



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211639316 U

(45) 授权公告日 2020.10.09

(21) 申请号 201922301433.1

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.19

(73) 专利权人 盐城威佳机床制造有限公司

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区东环南路69号新能源汽车产业园区研发楼1幢205室

(72) 发明人 吴东芝

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

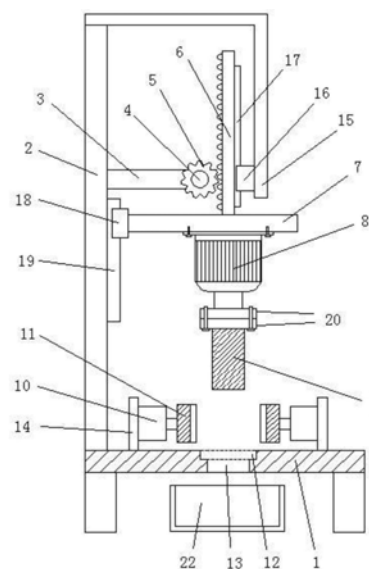
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机床用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机床用打磨装置,包括打磨台以及设置于打磨台顶部左端的立架,所述立架的右上部固定设有支杆,所述支杆的下方设有滑动安装于立架右侧的活动架,所述活动架的底部固定安装有打磨电机,打磨电机的输出端上固定安装有柱状结构的打磨滚子,且打磨滚子的外壁上设置有用于打磨的打磨层,所述打磨滚子的下方设有开设于打磨台顶部的柱形放置槽,柱形放置槽的底部内壁上设有废料下料孔。本实用新型提出的一种机床用打磨装置,可以方便快捷的对管类工件内表面进行打磨,避免了人工手动打磨的麻烦,大大缩短了打磨所需的时间,提高了工作效率,且省时省力,方便了人们对管类工件内表面打磨的使用。



1. 一种机床用打磨装置,包括打磨台(1)以及设置于打磨台(1)顶部左端的立架(2),其特征在于,所述立架(2)的右上部固定设有支杆(3),所述支杆(3)的下方设有滑动安装于立架(2)右侧的活动架(7),所述活动架(7)的底部固定安装有打磨电机(8),打磨电机(8)的输出端上固定安装有柱状结构的打磨滚子(9),且打磨滚子(9)的外壁上设置有用于打磨的打磨层,所述打磨滚子(9)的下方设有开设于打磨台(1)顶部的柱形放置槽(12),柱形放置槽(12)的底部内壁上设有废料下料孔(13),所述柱形放置槽(12)的两侧对称设置有固定安装于打磨台(1)顶部的夹紧电机(10),两个夹紧电机(10)的输出端上分别固定连接有弧形夹套(11);

所述立架(2)的顶部固定安装有L形支架(15),L形支架(15)的内侧滑动安装有竖向设置的直齿条(6),所述直齿条(6)的底部与活动架(7)的顶部固定连接,所述支杆(3)上固定安装有步进电机(4),步进电机(4)的输出轴上固定套接有齿轮(5),且齿轮(5)与直齿条(6)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种机床用打磨装置,其特征在于,所述废料下料孔(13)的下方设有废料收集箱(22),所述打磨台(1)的底部两侧均设置有支撑架。

3. 根据权利要求1所述的一种机床用打磨装置,其特征在于,所述打磨电机(8)的输出端与打磨滚子(9)的顶部均设置有连接法兰(20),且两个连接法兰(20)之间通过螺栓连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种机床用打磨装置,其特征在于,所述打磨台(1)的顶部对称设置有安装板(14),且夹紧电机(10)固定安装于安装板(14)上。

5. 根据权利要求1所述的一种机床用打磨装置,其特征在于,所述活动架(7)的左侧设置有活动滑块(18),所述立架(2)的右侧固定安装有第一导向滑轨(19),且活动滑块(18)沿竖直方向滑动安装于第一导向滑轨(19)上。

6. 根据权利要求1所述的一种机床用打磨装置,其特征在于,所述L形支架(15)的内侧固定连接有固定滑座(16),直齿条(6)的右侧固定连接有第二导向滑轨(17),且直齿条(6)通过第二导向滑轨(17)滑动安装于固定滑座(16)上。

