作台下方设置有多组第二螺杆、多组螺管和多组底板，第二螺杆顶端和工作台底端连接，第二螺杆底端螺装在螺管内，螺管底端可转动安装在底板顶端。

[0008] 本实用新型的一种可调角度的汽车零部件打磨装置，第二螺杆上可转动安装有螺套。

[0009] 由于采用了以上技术方案，本实用新型所取得技术进步如下。

[0010] 本实用新型将汽车零部件放置在操作台上，通过夹持机构将待加工件固定住，通过左右移动机构和前后移动机构改变打磨机构的打磨位置，并通过调整好打磨机构进行打磨；本实用新型还可通过夹持机构实现待加工件的翻转，可进行其他部位的打磨，提高了打磨效率，节省了时间。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是图1的俯视结构示意图；

[0013] 图3是图1中A的局部放大结构示意图；

[0014] 图4是操作台与第一固定板等连接的结构示意图；

[0015] 附图中标记：1、工作台；2、操作台；3、滑座；4、竖板；5、前板；6、后板；7、第一电机；8、丝杠；9、安装座；10、固定板；11、第二电机；12、第一转动轴；13、打磨盘；14、第一固定板；15、第三电机；16、第二转动轴；17、第一夹板；18、第二固定板；19、旋转座；20、气缸；21、伸缩杆；22、第二夹板；23、固定块；24、第一螺杆；25、第一轴承；26、限位杆；27、第二螺杆；28、螺管；29、底板；30、螺套；31、第二轴承；32、螺丝；33、垫圈。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图和具体实施例对本实用新型进行进一步详细说明。

[0017] 一种可调角度的汽车零部件打磨装置，其结构如图1至图4所示，包括工作台1、操作台2和竖板4；工作台1顶端和操作台2底端连接，竖板4垂直设置在工作台上方，竖板上设置有前后移动机构和用于打磨待加工件的打磨机构，操作台上设置有夹持待加工件的夹持机构和左右移动机构，其中前后移动机构用于带动打磨机构前后移动，左右移动机构用于带动前后移动机构和打磨机构整体左右移动。

[0018] 前后移动机构的结构如图1和图2所示，包括第一电机7、丝杠8、安装座9、固定板10；竖板4两端分别设置有前板5和后板6，第一电机7安装在前板5上，丝杠8穿过前板5和第一电机7输出端连接，丝杠8另一端通过第二轴承31和后板6连接，安装座9可移动安装在丝杠8上，固定板10顶端和安装座9底端连接。本实施例中，前板5和后板6连接连接有限位杆26，用于对丝杠8起到稳定作用。

[0019] 打磨机构的结构如图1和图3所示，包括第二电机11、第一转动轴12和打磨盘13，固定板10底端和第二电机11顶端通过螺丝32连接，螺丝32顶端穿过固定板10和安装座9底端连接，螺丝32上设置有垫圈33；第二电机11输出端和第一转动轴12输入端连接，打磨盘13安装在第一转动轴12输出端上。为提高打磨盘的稳定性，在第一转动轴12上套设了固定环，固定环顶端通过加强杆与安装座固定连接。

[0020] 夹持机构用于实现待加工件的夹持与翻转，其结构如图2和图4所示，包括第一固定板14、第三电机15、第二转动轴16、第二固定板18、旋转座19、气缸20和伸缩杆21，第一固定板14底端和操作台2顶端连接，第三电机15安装在第一固定板14上，第二转动轴16可转动安装在第一固定板14上，并穿过第一固定板14和第三电机15连接，第二转动轴16上设置有第一夹板17，第二固定板18底端和操作台2顶端连接，旋转座19可转动安装在第二固定板18上，气缸20和旋转座19连接，气缸20的输出端和伸缩杆21连接，伸缩杆21上设置有第二夹板22；第一夹板17和第二夹板22相对设置。

