



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111451848 B

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202010437333.6

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.21

B24B 41/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 41/06 (2012.01)

申请公布号 CN 111451848 A

B24B 55/06 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.07.28

(56) 对比文件

(73) 专利权人 中山市恒泰五金制品有限公司

IT 1354614 B, 2009.02.12

地址 528434 广东省中山市阜沙镇东威大道12号A3

KR 100877224 B1, 2009.01.07

US 6769972 B1, 2004.08.03

JP 5426151 B2, 2014.02.26

(72) 发明人 张明杰 陈栋

US 2011223837 A1, 2011.09.15

DE 2841118 A1, 1979.03.29

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752

CN 103252381 A, 2013.08.21

CN 103406809 A, 2013.11.27

代理人 杨毅宇

CN 107262699 A, 2017.10.20

CN 103170969 A, 2013.06.26

(51) Int. Cl.

审查员 马飞菲

B24B 1/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图4页

B24B 5/36 (2006.01)

(54) 发明名称

一种汽车转轴加工成型方法

(57) 摘要

本发明涉及一种汽车转轴加工成型方法,包括工作台、带式输送机、运输装置一、打磨装置与运输装置,工作台左侧安装有带式输送机,带式输送机右端均匀安装有运输装置一,运输装置一右端安装有打磨装置,打磨装置右端安装有运输装置二,所述打磨装置包括电机一、圆柱凸轮二、圆形厚板、小圆柱块、定位架与打磨架,本发明通过运输装置一与打磨装置相配合,对转轴进行运输以及固定,通过打磨装置对一定数目的转轴进行打磨,转轴在打磨过程中进行转动,以达到对转轴表面进行完全打磨,通过打磨装置与运输装置二相配合,对打磨完成的转轴进行输送收集,同时对打磨装置以及转轴进行清理。



1. 一种汽车转轴加工成型方法,其使用了一种汽车转轴加工成型设备,该汽车转轴加工成型设备包括工作台(1)、带式输送机(2)、运输装置一(3)、打磨装置(4)与运输装置二(5),其特征在于:采用上述汽车转轴加工成型设备对汽车转轴进行加工成型时的具体方法如下:

S1、输送转轴:将转轴通入设备,同时对转轴向右进行运输,并对其进行固定;

S2、打磨转轴:将数目一定的转轴完全进行固定后,对其表面进行打磨,直至所有转轴的表面被打磨完全;

S3、清理设备:对经过打磨后的打磨零件表面进行清理,以防止打磨零件表面附着金属碎屑;

S4、收集转轴:将经过打磨后的转轴向右运输进行收集,同时利用重力对转轴表面的金属碎屑进行清理;

工作台(1)左侧安装有带式输送机(2),带式输送机(2)右端均匀安装有运输装置一(3),运输装置一(3)右端安装有打磨装置(4),打磨装置(4)右端安装有运输装置二(5);

所述运输装置一(3)包括电动伸缩杆(31)、圆柱齿轮(32)、圆柱凸轮一(33)、支撑柱(34)、小齿轮(35)、滑动块(36)、圆柱细杆(37)与抓取架(38),带式输送机(2)右端以滑动配合的方式连接有电动伸缩杆(31),电动伸缩杆(31)上侧固定安装有圆柱齿轮(32),电动伸缩杆(31)上端面固定安装有圆柱凸轮一(33),圆柱凸轮一(33)上端中部固定安装有支撑柱(34),支撑柱(34)上端固定安装有小齿轮(35),圆柱凸轮一(33)上端面开设有弧形凹槽,弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有滑动块(36),工作台(1)位于滑动块(36)上端开设有圆柱通孔,圆柱通孔内以滑动配合的方式连接有圆柱细杆(37),圆柱细杆(37)上固定设置有圆柱齿环,小齿轮(35)与圆柱齿环相啮合,圆柱细杆(37)下端与滑动块(36)固定连接,圆柱细杆(37)上端固定安装有抓取架(38),圆柱通孔内沿周向均匀开设有弧形凹槽,弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有滚珠;

所述打磨装置(4)包括电机一(41)、圆柱凸轮二(42)、圆形厚板(43)、小圆柱块(44)、定位架(45)与打磨架(46),工作台(1)右端通过电机座固定安装有电机一(41),电机一(41)左端输出轴通过联轴器固定安装有圆柱凸轮二(42),工作台(1)位于圆柱凸轮二(42)上侧前端通过转动轴固定安装有圆形厚板(43),圆形厚板(43)外表面沿周向均匀开设有齿槽,齿槽与圆柱齿轮(32)相啮合,圆形厚板(43)下端沿周向固定安装有小圆柱块(44),圆形厚板(43)上端沿周向安装有定位架(45),圆形厚板(43)中部安装有打磨架(46);

