



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210678043 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921438697.5

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 嘉和橡塑工业(昆山)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇
超英西路18号

(72)发明人 周水来

(51)Int.Cl.

B24B 5/04(2006.01)

B24B 5/50(2006.01)

B24B 57/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 55/06(2006.01)

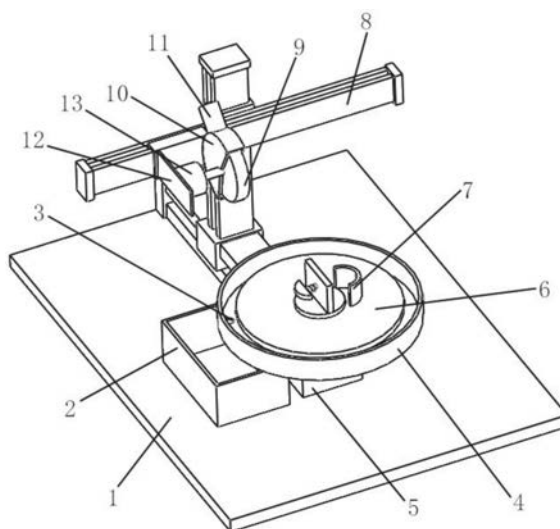
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构

(57)摘要

本实用新型为了解决工人手动打磨零件耗时耗力,工作效率低,打磨精度低的问题,提供一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,包括工作台、砂轮、分度盘以及储液盘;所述工作台上设置有三轴模组,所述三轴模组的X轴模组上通过连接板与电机相连接,所述砂轮设置在电机转动轴的顶端,所述分度盘顶端固定连接有转盘,所述储液盘与转盘同轴设置,且所述储液盘与分度盘之间通过轴承连接,所述转盘上设置有定位机构,所述定位机构包括固定板,所述固定板一侧通过弹簧与限位块相连接,所述转盘上不同于限位块的一侧设置有弧形限位板。该打磨机对产品表面进行打磨,无需工作人员手动打磨且打磨效率高精度高。



1. 一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,其特征在于,包括工作台(1)、砂轮(9)、分度盘(5)以及储液盘(4);所述工作台(1)上设置有三轴模组(8),所述三轴模组(8)的X轴模组上通过连接板(12)与电机(13)相连接,所述砂轮(9)设置在电机(13)转动轴的顶端,所述分度盘(5)顶端固定连接有转盘(6),所述储液盘(4)与转盘(6)同轴设置,且所述储液盘(4)与分度盘(5)之间通过轴承连接,所述转盘(6)上设置有定位机构(7),所述定位机构(7)包括固定板(71),所述固定板(71)一侧通过弹簧(72)与限位块(73)相连接,所述转盘(6)上不同于限位块(73)的一侧设置有弧形限位板(74)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,其特征在于,所述砂轮(9)圆形截面所在平面与连接板(12)相平行,所述定位机构(7)与砂轮(9)位置相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,其特征在于,所述砂轮(9)上设置有防止打磨粉尘污染环境的除尘罩(10),所述除尘罩(10)顶端设置有抽风管(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,其特征在于,所述储液盘(4)上设置有助于输出切削液的圆形通孔(3),所述圆形通孔(3)通过输液管与工作台(1)上的储液箱(2)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,其特征在于,所述限位块(73)呈弧形状或扇形,所述弧形限位板(74)与零件内壁形状相配合。

一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨机构,尤其涉及一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构。

背景技术

[0002] 随着制造技术的不断发展和产品性能的不不断提升,对产品各组成零件的加工精度和表面质量的要求也就变得越来越高,表面打磨在加工中应用得越来越广泛。表面打磨的原理是在研具上涂敷或压嵌磨料颗粒,通过研具与工件在一定压力下的相对运动对加工表面进行精整加工。

[0003] 通常在对零件进行表面打磨时采用人工手动打磨,耗时耗力,工作人员的劳动强度较大,同时手动打磨精度不高,无法合理控制打磨尺寸,无法做到精细打磨。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,对产品表面进行打磨,无需工作人员手动打磨且打磨效率高精度高。