[0021] 左右移动机构用于驱动前后移动机构和打磨机构左右运动，其结构如图1和图2所示，包括滑座3、多组固定块23、多组第一螺杆24和多组第一轴承25，固定块23底端和工作台1顶端连接，第一螺杆24穿过固定块23并可转动安装在固定块23上，滑座3可移动安装在第一螺杆24上，第一螺杆24通过第一轴承25可转动安装在操作台2上；通过设置，使打磨装置可前后移动，方便调节位置。

[0022] 工作台下方设置有多组第二螺杆27、多组螺管28和多组底板29，第二螺杆27顶端和工作台1底端连接，第二螺杆27底端螺装在螺管28内，螺管28底端可转动安装在底板29顶端；第二螺杆27上可转动安装有螺套30，可将第二螺杆27和螺管28固定住，提高稳定性。螺杆和螺管的设置，方便调节整体操作台的高度。

[0023] 本实用新型工作时，首先将汽车零部件放置在操作台上，打开气缸20，第二夹板22和第一夹板17把待加工件固定住，然后通过多组第一螺杆调整打磨装置的左右位置，之后打开第一电机，滑动安装座，调整打磨装置的前后位置，最后打开第二电机，通过打磨盘对待加工件进行打磨即可。打磨完成后，打开第三电机15，传动带动第二转动轴16和第一夹板17将待加工件翻转，可进行其他部位的打磨。

[0024] 本实用新型中各部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本实用新型中的第一电机、第二电机、第三电机和气缸为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

