



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207930418 U

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820372839.1

(22)申请日 2018.03.15

(73)专利权人 黄英欢

地址 528325 广东省佛山市顺德区杏坛镇  
右滩村层环二巷28号

(72)发明人 黄英欢

(74)专利代理机构 上海远同律师事务所 31307

代理人 张坚

(51)Int.Cl.

B24B 5/36(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

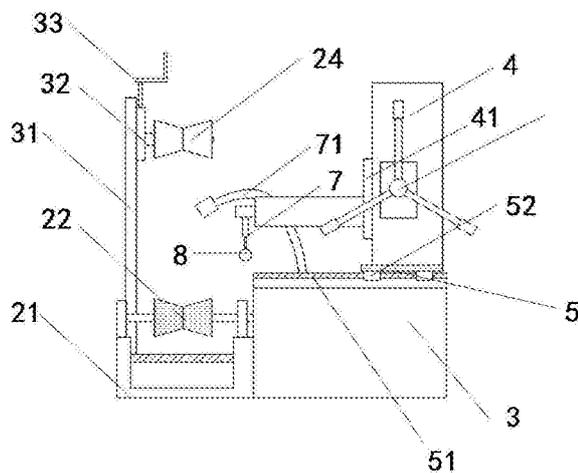
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种轮胎打磨机

## (57)摘要

本实用新型公开一种轮胎打磨机,包括用于驱动轮胎自转的轮胎支架,用于打磨轮胎的打磨机构以及设于轮胎支架一侧的,用于承载打磨机构的机架,所述轮胎支架包括平行间隔布置的两个主动辊,设于两个主动辊上方的上挡架,所述上挡架上设有对应设于所述两个主动辊上方的被动辊,所述主动辊与被动辊上设有能够对轮胎进行限位的凹槽,所述机架包括底座与设于底座上的活动座,所述打磨机构后端与活动座相连,前端延伸至主动辊上方,所述打磨机构前端设有向下伸出的驱动长轴,所述驱动长轴端头连接有打磨球,通过采用打磨球,能够对尺寸较小的轮胎内圈进行加工,解决了传统打磨球由于直径过大无法对尺寸较小的摩托车胎与自行车胎进行加工的缺点。



1. 一种轮胎打磨机,其特征在于:包括用于驱动轮胎自转的轮胎支架(1),用于打磨轮胎的打磨机构以及设于轮胎支架(1)一侧的,用于承载所述打磨机构的机架(2),所述轮胎支架(1)包括平行间隔布置的两个主动辊(22),设于所述两个主动辊(22)上方的上挡架(23),所述上挡架(23)上设有对应设于所述两个主动辊(22)上方的被动辊(24),所述主动辊(22)与被动辊(24)上设有能够对轮胎进行限位的凹槽,所述机架(2)包括底座(3)与设于底座(3)上的第二活动座(4),所述打磨机构后端与第二活动座(4)相连,前端延伸至主动辊(22)上方,所述打磨机构前端设有向下伸出的驱动长轴,所述驱动长轴端头连接有打磨球(8)。

2. 按照权利要求1所述的轮胎打磨机,其特征在于:所述凹槽为内凹的V形槽。

3. 按照权利要求1所述的轮胎打磨机,其特征在于:所述轮胎支架(1)还包括设于所述主动辊(22)下方的底板(21),竖直设于所述底板(21)上的固定柱(31),上挡架(23)通过第一执行机构(32)与所述固定柱(31)铰接,所述第一执行机构(32)能够驱动所述上挡架(23)上下运动。

4. 按照权利要求1所述的轮胎打磨机,其特征在于:所述打磨机构(7)还包括固定套管(6),所述固定套管(6)后端与第二活动座(4)连接,前端与所述驱动长轴连接,固定套管(6)与第二活动座(4)之间设有能够供所述固定套管(6)上下移动的第三执行机构(41)。

