



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213917131 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022254240.8

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 上海叠丰精密机械有限公司

地址 201414 上海市奉贤区青村镇北唐村
北港1361号2幢

(72) 发明人 史书明

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 陈江

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

B23D 79/00 (2006.01)

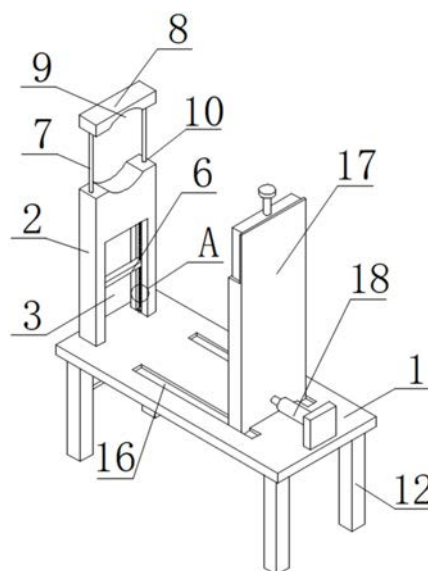
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构

(57) 摘要

本实用新型涉及去毛刺定位结构技术领域，具体为圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构，包括工作台，所述工作台的一侧固定连接有第一支撑架，所述第一支撑架的一侧开设有通槽，所述第一支撑架的一侧开设有凹槽，所述凹槽的内壁转动连接有丝杆，所述丝杆的外表面螺纹连接有移动板，所述移动板的一侧固定连接有支撑柱。本实用新型的优点在于：通过所述滑槽、第二支撑架、电动推杆、挡板、固定架、第二弧形凹槽、限位栓、弧形夹块和弹簧的配合设置，所述弧形夹块将会在弹簧的作用下对圆柱形零件进行二次定位，并与第一次的定位配合，避免了圆柱形零件在加工过程中发生偏移的现象，保证了加工的精



1. 圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的一侧固定连接有第一支撑架(2),所述第一支撑架(2)的一侧开设有通槽(3),所述第一支撑架(2)的一侧开设有凹槽(4),所述凹槽(4)的内壁转动连接有丝杆(5),所述丝杆(5)的外表面螺纹连接有移动板(6),所述移动板(6)的一侧固定连接有支撑柱(7),所述支撑柱(7)远离移动板(6)的一端固定连接有夹板(8),所述夹板(8)的一侧和第一支撑架(2)的一侧均开设有第一弧形凹槽(9),所述第一支撑架(2)远离工作台(1)的一侧开设有两个限位孔(10),所述丝杆(5)的一端固定连接有单槽带轮(11),所述工作台(1)远离第一支撑架(2)的一侧固定连接有四个支撑腿(12),所述支撑腿(12)的一侧固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)靠近工作台(1)的一侧固定连接有电机(14),所述电机(14)的输出端固定连接有双槽带轮(15);

所述工作台(1)的一侧开设有两条滑槽(16),所述滑槽(16)的内壁滑动连接有第二支撑架(17),所述第二支撑架(17)的一侧固定连接有电动推杆(18),所述第二支撑架(17)远离工作台(1)的一侧固定连接有挡板(19)和固定架(20),所述第二支撑架(17)的一侧开设有第二弧形凹槽(21),所述固定架(20)的一侧插接有限位栓(22),所述限位栓(22)的一端固定连接有弧形夹块(23),所述固定架(20)靠近弧形夹块(23)的一侧固定连接有弹簧(24)。

2. 根据权利要求1所述的圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,其特征在于:所述通槽(3)的高度小于第一支撑架(2)的高度,所述凹槽(4)与丝杆(5)的数量均为两个。

3. 根据权利要求1所述的圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,其特征在于:所述限位孔(10)的直径与支撑柱(7)的直径相同,所述限位孔(10)与支撑柱(7)的位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,其特征在于:所述第一支撑架(2)和第二支撑架(17)的高度相同,所述第一支撑架(2)上开设的第一弧形凹槽(9)与第二弧形凹槽(21)的位置相对应。

5. 根据权利要求1所述的圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,其特征在于:所述固定架(20)的形状为U形,所述限位栓(22)位于弹簧(24)的内部。

6. 根据权利要求1所述的圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,其特征在于:所述丝杆(5)穿过工作台(1)并延伸至工作台(1)的下部,所述丝杆(5)与工作台(1)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,其特征在于:所述移动板(6)与凹槽(4)滑动连接,所述移动板(6)与凹槽(4)的大小相适配。

圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及去毛刺定位结构技术领域,特别是圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构。