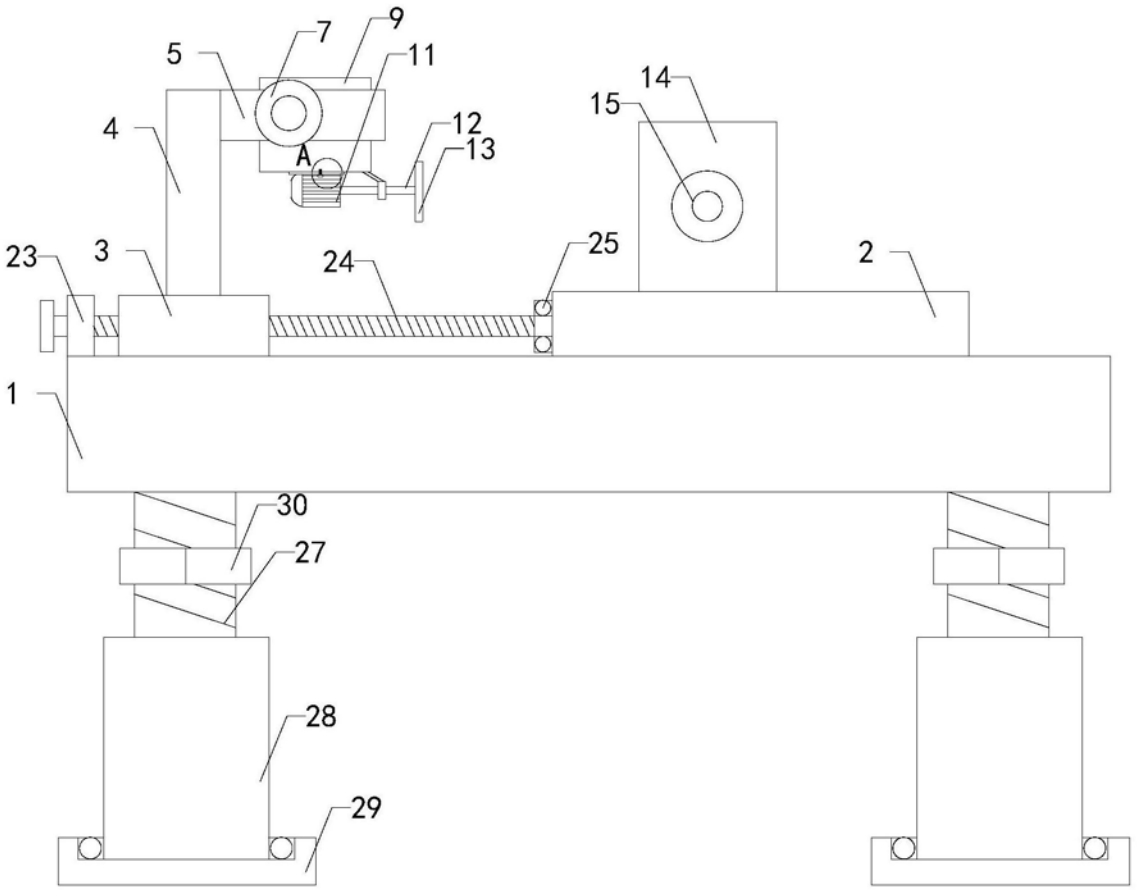


图1

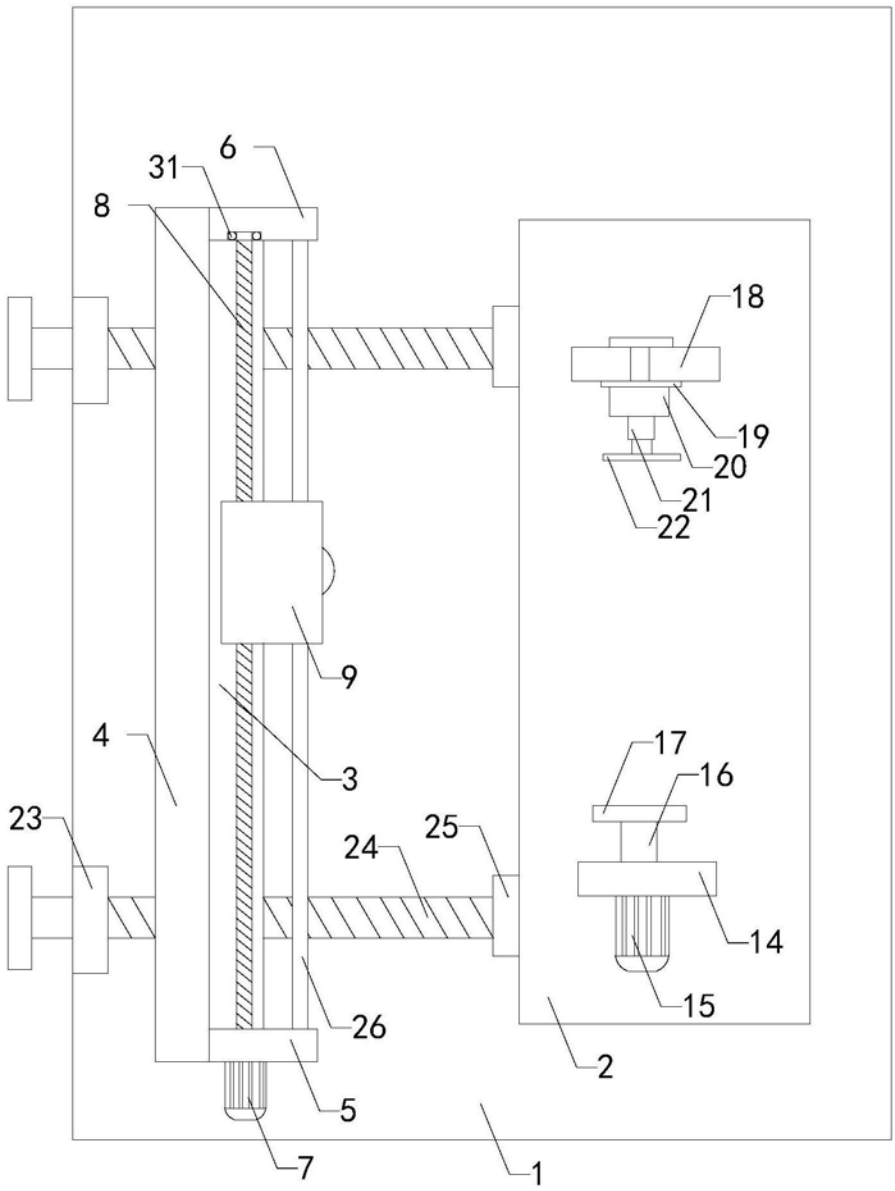


图2