5. 按照权利要求3所述的轮胎打磨机,其特征在于:所述第一执行机构(32)包括竖直固定于所述固定柱(31)上的第一轨道(43),滑动设于第一轨道(43)上的第一活动座(44),穿设于第一活动座(44)中的丝杆(42),第一轨道(43)底部设有横梁(45),丝杆(42)底部与该横梁(45)活动连接,丝杆(42)顶部设有摇杆(33),上挡架(23)铰接于第一活动座(44)上。

6. 按照权利要求1所述的轮胎打磨机,其特征在于:所述第二活动座(4)与机架间设有第二执行机构(5),所述第二执行机构(5)包括设于底座(3)上的第二轨道(51),设于第二轨道(51)上的滑块(52),所述滑块(52)顶部与第二活动座(4)相连。

7. 按照权利要求4所述的轮胎打磨机,其特征在于:所述第三执行机构(41)包括竖直设于第二活动座(4)侧壁上的第三轨道(61),与固定套管(6)后端固定的固定板(62),用于上下移动固定板(62)的两个链轮(63),与第三轨道(61)平行的齿条(64),与齿条(64)啮合的齿轮(65),驱动齿轮(65)转动的手操杆(66),固定板(62)与两个链轮(63)上的链条固定,固定板(62)上具有设于第三轨道(61)上的滑动槽,齿条(64)固定于固定板(62)上,齿轮(65)与手操杆(66)由内而外的固定于第二活动座(4)上。

8. 按照权利要求1所述的轮胎打磨机,其特征在于:还包括照明灯(71),所述照明灯(71)通过万向管固定于底座(3)上。

## 一种轮胎打磨机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机电设备领域,尤其涉及一种轮胎打磨机。

### 背景技术

[0002] 轮胎在加工过程中,需要对其进行打磨,尤其是需要对轮胎的内表面进行打磨,现有技术下通常采用转向磨光机对轮胎的内表面进行打磨,在应对较窄或较小的轮胎比如自行车胎和助动车胎等的时候,往往由于打磨轮的尺寸过大导致无法对其内表面进行打磨,不得不再次使用传统的人工打磨方式,打磨质量难以控制,内表面参差不齐,且工作强度较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种新型的轮胎打磨机,能够对宽度较小的轮胎如自行车胎,摩托车胎等进行机械化打磨,有效的解决现有的打磨机构无法应对尺寸较小轮胎的问题,本实用新型通过如下方式解决该技术问题:一种轮胎打磨机,其特征在于:包括用于驱动轮胎自转的轮胎支架,用于打磨轮胎的打磨机构以及设于轮胎支架一侧的,用于承载所述打磨机构的机架,所述轮胎支架包括平行间隔布置的两个主动辊,设于所述两个主动辊上方的上挡架,所述上挡架上设有对应设于所述两个主动辊上方的被动辊,所述主动辊与被动辊上设有能够对轮胎进行限位的凹槽,所述机架包括底座与设于底座上的活动座,所述打磨机构后端与活动座相连,前端延伸至主动辊上方,所述打磨机构前端设有向下伸出的驱动长轴,所述驱动长轴端头连接有打磨球,采用上述结构,通过采用带有凹槽的主动辊与被动辊将轮胎牢固的固定在轮胎支架内并驱动其旋转,采用尺寸较小的打磨球对轮胎内壁实施有效的打磨,达到了实现对小尺寸轮胎进行机械化打磨的效果。

[0004] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述凹槽为内凹的V形槽,能够有效的对轮胎进行限位并且对不同宽度的轮胎均有较好的兼容效果。