所述打磨架(46)包括电机二(461)、支撑板(462)、可伸缩支架(463)、打磨柱(464)、倾斜刮刀(465)、磨砂块(466)、海绵块(467)与清洁刷(468),圆形厚板(43)上端开设有圆柱凹槽,圆柱凹槽上表面通过电机座固定安装有电机二(461),电机二(461)上端输出轴通过联轴器固定安装有支撑板(462),支撑板(462)上端固定安装有可伸缩支架(463),可伸缩支架(463)上端固定安装有打磨柱(464),打磨柱(464)外表面沿周向均匀安装有倾斜刮刀(465),打磨柱(464)外表面沿周向均匀安装有磨砂块(466),打磨柱(464)外表面沿周向均匀安装有海绵块(467),圆形厚板(43)上端面沿周向均匀安装有清洁刷(468),圆形厚板(43)上位于清洁刷(468)内侧下端开设有扇形通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车转轴加工成型方法,其特征在于:所述工作台(1)下端卡接有圆形盒,工作台(1)右端卡接有矩形长盒,矩形长盒上端设置有矩形板,矩形板上

开设有圆柱通孔,圆柱通孔上沿周向均匀设置有卡块,圆柱通孔内表面沿周向均匀设置有平板毛刷,矩形长盒内表面设置有橡胶板,矩形长盒下端均匀开设有圆柱通孔,矩形长盒下端卡接有矩形盒。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车转轴加工成型方法,其特征在于:所述圆柱凸轮一(33)上端开设有波浪形凹槽,圆柱凸轮一(33)上的弧形凹槽内外两侧均开设有环形凹槽,环形凹槽内上下两端均匀开设有小弧形凹槽,小弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有小滚珠。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车转轴加工成型方法,其特征在于:所述滑动块(36)为小圆柱板,小圆柱板外表面上下两侧开设有圆角,小圆柱板外表面中部沿周向均匀通过销轴设置有滚柱。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车转轴加工成型方法,其特征在于:所述抓取架(38)包括支撑长板(381)、大圆柱(382)、弹性卡块(383)、圆柱弹簧(384)与推块(385),圆柱细杆(37)上端固定安装有支撑长板(381),支撑长板(381)下端固定安装有大圆柱(382),大圆柱(382)中部开设有圆柱凹槽,大圆柱(382)下端沿周向均匀固定安装有弹性卡块(383),圆柱凹槽内固定安装有圆柱弹簧(384),圆柱弹簧(384)下端固定安装有推块(385)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车转轴加工成型方法,其特征在于:所述圆柱凸轮二(42)上开设有螺旋凹槽,螺旋凹槽内表面光滑。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车转轴加工成型方法,其特征在于:所述定位架(45)包括电机三(451)、转动杆(452)、大齿轮(453)、圆筒板(454)、橡胶环(455)与簧片(456),圆形厚板(43)右侧下端通过电机座固定安装有电机三(451),电机三(451)上端输出轴通过联轴器固定安装有转动轴,转动轴中部固定安装有大齿轮(453),圆形厚板(43)上沿周向均匀以滑动配合的方式连接有转动杆(452),转动杆(452)上固定安装有大齿轮(453),相邻的大齿轮(453)之间相啮合,转动轴与转动杆(452)上端均固定安装有圆筒板(454),圆筒板(454)与大齿轮(453)上均匀开设有圆柱凹槽,圆筒板(454)上端均匀固定安装有橡胶环(455),圆筒板(454)上端面沿周向均匀固定安装有簧片(456),簧片(456)末端光滑。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车转轴加工成型方法,其特征在于:所述运输装置一(3)上的弹性卡块(383)的弹性小于簧片(456)的弹性,运输装置二(5)上的弹性卡块(383)的弹性大于簧片(456)的弹性,工作台(1)上的卡块的弹性大于运输装置二(5)上的弹性卡块(383)的弹性。

一种汽车转轴加工成型方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车加工领域,具体的说是一种汽车转轴加工成型方法。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,汽车的需求量逐渐增加,因此汽车逐渐成为当今社会人们出行的主要交通工具,汽车由各种零件构成,其中轴类零件在汽车组成部分中占主要部分,轴类零件中的汽车转轴因其在汽车工作过程中既承受弯矩,又承受转矩,因此对其表面质量要求较高,需要进行打磨,转轴通常为阶梯轴结构。

[0003] 在对转轴进行打磨的过程中,由于转轴的结构限制,导致在实际操作过程中,存在以下问题:

[0004] (1)传统的汽车转轴加工成型设备在对转轴表面进行打磨时,通常一次工序中仅对一根转轴进行打磨,因此打磨效率较低。

[0005] (2)传统的汽车转轴加工成型设备在对转轴表面进行打磨时,转轴的打磨与收集以及运输分别进行,为了防止干涉运输与收集,通常需要停止驱动的运行,极易造成驱动由于开关频繁,从而造成驱动的使用寿命降低。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,本发明提供了一种汽车转轴加工成型方法。

[0007] 本发明所要解决其技术问题所采用以下技术方案来实现:一种汽车转轴加工成型方法,其使用了一种汽车转轴加工成型设备,该汽车转轴加工成型设备包括工作台、带式输送机、运输装置一、打磨装置与运输装置二,采用上述汽车转轴加工成型设备对汽车转轴进行加工成型时的具体方法如下:

[0008] S1、输送转轴:将转轴通入设备,同时对转轴向右进行运输,并对其进行固定;

[0009] S2、打磨转轴:将数目一定的转轴完全进行固定后,对其表面进行打磨,直至所有转轴的表被面被打磨完全;

[0010] S3、清理设备:对经过打磨后的打磨零件表面进行清理,以防止打磨零件表面附着金属碎屑;