背景技术

[0002] 汽车的零部件有许多种,当经过改造和维修的零部件都会出现一定的瑕疵,比如在外表面出现凹凸不平和毛刺等现象,从而需要操作人员进行修复,但是在对于圆柱形零件进行修复时,一般都是有操作人员采用手工固定,这种定位方式不仅增大了操作人员的劳动强度,并且不能够保证对圆柱形工件定位的稳定性,同时由于采用手工固定的方式,在去毛刺的过程中可能会发生工件偏移的现象,影响了对圆柱形零件的加工精度,降低了加工的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,包括工作台,所述工作台的一侧固定连接有第一支撑架,所述第一支撑架的一侧开设有通槽,所述第一支撑架的一侧开设有凹槽,所述凹槽的内壁转动连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有移动板,所述移动板的一侧固定连接有支撑柱,所述支撑柱远离移动板的一端固定连接有夹板,所述夹板的一侧和第一支撑架的一侧均开设有第一弧形凹槽,所述第一支撑架远离工作台的一侧开设有两个限位孔,所述丝杆的一端固定连接有单槽带轮,所述工作台远离第一支撑架的一侧固定连接四个支撑腿,所述支撑腿的一侧固定连接支撑板,所述支撑板靠近工作台的一侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接双槽带轮;

[0005] 所述工作台的一侧开设两条滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接第二支撑架,所述第二支撑架的一侧固定连接电动推杆,所述第二支撑架远离工作台的一侧固定连接挡板和固定架,所述第二支撑架的一侧开设有第二弧形凹槽,所述固定架的一侧插接限位栓,所述限位栓的一端固定连接弧形夹块,所述固定架靠近弧形夹块的一侧固定连接弹簧。

[0006] 可选的,所述通槽的高度小于第一支撑架的高度,所述凹槽与丝杆的数量均为两个。

[0007] 可选的,所述限位孔的直径与支撑柱的直径相同,所述限位孔与支撑柱的位置相对应。

[0008] 可选的,所述第一支撑架和第二支撑架的高度相同,所述第一支撑架上开设的第一弧形凹槽与第二弧形凹槽的位置相对应。

[0009] 可选的,所述固定架的形状为U形,所述限位栓位于弹簧的内部。

[0010] 可选的,所述丝杆穿过工作台并延伸至工作台的下部,所述丝杆与工作台转动连接。

[0011] 可选的,所述移动板与凹槽滑动连接,所述移动板与凹槽的大小相适配。

[0012] 本实用新型具有以下优点:

[0013] 1、该圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,通过所述第一支撑架、凹槽、丝杆、移动板、支撑柱、夹板、第一弧形凹槽、限位孔、单槽带轮、电机和双槽带轮的配合设置,需要去毛刺的圆柱形零件放至所述第一弧形凹槽的内部,启动所述电机,所述双槽带轮将会随之转动,在皮带的作用下,两个所述丝杆也会随之转动,进而使所述移动板下降,所述支撑柱也会随之下降,从而对圆柱形零件进行定位,不需要操作人员用手来固定,减小了操作人员的劳动强度,保证了圆柱形零件定位的稳定性。

[0014] 2、该圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,通过所述滑槽、第二支撑架、电动推杆、挡板、固定架、第二弧形凹槽、限位栓、弧形夹块和弹簧的配合设置,向上拉动所述限位栓并启动电动推杆,所述第二支撑架将会在滑槽内滑动,移动到合适距离后,松开所述限位栓,所述弧形夹块将会在弹簧的作用下对圆柱形零件进行二次定位,并与第一次的定位配合,避免了圆柱形零件在加工过程中发生偏移的现象,保证了加工的精度,达到了提高加工质量的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的第一视角结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的第二视角结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处结构的放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型的第二支撑架的结构示意图。

[0019] 图中:1-工作台,2-第一支撑架,3-通槽,4-凹槽,5-丝杆,6-移动板,7-支撑柱,8-夹板,9-第一弧形凹槽,10-限位孔,11-单槽带轮,12-支撑腿,13-支撑板,14-电机,15-双槽带轮,16-滑槽,17-第二支撑架,18-电动推杆,19-挡板,20-固定架,21-第二弧形凹槽,22-限位栓,23-弧形夹块,24-弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0021] 如图1-4所示,圆柱形汽车零部件去毛刺定位结构,它包括工作台1,工作台1的一侧固定连接有第一支撑架2,第一支撑架2的一侧开设有通槽3,第一支撑架2的一侧开设有凹槽4,凹槽4的内壁转动连接有丝杆5,丝杆5的外表面螺纹连接有移动板6,移动板6的一侧固定连接有支撑柱7,支撑柱7远离移动板6的一端固定连接有夹板8,夹板8的一侧和第一支撑架2的一侧均开设有第一弧形凹槽9,第一支撑架2远离工作台1的一侧开设有两个限位孔10,丝杆5的一端固定连接有单槽带轮11,工作台1远离第一支撑架2的一侧固定连接有四个支撑腿12,支撑腿12的一侧固定连接有支撑板13,支撑板13靠近工作台1的一侧固定连接有机电14,电机14的输出端固定连接有双槽带轮15,通过第一支撑架2、凹槽4、丝杆5、移动板6、支撑柱7、夹板8、第一弧形凹槽9、限位孔10、单槽带轮11、电机14和双槽带轮15的配合设