[0005] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述的轮胎打磨机,所述轮胎支架还包括设于所述主动辊下方的底板,竖直设于所述底板上的固定柱,上挡架通过第一执行机构与所述固定柱铰接,所述第一执行机构能够驱动所述上挡架上下运动,通过设置与固定柱相铰接的上挡架,能够轻松的抬起上挡架以放入轮胎,通过设置能够驱动上挡架上下移动的第一执行机构,使得轮胎支架能够适应不同尺寸的轮胎。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述打磨机构还包括固定套管,所述固定套管后端与第二活动座连接,前端与固定长轴连接,固定套管与第二活动座之间设有能够供所述固定套管上下移动的第三执行机构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述第一执行机构包括竖直固定于所述固定柱上的第一轨道,滑动设于第一轨道上的第一活动座,穿设于第一活动座中的丝杆,第一轨道底部设有横梁,丝杆底部与该横梁活动连接,丝杆顶部设有摇杆,上挡架铰接于第一活动座上,由此实现了上挡架的上下移动。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述底座与第二活动座之间设有第二执行机构,所述第二执行机构包括设于底座上的第二轨道,设于第二轨道上的滑块,所述滑块顶部与第二活动座相连,实现了活动座的左右滑移。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述第三执行机构包括竖直设于第二活动座侧壁上的第三轨道,与固定套管后端固定的固定板,用于上下移动固定板的两个链轮,与第三轨道平行的齿条,与齿条啮合的齿轮,驱动齿轮转动的手操杆,固定板与两个链轮上的链条固定,固定板上具有设于第三轨道上的滑动槽,齿条固定于固定板上,齿轮与手操杆由内而外的固定于第二活动座上,从而实现了固定套管的上下移动。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施例,还包括照明灯,所述照明灯通过万向管固定于底座上,在打磨时进行照明。

[0011] 本实用新型通过采用打磨球,能够对尺寸较小的轮胎内圈进行加工,解决了传统打磨球由于直径过大无法对尺寸较小的摩托车胎与自行车胎进行加工的缺点。

### 附图说明

[0012] 以下结合附图来对本实用新型进行进一步说明:

[0013] 图1为本实用新型的侧视图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视图;

[0015] 图3为本实用新型中第一执行机构的局部视图;

[0016] 图4为本实用新型中第三执行机构的局部视图;

[0017] 其中:1-轮胎支架,2-机架,3-底座,4-第二活动座,5-第二执行机构,6-固定套管,7-打磨机构,8-打磨球,21-底板,22-主动辊,23-上挡架,24-被动辊,31-固定柱,32-第一执行机构,33-摇杆,41-第三执行机构,42-丝杆,43-第一轨道,44-第一活动座,45-横梁,51-第二轨道,52-滑块,61-第三轨道,62-固定板,63-链轮,64-齿条,65-齿轮,66-手操杆,71-照明灯。

### 具体实施方式

[0018] 以下通过具体实施方式对本实用新型进行进一步阐述:

[0019] 如图1和图2所示,一种轮胎打磨机,包括轮胎支架1,机架2,第二活动座4,以及打磨机构7。

[0020] 轮胎支架1设于机架2一侧,用于驱动轮胎自转,第二活动座4固定于机架2上且能够在机架2上相对活动,打磨机构7后端与第二活动座4连接,前端延伸至轮胎支架1上方。

[0021] 该轮胎支架1包括与机架2相连的底板21,两个间隔布置于底板21上方的主动辊22,两者分别从轮胎外圈两侧驱动轮胎转动,该主动辊22穿设于通过电机驱动的主轴上。

[0022] 为了对轮胎进行限位,还包括设于底板21上方的上挡架23,该上挡架23包括两个对应设于该主动辊22上方的被动辊24,使用时,将轮胎放置在主动辊22上,压下上挡架23以将轮胎固定在轮胎支架1上并在轮胎支架1的驱动下进行旋转。