[0011] S4、收集转轴:将经过打磨后的转轴向右运输进行收集,同时利用重力对转轴表面的金属碎屑进行清理;

[0012] 工作台左侧安装有带式输送机,带式输送机右端均匀安装有运输装置一,运输装置一右端安装有打磨装置,打磨装置右端安装有运输装置二;

[0013] 所述运输装置一包括电动伸缩杆、圆柱齿轮、圆柱凸轮一、支撑柱、小齿轮、滑动块、圆柱细杆与抓取架,带式输送机右端以滑动配合的方式连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆上侧固定安装有圆柱齿轮,电动伸缩杆上端面固定安装有圆柱凸轮一,圆柱凸轮一上端中部固定安装有支撑柱,支撑柱上端固定安装有小齿轮,圆柱凸轮一上端面开设有弧形凹槽,弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有滑动块,工作台位于滑动块上端开设有圆柱通孔,圆

柱通孔内以滑动配合的方式连接有圆柱细杆,圆柱细杆上固定设置有圆柱齿环,小齿轮与圆柱齿环相啮合,圆柱细杆下端与滑动块固定连接,圆柱细杆上端固定安装有抓取架,圆柱通孔内沿周向均匀开设有弧形凹槽,弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有滚珠;通过电动伸缩杆控制圆柱齿轮的垂直位移,从而控制圆柱凸轮一的运动,通过圆柱凸轮一控制滑动块与抓取架的垂直位移,通过支撑柱与小齿轮以及圆柱细杆上的圆柱齿环相配合,控制抓取架的水平方向上的转动,当将一定数目的汽车转轴运输至打磨装置上后,通过电动伸缩杆带动圆柱齿轮向下运动,从而使圆柱齿轮与圆形厚板相脱离,以达到使抓取架停止运动的目的。

[0014] 所述打磨装置包括电机一、圆柱凸轮二、圆形厚板、小圆柱块、定位架与打磨架,工作台右端通过电机座固定安装有电机一,电机一左端输出轴通过联轴器固定安装有圆柱凸轮二,工作台位于圆柱凸轮二上侧前端通过转动轴固定安装有圆形厚板,圆形厚板外表面沿周向均匀开设有齿槽,齿槽与圆柱齿轮相啮合,圆形厚板下端沿周向固定安装有小圆柱块,圆形厚板上端沿周向安装有定位架,圆形厚板中部安装有打磨架;通过电机一带动圆柱凸轮二转动,通过圆柱凸轮二与小圆柱块相配合,使圆形厚板进行周期形运动,通过定位架对转轴进行固定,通过打磨架对转轴进行打磨。

[0015] 所述打磨架包括电机二、支撑板、可伸缩支架、打磨柱、倾斜刮刀、磨砂块、海绵块与清洁刷,圆形厚板上端开设有圆柱凹槽,圆柱凹槽上表面通过电机座固定安装有电机二,电机二上端输出轴通过联轴器固定安装有支撑板,支撑板上端固定安装有可伸缩支架,可伸缩支架上端固定安装有打磨柱,打磨柱外表面沿周向均匀安装有倾斜刮刀,打磨柱外表面沿周向均匀安装有磨砂块,打磨柱外表面沿周向均匀安装有海绵块,圆形厚板上端面沿周向均匀安装有清洁刷,圆形厚板上位于清洁刷内侧下端开设有扇形通孔;通过电机二带动打磨柱进行转动,通过可伸缩支架孔调整打磨柱的垂直位移,以防止打磨柱干涉夹持架的工作,通过倾斜刮刀对转轴表面进行刮擦,筒同时倾斜刮刀与垂直刮刀以及水平刮刀相比,降低了刮刀在工作中受到的挤压力,通过磨砂块与海绵块相配合对转轴表面进行打磨以及抛光,通过清洁刷对打磨柱表面的碎屑进行清理。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述工作台下端卡接有圆形盒,工作台右端卡接有矩形长盒,矩形长盒上端设置有矩形板,矩形板上开设有圆柱通孔,圆柱通孔上沿周向均匀设置有卡块,圆柱通孔内表面沿周向均匀设置有平板毛刷,矩形长盒内表面设置有橡胶板,矩形长盒下端均匀开设有圆柱通孔,矩形长盒下端卡接有矩形盒;通过圆形盒对打磨柱上的碎屑进行收集,通过卡块将打磨完成的转轴与运输装置二相脱离,从而通过矩形长盒对转好走进行收集,通过平板毛刷对转轴表面附着的碎屑进行清理,同时橡胶板降低转轴掉落时受到的冲击力,通过矩形盒对转轴表面的碎屑进行收集。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述圆柱凸轮一上端开设有波浪形凹槽,圆柱凸轮一上的弧形凹槽内外两侧均开设有环形凹槽,环形凹槽内上下两端均匀开设有小弧形凹槽,小弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有小滚珠;通过波浪形凹槽控制滑动块的运动轨迹,通过环形凹槽进一步限制滑动块的运动轨迹,以防止其脱离圆柱凸轮一,通过小滚珠降低滑动块与圆柱凸轮一之间的摩擦力。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑动块为小圆柱板,小圆柱板外表面上下两侧开设有圆角,小圆柱板外表面中部沿周向均匀通过销轴设置有滚柱;通过上下两侧开