置,需要去毛刺的圆柱形零件放至第一弧形凹槽9的内部,启动电机14,双槽带轮15将会随之转动,在皮带的作用下,两个丝杆5也会随之转动,进而使移动板6下降,支撑柱7也会随之下降,从而对圆柱形零件进行定位,不需要操作人员用手来固定,减小了操作人员的劳动强度,保证了圆柱形零件定位的稳定性;

[0022] 工作台1的一侧开设有两条滑槽16,滑槽16的内壁滑动连接有第二支撑架17,第二支撑架17的一侧固定连接有电动推杆18,第二支撑架17远离工作台1的一侧固定连接有挡板19和固定架20,第二支撑架17的一侧开设有第二弧形凹槽21,固定架20的一侧插接有限位栓22,限位栓22的一端固定连接有弧形夹块23,固定架20靠近弧形夹块23的一侧固定连接有弹簧24,通过滑槽16、第二支撑架17、电动推杆18、挡板19、固定架20、第二弧形凹槽21、限位栓22、弧形夹块23和弹簧24的配合设置,向上拉动限位栓22并启动电动推杆18,第二支撑架17将会在滑槽16内滑动,移动到合适距离后,松开限位栓22,弧形夹块23将会在弹簧24的作用下对圆柱形零件进行二次定位,并与第一次的定位配合,避免了圆柱形零件在加工过程中发生偏移的现象,保证了加工的精度,达到了提高加工质量的效果。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案:通槽3的高度小于第一支撑架2的高度,凹槽4与丝杆5的数量均为两个。

[0024] 作为本实用新型的一种优选技术方案:限位孔10的直径与支撑柱7的直径相同,限位孔10与支撑柱7的位置相对应。

[0025] 作为本实用新型的一种优选技术方案:第一支撑架2和第二支撑架17的高度相同,第一支撑架2上开设的第一弧形凹槽9与第二弧形凹槽21的位置相对应。

[0026] 作为本实用新型的一种优选技术方案:固定架20的形状为U形,限位栓22位于弹簧24的内部。

[0027] 作为本实用新型的一种优选技术方案:丝杆5穿过工作台1并延伸至工作台1的下部,丝杆5与工作台1转动连接。

[0028] 作为本实用新型的一种优选技术方案:移动板6与凹槽4滑动连接,移动板6与凹槽4的大小相适配。

[0029] 本实用新型的工作过程如下:先将需要去毛刺的圆柱形部件放至在第一弧形凹槽9的内部,启动电机14,双槽带轮15将会随之转动,在皮带的作用下,两个丝杆5也会随之转动,进而使移动板6下降,支撑柱7也会随之下降,从而对圆柱形零件进行初次定位,然后向上拉动限位栓22并启动电动推杆18,第二支撑架17将会在滑槽16内滑动,移动到合适距离后,松开限位栓22,弧形夹块23将会在弹簧24的作用下对圆柱形零件进行二次定位,从而保证加工的稳定性。

[0030] 综上所述:通过第一支撑架2、凹槽4、丝杆5、移动板6、支撑柱7、夹板8、第一弧形凹槽9、限位孔10、单槽带轮11、电机14和双槽带轮15的配合设置,需要去毛刺的圆柱形零件放至第一弧形凹槽9的内部,启动电机14,双槽带轮15将会随之转动,在皮带的作用下,两个丝杆5也会随之转动,进而使移动板6下降,支撑柱7也会随之下降,从而对圆柱形零件进行定位,不需要操作人员用手来固定,减小了操作人员的劳动强度,保证了圆柱形零件定位的稳定性,通过滑槽16、第二支撑架17、电动推杆18、挡板19、固定架20、第二弧形凹槽21、限位栓22、弧形夹块23和弹簧24的配合设置,向上拉动限位栓22并启动电动推杆18,第二支撑架17将会在滑槽16内滑动,移动到合适距离后,松开限位栓22,弧形夹块23将会在弹簧24的作用

下对圆柱形零件进行二次定位,并与第一次的定位配合,避免了圆柱形零件在加工过程中发生偏移的现象,保证了加工的精度,达到了提高加工质量的效果。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