[0023] 主动辊22与被动辊为24中间具有内凹V形槽,轮胎放置于该V形槽内从而起到限位的作用。

[0024] 该轮胎支架1还包括竖直设于底板21上的固定柱31,上挡架23通过第一执行机构

32与该固定柱31铰接,该第一执行机构32能够驱动上挡架23进行上下运动,

[0025] 如图3所示,该第一执行机构32包括竖直固定于固定柱31上的第一轨道43,固定于第一轨道43上的第一活动座44,穿设于第一活动座44中的丝杆42,第一活动座44能够在轨道上滑动,丝杆42能够在第一活动座44中相对转动,第一轨道43底部设有横梁45,丝杆42底部与该横梁45活动连接,丝杆42顶部设有摇杆33,上挡架23铰接于第一活动座44上。

[0026] 使用时,摇动摇杆33以带动丝杆42旋转,丝杆42带动第一活动座44上下移动,从而起到控制上挡架23高度的效果,使得轮胎支架1能够适应不同尺寸的轮胎。

[0027] 该机架2包括底座3以及第二活动座4,底座3与第二活动座4之间设有能够供第二活动座4进行水平移动的第二执行机构5。

[0028] 该第二执行机构5包括设于底座3上的第二轨道51,设于第二轨道51上的滑块52,滑块52顶部与第二活动座4相连,使用时,操作者通过推动第二活动座4的方式使其在底座3上左右移动。

[0029] 该打磨机构7还包括固定套管6,该固定套管6后端通过第三执行机构41与第二活动座4的侧壁连接,该第三执行机构41能够供固定套管6在第二活动座4上垂直运动。

[0030] 如图4所示,第三执行机构41包括竖直设于第二活动座4侧壁上的第三轨道61,与固定套管6后端固定的固定板62,用于上下移动固定板62的两个链轮63,与第三轨道61平行的齿条64,与齿条64啮合的与驱动齿轮65转动的手操杆66,固定板62与两个链轮63上的链条固定,固定板62上具有设于第三轨道61上的滑动槽,齿条64固定于固定板62上,齿轮65与手操杆66由内而外的固定于第二活动座4上。

[0031] 使用时,转动手操杆66使齿轮65转动,由于齿轮65与齿条64啮合,故齿轮65的转动能够带动固定板62的转动,从而实现固定套管6的上下调节。

[0032] 固定套管6前端具有向下伸出的驱动长轴,驱动长轴的端头连接有打磨球8,,驱动长轴与位于固定套管6内的电机相连,驱动长轴驱动打磨球8旋转,从而实现灵活对轮胎内壁进行打磨的作用。

[0033] 为了观察轮胎的打磨效果,还具有照明灯71,该照明灯71通过万向管固定于底座3上。

[0034] 需要打磨轮胎表面时,先将轮胎放置于轮胎支架1上并驱动轮胎旋转,推动滑动座前进使得打磨球8对准轮胎内圈,随后驱动打磨球8旋转,通过手摇杆33调整打磨球8的上下位置对轮胎内圈进行打磨。

[0035] 本实用新型通过采用球形的打磨球8,能够对尺寸较小的轮胎内圈进行加工,解决了传统打磨球8由于直径过大无法对尺寸较小的摩托车胎与自行车胎进行加工的缺点。