7. 根据权利要求1所述的一种机床用打磨装置,其特征在于,两个弧形夹套(11)之间夹持固定有同一个管类工件(21),且管类工件的底部放置于柱形放置槽(12)内。

一种机床用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床打磨技术领域,尤其涉及一种机床用打磨装置。

背景技术

[0002] 金属材质的管类工件在机床加工制造过程中,常常会出现管类工件内表面较为粗糙、毛刺的现象。

[0003] 而目前操作者一般手拿打磨滚子对管类工件内表面进行打磨,这种打磨方式,不仅浪费人力,而且打磨过程需要较长的时间,浪费时间,工作效率低下。因此,需要一种改变管类工件内表面粗糙度的打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机床用打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机床用打磨装置,包括打磨台以及设置于打磨台顶部左端的立架,所述立架的右上部固定设有支杆,所述支杆的下方设有滑动安装于立架右侧的活动架,所述活动架的底部固定安装有打磨电机,打磨电机的输出端上固定安装有柱状结构的打磨滚子,且打磨滚子的外壁上设置有用于打磨的打磨层,所述打磨滚子的下方设有开设于打磨台顶部的柱形放置槽,柱形放置槽的底部内壁上设有废料下料孔,所述柱形放置槽的两侧对称设置有固定安装于打磨台顶部的夹紧电机,两个夹紧电机的输出端上分别固定连接有弧形夹套;

[0007] 所述立架的顶部固定安装有L形支架,L形支架的内侧滑动安装有竖向设置的直齿条,所述直齿条的底部与活动架的顶部固定连接,所述支杆上固定安装有步进电机,步进电机的输出轴上固定套接有齿轮,且齿轮与直齿条相啮合。

[0008] 优选的,所述废料下料孔的下方设有废料收集箱,所述打磨台的底部两侧均设置有支撑架。

[0009] 优选的,所述打磨电机的输出端与打磨滚子的顶部均设置有连接法兰,且两个连接法兰之间通过螺栓连接固定。

[0010] 优选的,所述打磨台的顶部对称设置有安装板,且夹紧电机固定安装于安装板上。

[0011] 优选的,所述活动架的左侧设置有活动滑块,所述立架的右侧固定安装有第一导向滑轨,且活动滑块沿竖直方向滑动安装于第一导向滑轨上。

[0012] 优选的,所述L形支架的内侧固定连接有固定滑座,直齿条的右侧固定连接第二导向滑轨,且直齿条通过第二导向滑轨滑动安装于固定滑座上。

[0013] 优选的,两个弧形夹套之间夹持固定有同一个管类工件,且管类工件的底部放置于柱形放置槽内。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,通过步进电机带动齿轮正反旋转,齿轮正反旋转时与直齿条啮合传动,使得直齿条上下移动,进而使得活动架、打磨电机以及打磨滚子整体上下移动,这样可以使打磨滚子在管类工件内进行上下移动;与此同时,还通过打磨电机带动打磨滚子转动,这样利用打磨滚子在管类工件内进行上下往复的旋转打磨,能够方便快捷的对管类工件内表面进行打磨,避免了人工手动打磨的麻烦;

[0016] 最终,本实用新型提出的一种机床用打磨装置,可以方便快捷的对管类工件内表面进行打磨,避免了人工手动打磨的麻烦,大大缩短了打磨所需的时间,提高了工作效率,且省时省力,方便了人们对管类工件内表面打磨的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种机床用打磨装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种机床用打磨装置在对管类工件夹紧固定后待打磨时的状态示意图。