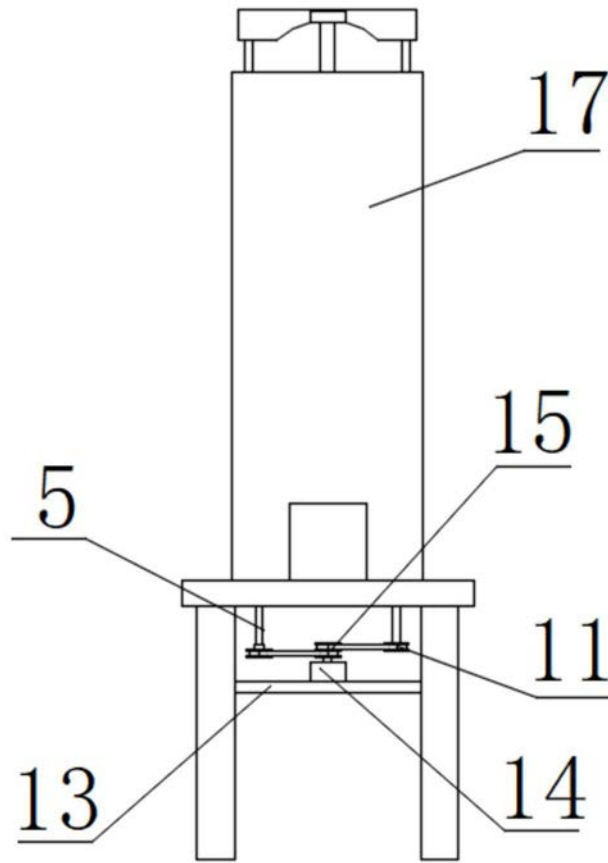


图2

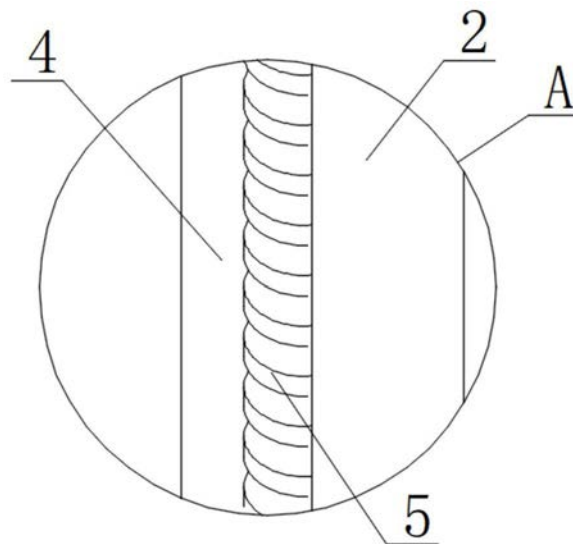


图3

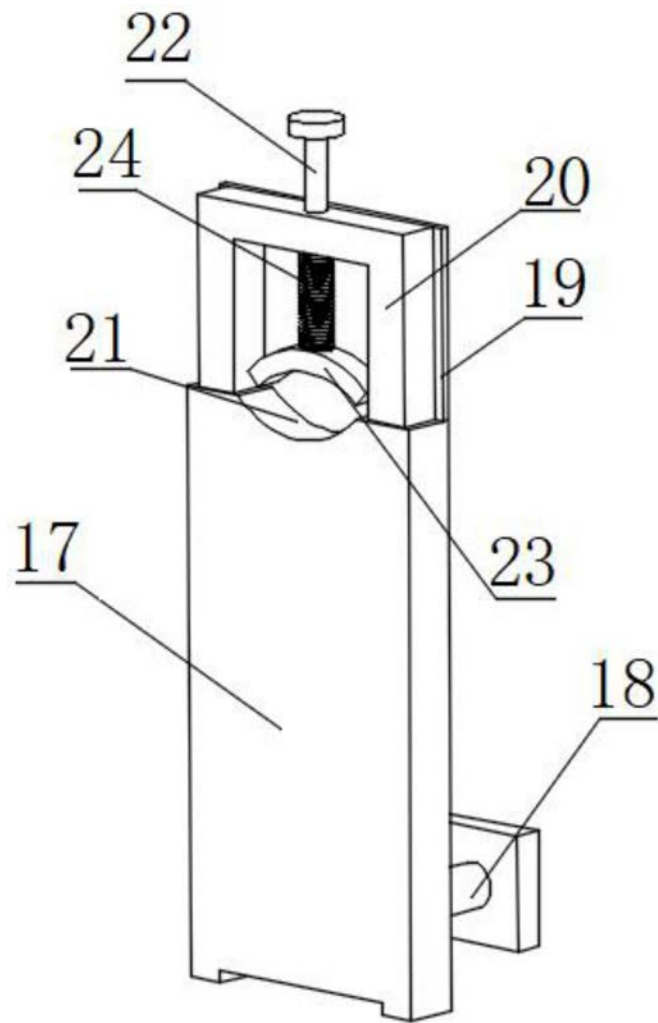


图4