设有圆角以及中部设置有滚柱的小圆柱板,进一步降低小圆柱块与圆柱凸轮二之间的摩擦力。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,所述抓取架包括支撑长板、大圆柱、弹性卡块、圆柱弹簧与推块,圆柱细杆上端固定安装有支撑长板,支撑长板下端固定安装有大圆柱,大圆柱中部开设有圆柱凹槽,大圆柱下端沿周向均匀固定安装有弹性卡块,圆柱凹槽内固定安装有圆柱弹簧,圆柱弹簧下端固定安装有推块;通过支撑长板对大圆柱进行固定,通过弹性卡块对转轴进行卡紧,通过圆柱弹簧与推块相配合,对转轴进行挤压,从而使转轴顺利被圆筒板固定。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案,所述圆柱凸轮二上开设有螺旋凹槽,螺旋凹槽内表面光滑;通过开设有螺旋凹槽的圆柱凸轮二与小圆柱块相配合,以达到使圆形厚板进行周期性运动的目的,通过内表面光滑的螺旋凹槽降低小圆柱块与圆柱凸轮二之间的摩擦力。

[0021] 作为本发明的一种优选技术方案,所述定位架包括电机三、转动杆、大齿轮、圆筒板、橡胶环与簧片,圆形厚板右侧下端通过电机座固定安装有电机三,电机三上端输出轴通过联轴器固定安装有转动轴,转动轴中部固定安装有大齿轮,圆形厚板上沿周向均匀以滑动配合的方式连接有转动杆,转动杆上固定安装有大齿轮,相邻的大齿轮之间相啮合,转动轴与转动杆上端均固定安装有圆筒板,圆筒板与大齿轮上均匀开设有圆柱凹槽,圆筒板上端均匀固定安装有橡胶环,圆筒板上端面沿周向均匀固定安装有簧片,簧片末端光滑;通过电机三带动所有的圆筒板转动,从而达到对转轴表面完全进行打磨的目的,通过橡胶环与簧片相配合,对转轴进行固定。

[0022] 作为本发明的一种优选技术方案,所述运输装置一上的弹性卡块的弹性小于簧片的弹性,运输装置二上的弹性卡块的弹性大于簧片的弹性,工作台上的卡块的弹性大于运输装置二上的弹性卡块的弹性;通过弹性不同的弹性零件,以达到对转轴进行运输固定以及收集的目的。

[0023] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0024] 1. 本发明提供了一种汽车转轴加工成型方法,通过运输装置一与打磨装置相配合,对转轴进行运输以及固定,通过打磨装置对一定数目的转轴进行打磨,转轴在打磨过程中进行转动,以达到对转轴表面进行完全打磨,通过打磨装置与运输装置二相配合,对打磨完成的转轴进行输送收集,同时对打磨装置以及转轴进行清理。

[0025] 2. 本发明通过设置的运输装置一,通过电动伸缩杆控制圆柱齿轮的垂直位移,从而控制圆柱凸轮一的运动与停止,通过圆柱凸轮一控制滑动块与抓取架的垂直位移,通过支撑柱与小齿轮以及圆柱细杆上的圆柱齿环相配合,控制抓取架的水平方向上的转动。

[0026] 3. 本发明通过设置的运输装置一,通过支撑长板对大圆柱进行固定,通过弹性卡块对转轴进行卡紧,通过圆柱弹簧与推块相配合,对转轴进行挤压,从而使转轴顺利被圆筒板固定。

[0027] 4. 本发明通过设置的打磨装置,通过电机二带动打磨柱进行转动,通过可伸缩支架孔调整打磨柱的垂直位移,以防止打磨柱干涉夹持架的工作,通过倾斜刮刀对转轴表面进行刮擦,筒同时倾斜刮刀与垂直刮刀以及水平刮刀相比,降低了刮刀在工作中受到的挤压力,通过磨砂块与海绵块相配合对转轴表面进行打磨以及抛光,通过清洁刷对打磨柱表

面的碎屑进行清理。

[0028] 5. 本发明通过设置的打磨装置,通过电机三带动所有的圆筒板转动,从而达到对转轴表面完全进行打磨的目的,通过橡胶环与簧片相配合,对转轴进行固定。

附图说明

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0030] 图1是本发明的工作流程示意图;

[0031] 图2是本发明的俯视的平面结构示意图;

[0032] 图3是本发明的主视的平面结构示意图;

[0033] 图4是本发明的左视的平面结构示意图;

[0034] 图5是本发明的圆柱凸轮一与滑动块的平面结构示意图;

[0035] 图6是本发明的打磨架的平面结构示意图;

[0036] 图7是本发明的定位架的平面结构示意图;

[0037] 图8是本发明的抓取架的平面结构示意图。

具体实施方式

[0038] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图1至图8,对本发明进行进一步阐述。

[0039] 一种汽车转轴加工成型方法,其使用了一种汽车转轴加工成型设备,该汽车转轴加工成型设备包括工作台1、带式输送机2、运输装置一3、打磨装置4与运输装置二5,采用上述汽车转轴加工成型设备对汽车转轴进行加工成型时的具体方法如下:

[0040] S1、输送转轴:将转轴通入设备,同时对转轴向右进行运输,并对其进行固定;

[0041] S2、打磨转轴:将数目一定的转轴完全进行固定后,对其表面进行打磨,直至所有转轴的表被打磨完全;

[0042] S3、清理设备:对经过打磨后的打磨零件表面进行清理,以防止打磨零件表面附着金属碎屑;

[0043] S4、收集转轴:将经过打磨后的转轴向右运输进行收集,同时利用重力对转轴表面的金属碎屑进行清理;

[0044] 工作台1左侧安装有带式输送机2,带式输送机2右端均匀安装有运输装置一3,运输装置一3右端安装有打磨装置4,打磨装置4右端安装有运输装置二5;

[0045] 所述运输装置一3包括电动伸缩杆31、圆柱齿轮32、圆柱凸轮一33、支撑柱34、小齿轮35、滑动块36、圆柱细杆37与抓取架38,带式输送机2右端以滑动配合的方式连接有电动伸缩杆31,电动伸缩杆31上侧固定安装有圆柱齿轮32,电动伸缩杆31上端面固定安装有圆柱凸轮一33,圆柱凸轮一33上端中部固定安装有支撑柱34,支撑柱34上端固定安装有小齿轮35,圆柱凸轮一33上端面开设有弧形凹槽,弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有滑动块36,工作台1位于滑动块36上端开设有圆柱通孔,圆柱通孔内以滑动配合的方式连接有圆柱细杆37,圆柱细杆37上固定设置有圆柱齿环,小齿轮35与圆柱齿环相啮合,圆柱细杆37下端与滑动块36固定连接,圆柱细杆37上端固定安装有抓取架38,圆柱通孔内沿周向均匀开设有弧形凹槽,弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有滚珠;

[0046] 所述圆柱凸轮一33上端开设有波浪形凹槽,圆柱凸轮一33上的弧形凹槽内外两侧均开设有环形凹槽,环形凹槽内上下两端均匀开设有小弧形凹槽,小弧形凹槽内以滑动配合的方式连接有小滚珠;

[0047] 所述滑动块36为小圆柱板,小圆柱板外表面上下两侧开设有圆角,小圆柱板外表面中部沿周向均匀通过销轴设置有滚柱;

[0048] 所述抓取架38包括支撑长板381、大圆柱382、弹性卡块383、圆柱弹簧384与推块385,圆柱细杆37上端固定安装有支撑长板381,支撑长板381下端固定安装有大圆柱382,大圆柱382中部开设有圆柱凹槽,大圆柱382下端沿周向均匀固定安装有弹性卡块383,圆柱凹槽内固定安装有圆柱弹簧384,圆柱弹簧384下端固定安装有推块385;

[0049] 通过电动伸缩杆31控制圆柱齿轮32的垂直位移,从而控制圆柱凸轮一33的运动,通过圆柱凸轮一33控制滑动块36与抓取架38的垂直位移,通过支撑柱34与小齿轮35以及圆柱细杆37上的圆柱齿环相配合,控制抓取架38的水平方向上的转动,当将一定数目的汽车转轴运输至打磨装置4上后,通过电动伸缩杆31带动圆柱齿轮32向下运动,从而使圆柱齿轮32与圆形厚板43相脱离,以达到使抓取架38停止运动的目的;

[0050] 通过波浪形凹槽控制滑动块36的运动轨迹,通过环形凹槽进一步限制滑动块36的运动轨迹,以防止其脱离圆柱凸轮一33,通过小滚珠降低滑动块36与圆柱凸轮一33之间的摩擦力;

[0051] 通过上下两侧开设有圆角以及中部设置有滚柱的小圆柱板,进一步降低小圆柱块44与圆柱凸轮二42之间的摩擦力;

[0052] 通过支撑长板381对大圆柱382进行固定,通过弹性卡块383对转轴进行卡紧,通过圆柱弹簧384与推块385相配合,对转轴进行挤压,从而使转轴顺利被圆筒板454固定。

[0053] 所述打磨装置4包括电机一41、圆柱凸轮二42、圆形厚板43、小圆柱块44、定位架45与打磨架46,工作台1右端通过电机座固定安装有电机一41,电机一41左端输出轴通过联轴器固定安装有圆柱凸轮二42,工作台1位于圆柱凸轮二42上侧前端通过转动轴固定安装有圆形厚板43,圆形厚板43外表面沿周向均匀开设有齿槽,齿槽与圆柱齿轮32相啮合,圆形厚板43下端沿周向固定安装有小圆柱块44,圆形厚板43上端沿周向安装有定位架45,圆形厚板43中部安装有打磨架46;

[0054] 所述圆柱凸轮二42上开设有螺旋凹槽,螺旋凹槽内表面光滑;

[0055] 所述定位架45包括电机三451、转动杆452、大齿轮453、圆筒板454、橡胶环455与簧片456,圆形厚板43右侧下端通过电机座固定安装有电机三451,电机三451上端输出轴通过联轴器固定安装有转动轴,转动轴中部固定安装有大齿轮453,圆形厚板43上沿周向均匀以滑动配合的方式连接有转动杆452,转动杆452上固定安装有大齿轮453,相邻的大齿轮453之间相啮合,转动轴与转动杆452上端均固定安装有圆筒板454,圆筒板454与大齿轮453上均匀开设有圆柱凹槽,圆筒板454上端均匀固定安装有橡胶环455,圆筒板454上端面沿周向均匀固定安装有簧片456,簧片456末端光滑;