[0019] 图中:1打磨台、2立架、3支杆、4步进电机、5齿轮、6直齿条、7活动架、8打磨电机、9打磨滚子、10夹紧电机、11弧形夹套、12柱形放置槽、13废料下料孔、14安装板、15L形支架、16固定滑座、17第二导向滑轨、18活动滑块、19第一导向滑轨、20连接法兰、21管类工件、22废料收集箱。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-2,一种机床用打磨装置,包括打磨台1以及设置于打磨台1顶部左端的立架2,所述立架2的右上部固定设有支杆3,所述支杆3的下方设有滑动安装于立架2右侧的活动架7,所述活动架7的底部固定安装有打磨电机8,打磨电机8的输出端上固定安装有柱状结构的打磨滚子9,且打磨滚子9的外壁上设置有用于打磨的打磨层,所述打磨滚子9的下方设有开设于打磨台1顶部的柱形放置槽12,柱形放置槽12的底部内壁上设有废料下料孔13,所述柱形放置槽12的两侧对称设置有固定安装于打磨台1顶部的夹紧电机10,两个夹紧电机10的输出端上分别固定连接弧形夹套11;

[0022] 所述立架2的顶部固定安装有L形支架15,L形支架15的内侧滑动安装有竖向设置的直齿条6,所述直齿条6的底部与活动架7的顶部固定连接,所述支杆3上固定安装有步进电机4,步进电机4的输出轴上固定套接有齿轮5,且齿轮5与直齿条6相啮合。本实用新型提出的一种机床用打磨装置,可以方便快捷的对管类工件内表面进行打磨,避免了人工手动打磨的麻烦,大大缩短了打磨所需的时间,提高了工作效率,且省时省力,方便了人们对管类工件内表面打磨的使用。

[0023] 具体地,所述废料下料孔13的下方设有废料收集箱22,所述打磨台1的底部两侧均设置有支撑架。

[0024] 具体地,所述打磨电机8的输出端与打磨滚子9的顶部均设置有连接法兰20,且两个连接法兰20之间通过螺栓连接固定。

[0025] 具体地,所述打磨台1的顶部对称设置有安装板14,且夹紧电机10固定安装于安装板14上。

[0026] 具体地,所述活动架7的左侧设置有活动滑块18,所述立架2的右侧固定安装有第一导向滑轨19,且活动滑块18沿竖直方向滑动安装于第一导向滑轨19上。

[0027] 具体地,所述L形支架15的内侧固定连接固定滑座16,直齿条6的右侧固定连接有第二导向滑轨17,且直齿条6通过第二导向滑轨17滑动安装于固定滑座16上。

[0028] 具体地,两个弧形夹套11之间夹持固定有同一个管类工件21,且管类工件的底部放置于柱形放置槽12内。

[0029] 工作原理:在使用时,先将管类工件夹紧后再打磨,即将管类工件21置于柱形放置槽12中,并通过夹紧电机11输出端推动弧形夹套11,进而利用两个弧形夹套11将管类工件21夹紧固定(如图2所示);随后再通过步进电机4输出轴的正反转,带动齿轮5正反旋转,齿轮5正反旋转时与直齿条6啮合传动,使得直齿条6上下移动,进而使得活动架7、打磨电机8以及打磨滚子9整体上下移动,这样可以使打磨滚子9在管类工件21内进行上下移动;与此同时,还通过打磨电机8带动打磨滚子9转动,这样利用打磨滚子9在管类工件21内进行上下往复的旋转打磨,能够方便快捷的对管类工件21内表面进行打磨,避免了人工手动打磨的麻烦,大大缩短了打磨所需的时间,提高了工作效率,且省时省力,方便了人们对管类工件内表面打磨的操作使用。

[0030] 另外,打磨滚子9在对管类工件21内表面进行打磨过程中所产生的废渣随即通过废料下料孔13落入到废料收集箱22内收集即可,以便后续集中倾倒。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