[0005] 技术方案:一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,包括工作台、砂轮、分度盘以及储液盘;所述工作台上设置有三轴模组,所述三轴模组的X轴模组上通过连接板与电机相连接,所述砂轮设置在电机转动轴的顶端,所述分度盘顶端固定连接有转盘,所述储液盘与转盘同轴设置,且所述储液盘与分度盘之间通过轴承连接,所述转盘上设置有定位机构,所述定位机构包括固定板,所述固定板一侧通过弹簧与限位块相连接,所述转盘上不同于限位块的一侧设置有弧形限位板。

[0006] 优选的,所述砂轮圆形截面所在平面与连接板相平行,所述定位机构与砂轮位置相对应。

[0007] 优选的,所述砂轮上设置有防止打磨粉尘污染环境的除尘罩,所述除尘罩顶端设置有抽风管。

[0008] 优选的,所述储液盘上设置有用于输出切削液的圆形通孔,所述圆形通孔通过输液管与工作台上的储液箱相连接。

[0009] 优选的,所述限位块呈弧形状或扇形,所述弧形限位板与零件内壁形状相配合。

[0010] 本实用新型实现以下有益效果:

[0011] 1. 转盘下方设置有储液盘,储液盘上的圆形通孔可以将储液盘内的切削液通过输液管进入到储液箱中进行收集,便于工作人员对机构的清理,降低工作人员的劳动强度;

[0012] 2. 电机转动轴转动带动砂轮转动对零件进行打磨,通过三轴模组的配合实现对零件的精细打磨,打磨效率高。

[0013] 3. 定位机构对需要打磨的零件进行定位,无需工作人员手持定位,降低工作人员的劳动强度。

附图说明

[0014] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0015] 图1为本实用新型提供的整体结构轴视图。

[0016] 图2为本实用新型提供的部分结构示意图。

[0017] 图中:1.工作台;2.储液箱;3.圆形通孔;4.储液盘;5.分度盘;6.转盘;7.定位机构;71.固定板;72.弹簧;73.限位块;74.弧形限位板;8.三轴模组;9.砂轮;10.除尘罩;11.抽风管;12.连接板;13.电机。

具体实施方式

[0018] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参考图1至图2,一种橡胶滚轮外圆尺寸精细打磨机构,包括工作台1、砂轮9、分度盘5以及储液盘4;所述工作台1上设置有三轴模组8,所述三轴模组8的X轴模组上通过连接板12与电机13相连接,所述三轴模组8调整电机13顶端的砂轮9的位置,实现对零件的精确打磨,所述砂轮9设置在电机13转动轴的顶端,所述分度盘5顶端固定连接转盘6,所述分度盘5可带动转盘6转动,调整需要打磨的零件的角度,所述储液盘4与转盘6同轴设置,且所述储液盘4与分度盘5之间通过轴承连接,所述转盘6上设置有定位机构7,所述定位机构7包括固定板71,所述固定板71一侧通过弹簧72与限位块73相连接,所述转盘6上不同于限位块73的一侧设置有弧形限位板74,从零件的内部对零件进行定位,防止零件在打磨过程中发生位置的移动,同时方便对零件表面进行打磨。

[0020] 所述砂轮9圆形截面所在平面与连接板12相平行,所述定位机构7与砂轮9位置相对应,确保砂轮9打磨零件精细。

[0021] 所述砂轮9上设置有防止打磨粉尘污染环境的除尘罩10,所述除尘罩10顶端设置有抽风管11。

[0022] 所述储液盘4上设置有用以输出切削液的圆形通孔3,所述圆形通孔3通过输液管与工作台1上的储液箱2相连接。

[0023] 所述限位块73呈弧形状或扇形,所述弧形限位板74与零件内壁形状相配合。

[0024] 工作原理:工作人员将需要加工的橡胶滚轮放置在转盘6上,通过定位机构7对产品进行定位,通过弹簧72顶端的限位块73与弧形限位板74的配合定位,防止在打磨过程中橡胶滚轮发生移动;随后,三轴模组8开始工作,带动电机13调整位置,同时电机13带动砂轮9转动,对橡胶滚轮进行表面的打磨,打磨过程中储液盘4以及圆形通孔3的配合,清理多余的切削液,降低工作人员的劳动强度,同时通过抽风管11将除尘罩10中打磨过程中产生的粉尘吸收,避免污染环境;打磨完成后,工作人员取出橡胶滚轮进行统一收集。

[0025] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的是让熟悉该技术领域的技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此来限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作出的等同变换或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