[0056] 所述运输装置一3上的弹性卡块383的弹性小于簧片456的弹性,运输装置二5上的弹性卡块383的弹性大于簧片456的弹性,工作台1上的卡块的弹性大于运输装置二5上的弹性卡块383的弹性;

[0057] 所述打磨架46包括电机二461、支撑板462、可伸缩支架463、打磨柱464、倾斜刮刀

465、磨砂块466、海绵块467与清洁刷468,圆形厚板43上端开设有圆柱凹槽,圆柱凹槽上表面通过电机座固定安装有电机二461,电机二461上端输出轴通过联轴器固定安装有支撑板462,支撑板462上端固定安装有可伸缩支架463,可伸缩支架463上端固定安装有打磨柱464,打磨柱464外表面沿周向均匀安装有倾斜刮刀465,打磨柱464外表面沿周向均匀安装有磨砂块466,打磨柱464外表面沿周向均匀安装有海绵块467,圆形厚板43上端面沿周向均匀安装有清洁刷468,圆形厚板43上位于清洁刷468内侧下端开设有扇形通孔;

[0058] 通过电机一41带动圆柱凸轮二42转动,通过圆柱凸轮二42与小圆柱块44相配合,使圆形厚板43进行周期性运动,通过定位架45对转轴进行固定,通过打磨架46对转轴进行打磨;

[0059] 通过开设有螺旋凹槽的圆柱凸轮二42与小圆柱块44相配合,以达到使圆形厚板43进行周期性运动的目的,通过内表面光滑的螺旋凹槽降低小圆柱块44与圆柱凸轮二42之间的摩擦力;

[0060] 通过电机三451带动所有的圆筒板454转动,从而达到对转轴表面完全进行打磨的目的,通过橡胶环455与簧片456相配合,对转轴进行固定;

[0061] 通过弹性不同的弹性零件,以达到对转轴进行运输固定以及收集的目的;

[0062] 通过电机二461带动打磨柱464进行转动,通过可伸缩支架463孔调整打磨柱464的垂直位移,以防止打磨柱464干涉夹持架的工作,通过倾斜刮刀465对转轴表面进行刮擦,筒同时倾斜刮刀465与垂直刮刀以及水平刮刀相比,降低了刮刀在工作中受到的挤压力,通过磨砂块466与海绵块467相配合对转轴表面进行打磨以及抛光,通过清洁刷468对打磨柱464表面的碎屑进行清理。

[0063] 所述工作台1下端卡接有圆形盒,工作台1右端卡接有矩形长盒,矩形长盒上端设置有矩形板,矩形板上开设有圆柱通孔,圆柱通孔上沿周向均匀设置有卡块,圆柱通孔内表面沿周向均匀设置有平板毛刷,矩形长盒内表面设置有橡胶板,矩形长盒下端均匀开设有圆柱通孔,矩形长盒下端卡接有矩形盒;通过圆形盒对打磨柱464上的碎屑进行收集,通过卡块将打磨完成的转轴与运输装置二5相脱离,从而通过矩形长盒对转好走进行收集,通过平板毛刷对转轴表面附着的碎屑进行清理,同时橡胶板降低转轴掉落时受到的冲击力,通过矩形盒对转轴表面的碎屑进行收集。