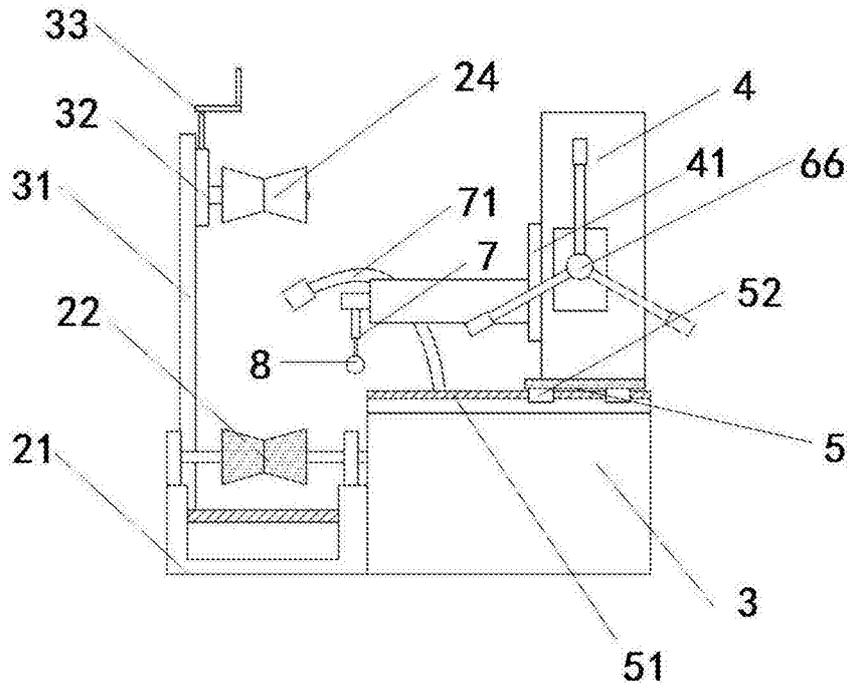


图1

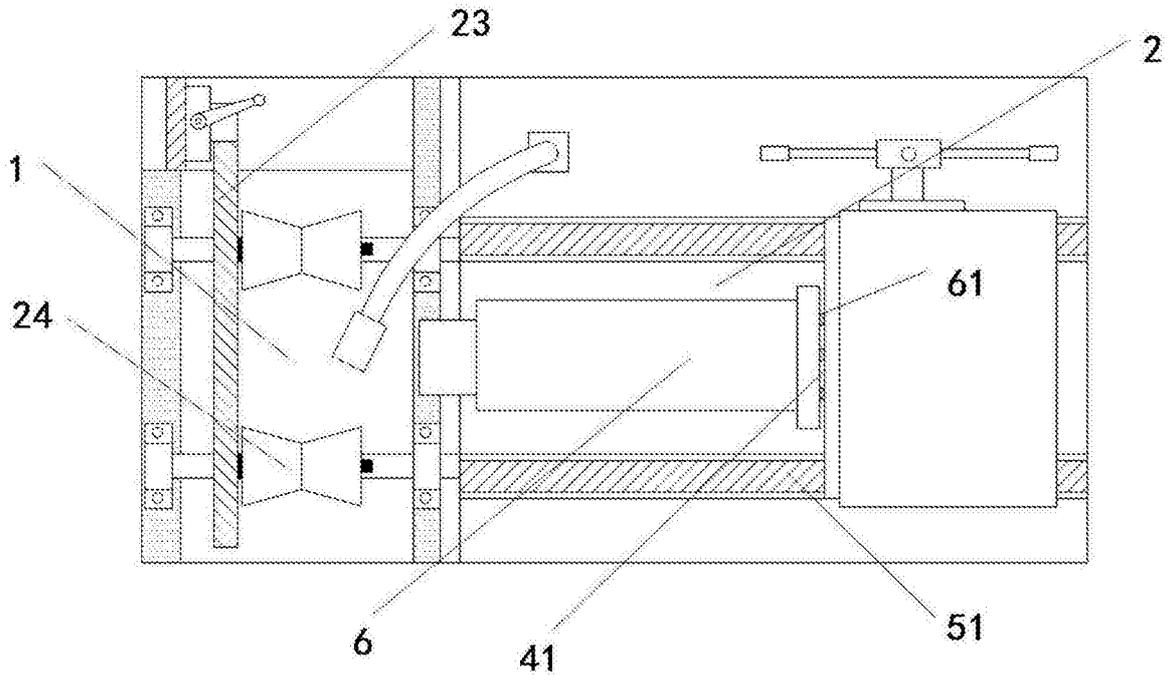


图2