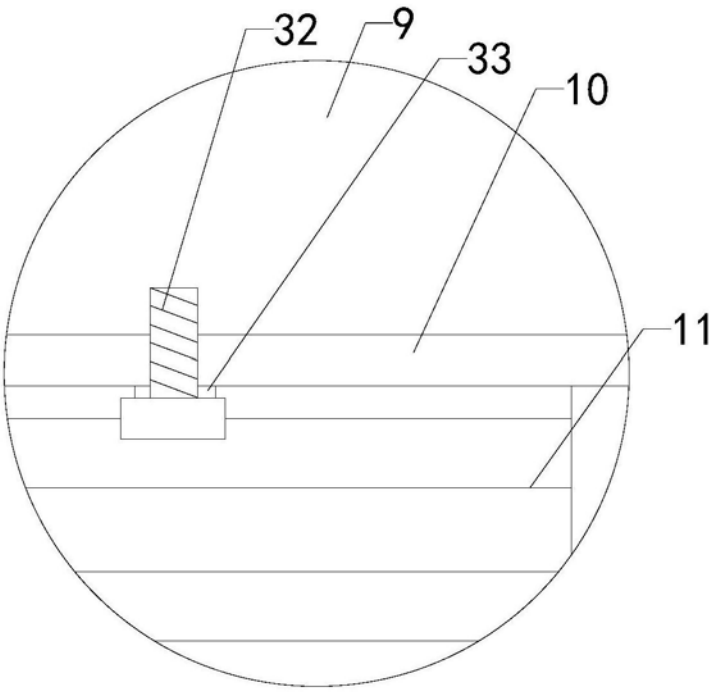


图3

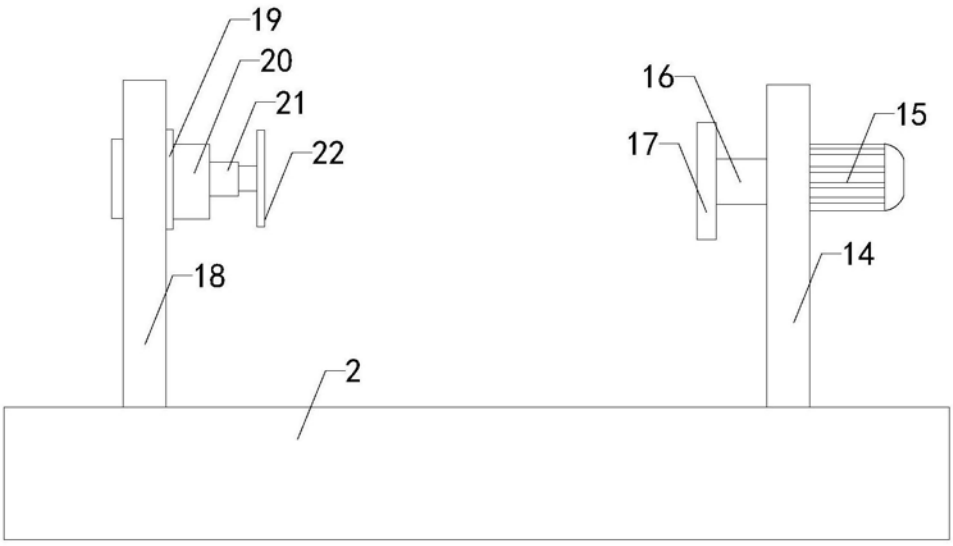


图4