[0064] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。



图1

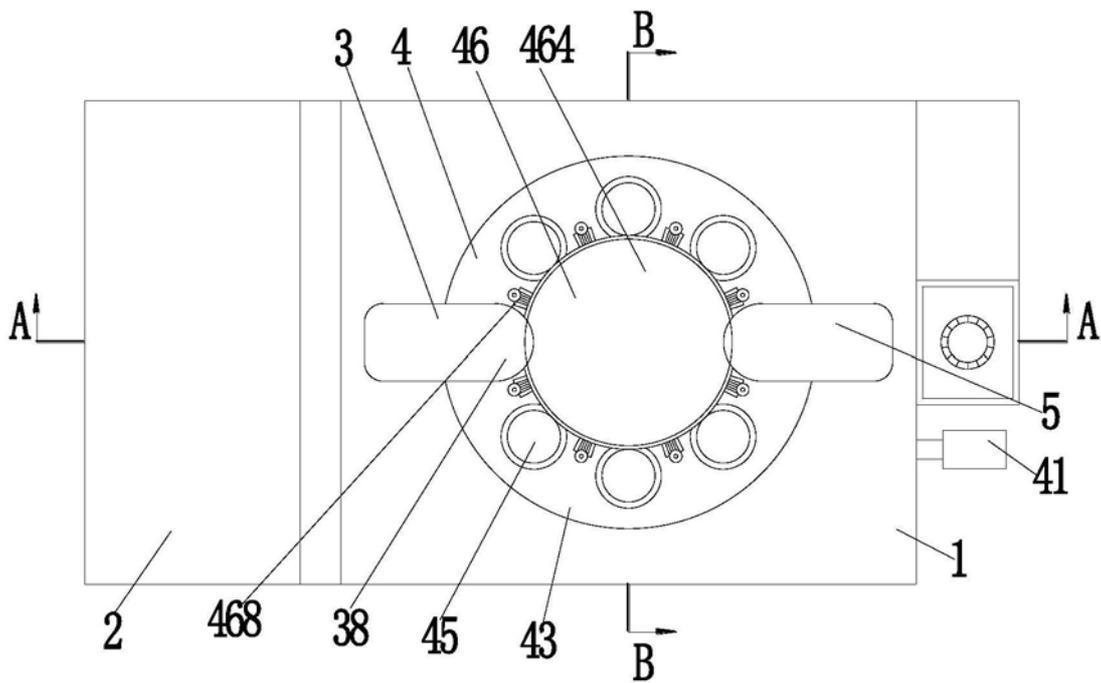


图2

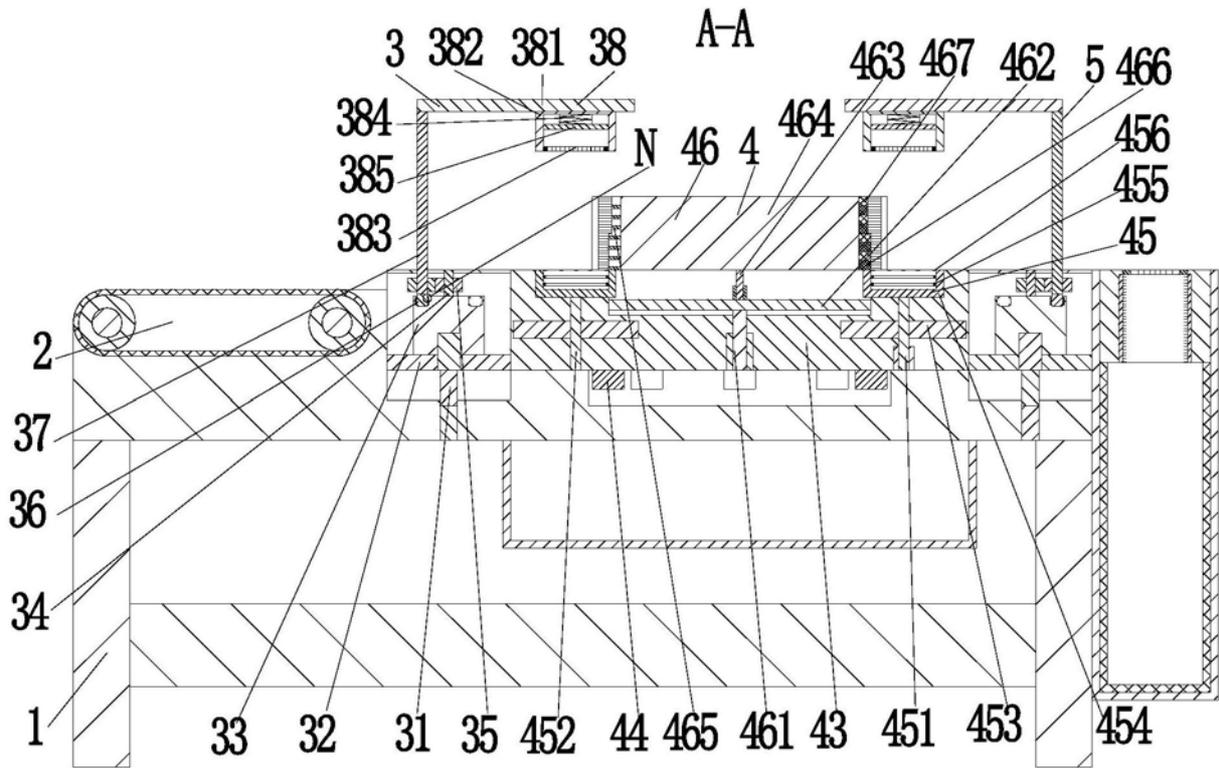


图3

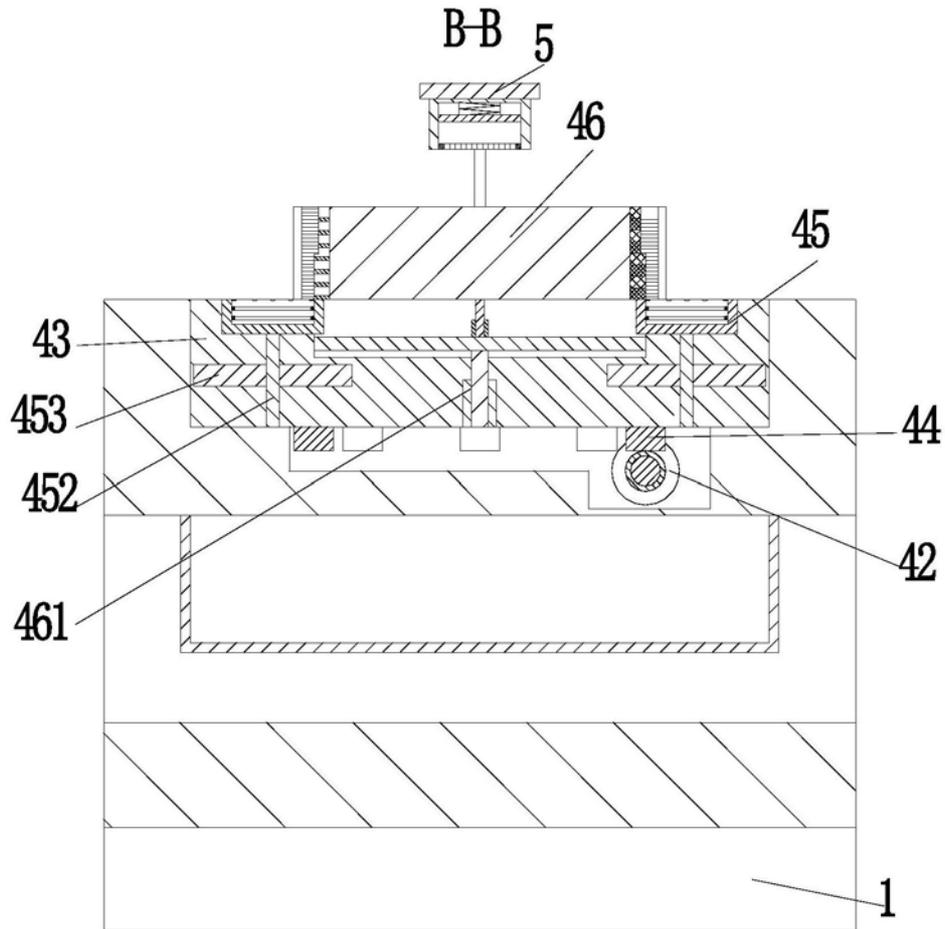