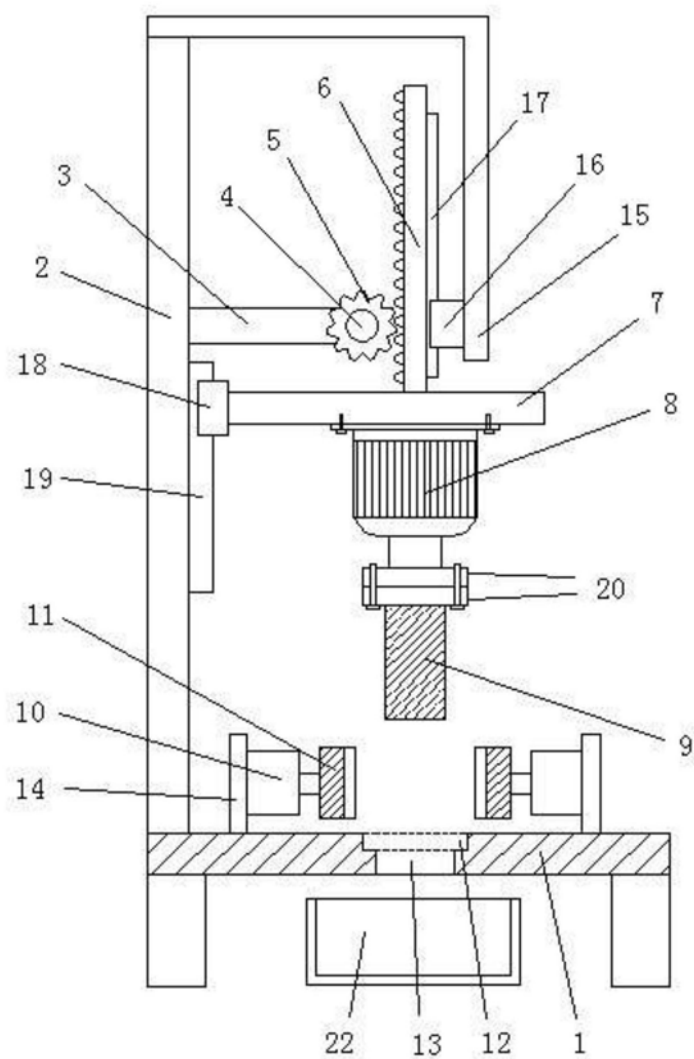


图1

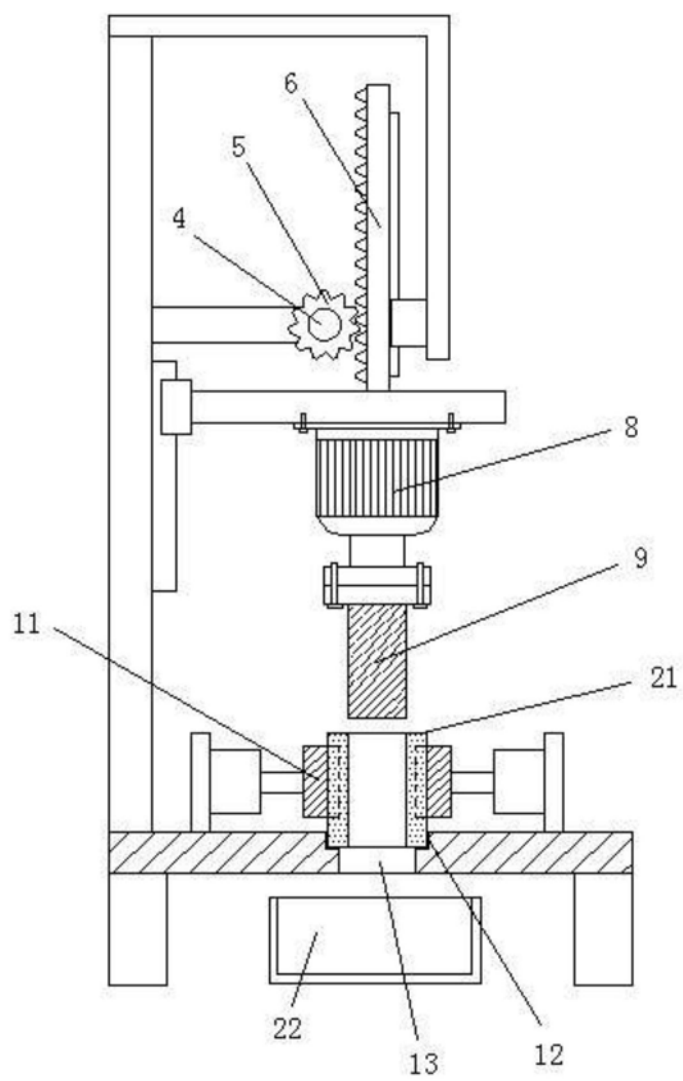


图2