



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202640110 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220241009. 8

(22) 申请日 2012. 05. 25

(73) 专利权人 江门市奥斯龙机械有限公司

地址 529080 广东省江门市江海区科苑路
16 号

(72) 发明人 冯式忠

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006. 01)

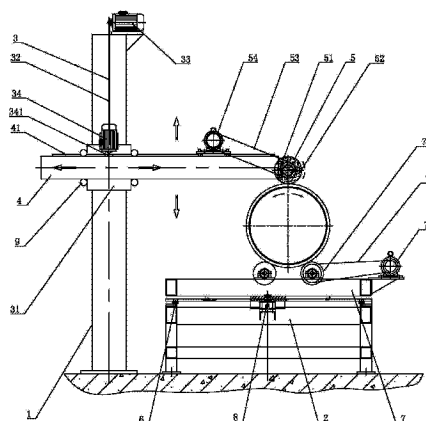
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种自动打磨抛光机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动打磨抛光机,其包括安装在地面基础上的立柱和底架,立柱上通过升降装置安装有水平的悬臂,悬臂的端部设有用于打磨工件的抛光机构,底架上安装有滑轨,滑轨上连接有工作台,工作台与底架之间连接有控制工作台前后移动的动力机构,工作台上水平安装有用于放置工件的转辊,转辊通过第一传动机构与安装在工作台上的第一电机连接。本实用新型能够打磨和抛光多种形状和材质的大中型工件,适用性强,并使加工后的表面均匀一致,且加工效率高,避免了现有各种打磨和抛光工具功能单一、加工效率低、表面加工不均匀的不足。



1. 一种自动打磨抛光机,包括安装在地面基础上的立柱(1)和底架(2),所述立柱(1)上通过升降装置(3)安装有水平的悬臂(4),所述悬臂(4)的端部设有用于打磨工件的抛光机构(5),所述底架(2)上设有滑轨(6),所述滑轨(6)上连接有工作台(7),其特征在于:所述工作台(7)与底架(2)之间连接有控制工作台(7)前后移动的动力机构(8),所述工作台(7)上水平并排安装有用于放置工件的转辊(71),所述转辊(71)通过第一传动机构(72)与安装在工作台(7)上的第一电机(73)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动打磨抛光机,其特征在于:所述升降装置(3)包括滑动座(31),所述滑动座(31)通过第二传动机构(32)与安装在立柱(1)顶部的第二电机(33)连接。

3. 根据权利要求1或权利要求2所述的一种自动打磨抛光机,其特征在于:所述滑动座(31)为相互垂直的与立柱(1)和悬臂(4)相匹配的两个型腔。

4. 根据权利要求1或权利要求2所述的一种自动打磨抛光机,其特征在于:所述滑动座(31)与悬臂(4)配合的部位设有减少滑动摩擦的导向辊(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动打磨抛光机,其特征在于:所述滑动座(31)上固定安装有第三电机(34),所述第三电机(34)上的齿轮(341)与固定在悬臂(4)上的齿条(41)相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种自动打磨抛光机,其特征在于:所述抛光机构(5)包括安装在悬臂(4)上的固定座(51),所述固定座(51)里面安装有中心轴。

7. 根据权利要求1或权利要求6所述的一种自动打磨抛光机,其特征在于:所述中心轴的前端安装有抛光头(52),后端通过第四传动机构(53)与安装在悬臂(4)上的第四电机(54)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种自动打磨抛光机,其特征在于:所述动力机构(8)包括滚珠丝杆副和减速电机。

一种自动打磨抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动打磨抛光机,尤其是一种可打磨和抛光不同形状、不同材质的大中型工件的自动打磨抛光机。

背景技术

[0002] 目前,机械制造行业用于打磨和抛光作业的工具主要是手持式小型电动角磨机,安装打磨片或抛光头后即可进行各种形状和大中型工件的打磨和抛光,用途广,但该工具属手动操作,因此加工后的表面很不均匀,且效率低,打磨时打磨片易坏,且危险性大。

[0003] 另有一些专用于打磨和抛光平板或管状工件的打磨抛光机,此类机械功能单一,不能满足工件形状变化的多用途的要求。

[0004] 还有一些抛丸或抛砂的抛光方法,它是在一个封闭空间内,利用高速流动的硬质丸粒或砂粒冲撞工件,达到消除工件表面菱角、刃边、毛刺的方法,此种方法不适宜抛光大、中型工件,也不能加工非金属工件,功能较单一。