图4

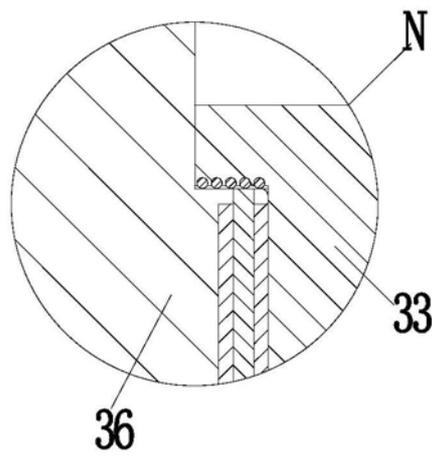


图5

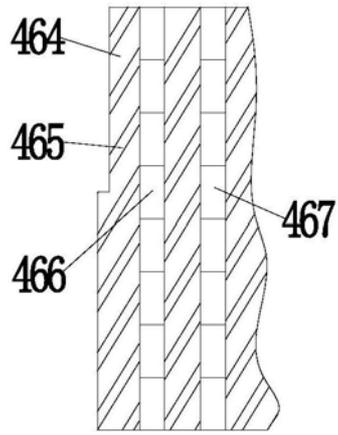


图6

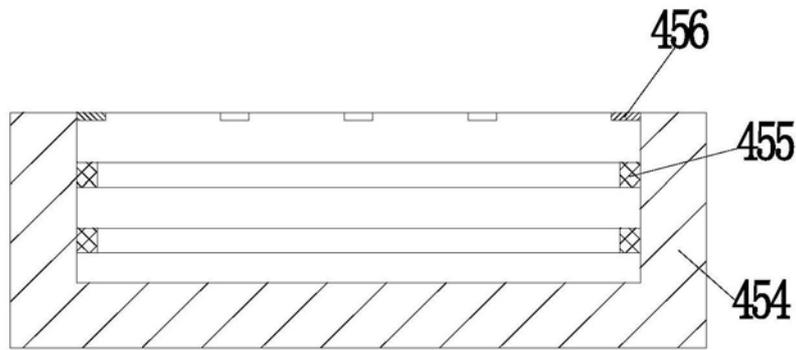


图7

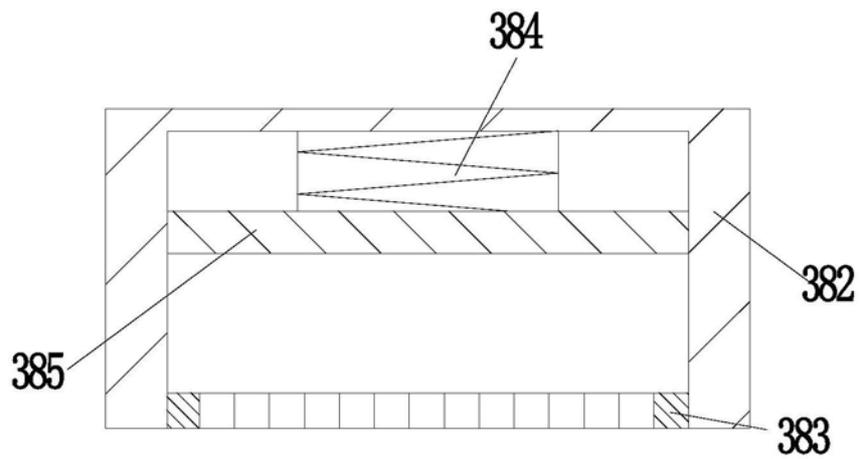


图8