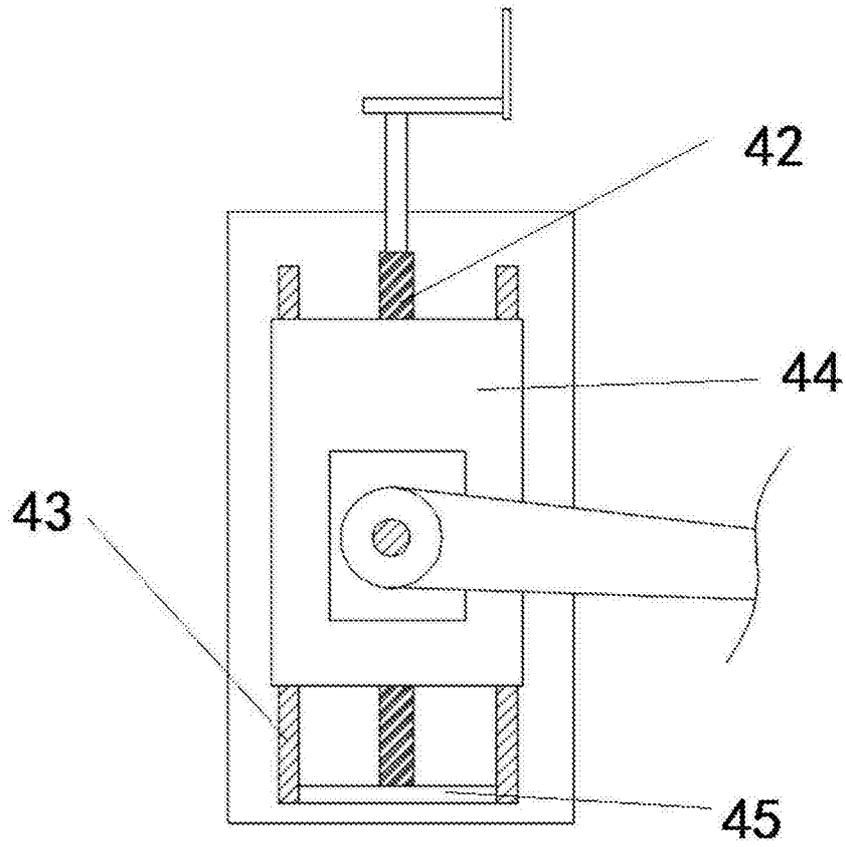


图3

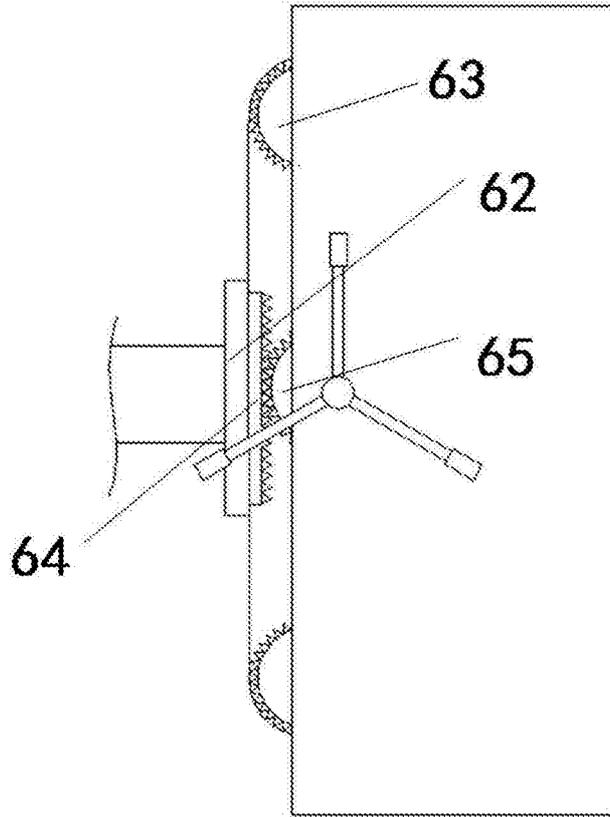


图4