[0005] 还有利用电化学原理抛光的方法,此方法污染严重,成本高。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种能对不同形状、不同材质的大中型工件进行打磨和抛光的多用途的自动打磨抛光机。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0008] 一种自动打磨抛光机,包括安装在地面基础上的立柱和底架,所述立柱上通过升降装置安装有水平的悬臂,所述悬臂的端部设有用于打磨工件的抛光机构,所述底架上设有滑轨,所述滑轨上连接有工作台,其特征在于:所述工作台与底架之间连接有控制工作台前后移动的动力机构,所述工作台上水平安装有用于放置工件的转辊,所述转辊通过第一传动机构与安装在工作台上的第一电机连接。

[0009] 作为本技术方案的改进,所述升降装置包括滑动座,所述滑动座通过第二传动机构与安装在立柱顶部的第二电机连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述滑动座可用金属铸造件或焊接件制成相互垂直的并与立柱和悬臂相匹配的两个型腔,或与立柱配合的部位做成对应滑套式形状。

[0011] 进一步,所述滑动座与悬臂配合的部位设有减少滑动摩擦的导向辊。

[0012] 进一步,所述滑动座上固定安装有第三电机,所述第三电机上的齿轮与固定在悬臂上的齿条相配合。

[0013] 进一步,所述抛光机构包括安装在工作台上的固定座,所述固定座里面安装有中心轴。

[0014] 进一步,所述中心轴的前端安装有抛光头,后端通过第四传动机构与安装在悬臂上的第四电机连接。

[0015] 进一步,所述动力机构包括滚珠丝杆副和减速电机组。

[0016] 本实用新型的有益效果是：本产品采用了悬臂带动抛光头上下和左右移动，工作台带动圆筒形工件转动和前后移动或带动平板形工件左右和前后移动的技术措施，提高了工件加工的灵活性，增加了设备的使用功能，而且加工不受手动操作的影响，加工的表面均匀一致，最终达到了提高加工质量和效率，降低制造成本的目的；本产品可加工各种金属和非金属工件，灵活性强，因此用途较广，填补了大中型圆筒类工件和平板类工件高效打磨和抛光的空白。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 附图 1 为圆筒形工件打磨抛光机结构示意图；

[0019] 附图 2 为平板形工件打磨抛光机结构示意图。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示，一种自动打磨抛光机，包括立柱 1 和底架 2，立柱 1 上通过升降装置 3 安装有水平的悬臂 4，升降装置 3 包括滑动座 31，滑动座 31 通过第二传动机构 32 与安装在立柱 1 顶端的第二电机 33 连接，第二电机 33 转动时即可带动滑动座 31 上下运动，进而带动悬臂 4 上下移动；滑动座 31 可用金属铸造件或焊接件制成相互垂直的并与立柱 1 和悬臂 4 匹配的两个型腔，以方便滑动座 31 在立柱 1 上的滑动以及悬臂 4 在滑动座 31 中的移动。在滑动座 31 与悬臂 4 配合的部位使用导向辊 9 支撑和约束，以减少左右滑动时的摩擦。滑动座 31 上安装有第三电机 34，悬臂 4 上安装有与第三电机 34 上的齿轮 341 相配合的齿条 41，第三电机 34 转动时通过齿轮齿条的运动即能带动悬臂 4 左右移动；在悬臂 4 的端部安装有抛光机构 5，抛光机构 5 包括固定在悬臂 4 上的固定座 51，固定座 51 里面安装有中心轴。中心轴的前端安装有抛光头 52，中心轴的后端通过第四传动机构 53 与安装在悬臂 4 上的第四电机 54 相连，第四电机 54 转动时即可带动抛光头 52 高速旋转对工件进行打磨和抛光。