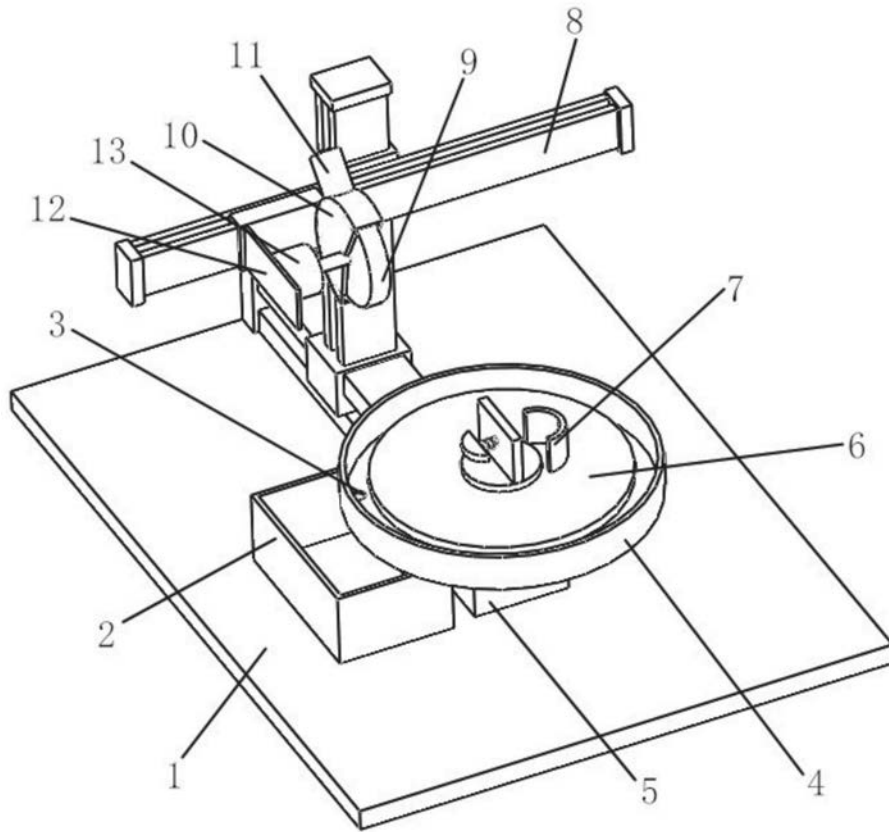


图1

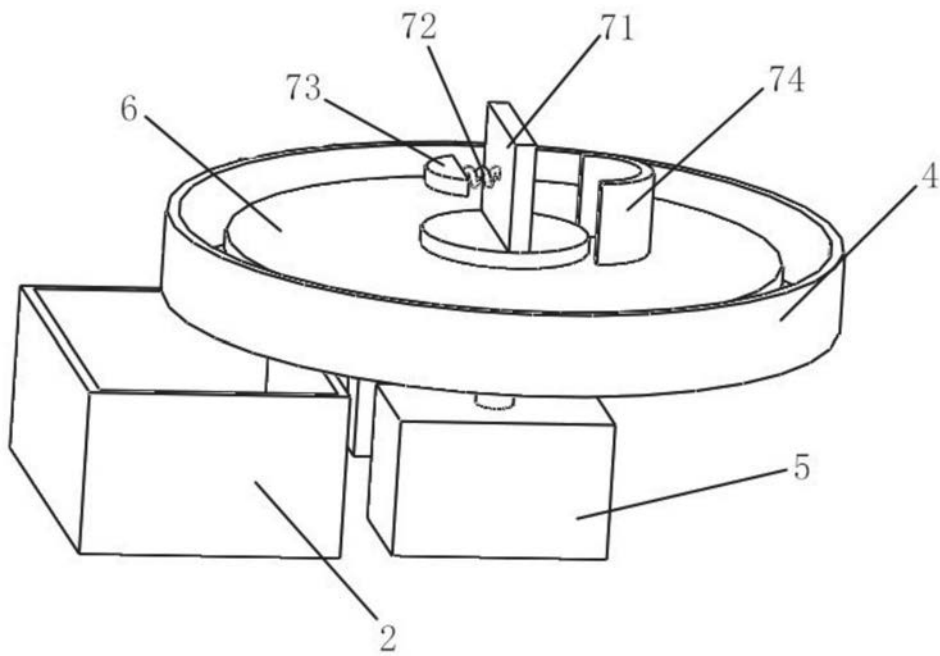


图2