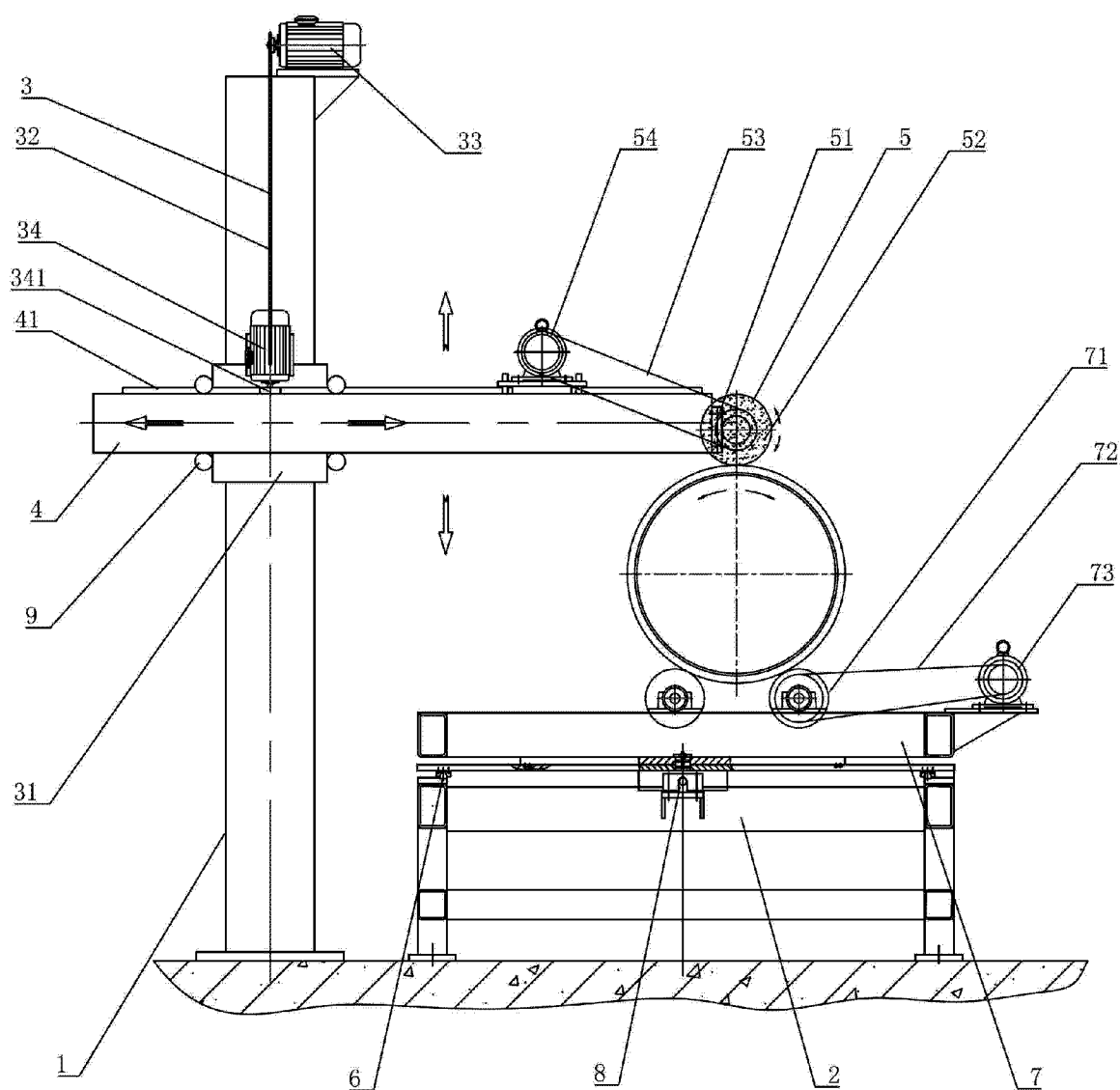
[0021] 底架 2 上设有滑轨 6，滑轨 6 上安装有能沿其前后移动的工作台 7，工作台 7 上水平并排安装有放置工件的转辊 71，转辊 71 通过第一传动机构 72 与安装在工作台 7 上的第一电机 73 连接，第一电机 73 转动时即可带动转辊 71 旋转。简单异形筒状或圆筒形工件放置到两根转辊 71 之间，即可由转辊 71 带动匀速旋转而在横向得到均匀地打磨和抛光。转辊 71 之间的间距可根据圆筒形工件的大小进行调整。

[0022] 工作台 7 与底架 2 之间连接有控制工作台 7 前后运动的动力机构 8，动力机构 8 包括滚珠丝杆副和减速电机，保证了工作台 7 移动时的高精度定位，工作台 7 在滑轨 6 上前后移动带动转辊 71 上的工件前后移动，以便抛光头 52 能够加工到工件在纵向的不同部位。

[0023] 如图 2 所示，一种自动打磨抛光机，其与图 1 所示不同之处在于，放置在转辊 71 上的工件为平板件，支承工件的转辊 71 的数量根据平板件的面积大小不同可选择 2~20 根。转辊 71 转动时带动工件左右匀速移动，从而使抛光头 52 可以加工到工件在横向的不同部位，而工作台 7 在滑轨 6 上作前后移动，带动工件前后移动，从而抛光头 52 能够加工到工件纵向的不同部位。

[0024] 以上所述只是本实用新型的较佳实施方式而已，但本实用新型并不限于上述实施

例,只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果,都应落入本实用新型的保护范围之内。



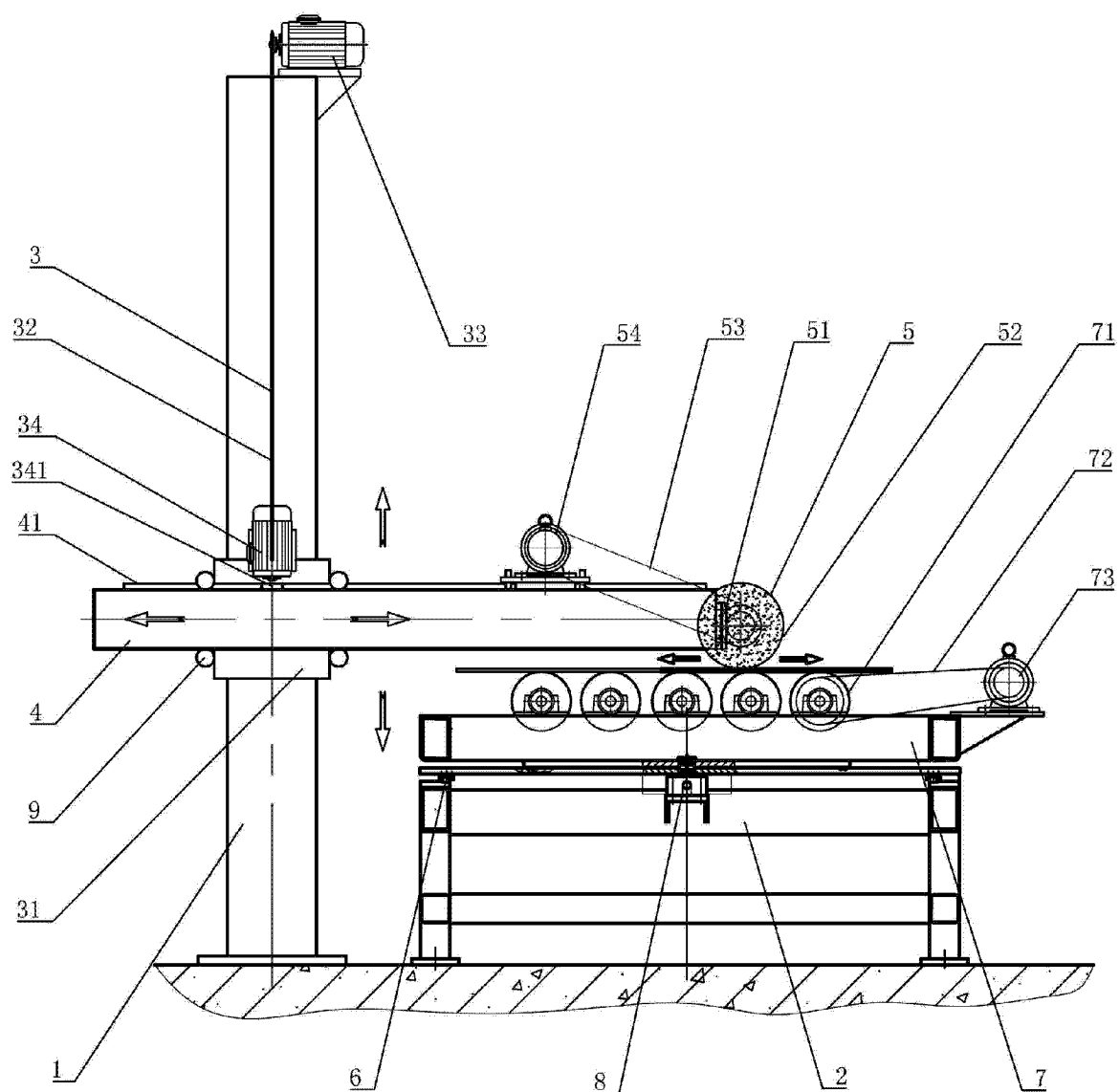


图 2