(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211388129 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922172944.8

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 嵊州市优普汽车配件有限公司
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市鹿山街道雅致村雅东路1号(住所申报)

(72)发明人 王宝凤

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

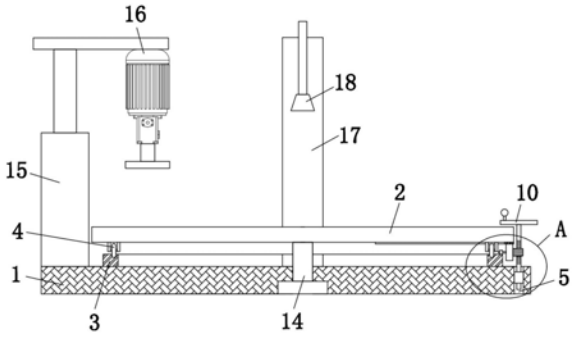
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种五金件表面打磨喷涂加工设备

(57)摘要

本实用新型属于五金加工设备技术领域，尤其为一种五金件表面打磨喷涂加工设备，针对现有的五金件打磨喷涂加工设备不便稳定切换五金件的位置、使用不便的问题，现提出如下方案，其包括底座和位于底座上方的转盘，底座的顶部后侧固定连接有支撑架，支撑架的前侧固定连接有喷嘴，底座的顶部固定连接有滑轨，转盘的底部四周转动连接有多个滑轮，滑轮与滑轨滚动连接，底座的顶部一侧开设有转动孔，转动孔内转动连接有蜗杆，滑轨的顶部一侧转动连接有齿轮。本实用新型结构设计合理，方便驱动转盘稳定旋转，进而可将五金件平稳切换位置，方便实现五金件的打磨和喷涂工作，缩减夹持过程中耗时，有效提高了五金件加工效率。



CN 211388129 U

1.一种五金件表面打磨喷涂加工设备,包括底座(1)和位于底座(1)上方的转盘(2),所述底座(1)的顶部后侧固定连接有支撑架(17),所述支撑架(17)的前侧固定连接有喷嘴(18),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有滑轨(3),所述转盘(2)的底部四周转动连接有多个滑轮(4),所述滑轮(4)与滑轨(3)滚动连接,所述底座(1)的顶部一侧开设有转动孔(5),所述转动孔(5)内转动连接有蜗杆(6),所述滑轨(3)的顶部一侧转动连接有齿轮(7),所述转盘(2)的底部边缘部位固定连接有齿条(8),所述齿轮(7)与齿条(8)相啮合,所述齿轮(7)远离滑轨(3)的一侧固定连接有蜗轮(9),所述蜗杆(6)与蜗轮(9)相啮合,所述蜗杆(6)的顶端延伸至转盘(2)的上方并固定连接有手轮(10)。

2.根据权利要求1所述的一种五金件表面打磨喷涂加工设备,其特征在于,所述底座(1)的顶部另一侧固定连接有气缸(15),气缸(15)的活塞轴上固定连接有电机(16),电机(16)的输出轴上固定连接有打磨盘。

3.根据权利要求1所述的一种五金件表面打磨喷涂加工设备,其特征在于,所述转盘(2)的底部中央部位焊接有T型轴(14),所述底座(1)转动套设在T型轴(14)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种五金件表面打磨喷涂加工设备,其特征在于,所述蜗杆(6)的外侧固定套设有第一轴承(11)的内圈,且第一轴承(11)的外圈固定连接在转动孔(5)内。

5.根据权利要求1所述的一种五金件表面打磨喷涂加工设备,其特征在于,所述齿轮(7)的另一侧焊接有转轴(12),转轴(12)的外侧固定套设有第二轴承的内圈,第二轴承的外圈固定连接在滑轨(3)上。

6.根据权利要求1所述的一种五金件表面打磨喷涂加工设备,其特征在于,所述转盘(2)的底部四角通过螺栓固定连接有多个转动架(13),所述滑轮(4)转动套设在转动架(13)的外侧。

一种五金件表面打磨喷涂加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工设备技术领域，尤其涉及一种五金件表面打磨喷涂加工设备。

背景技术

[0002] 打磨喷涂加工设备是打磨工作台适用于中小型精细加工、不规则部件加工工况，在不干涉工人日常作业的前提下，打磨工作台可有效捕集悬浮的细小尘埃，给工人提供洁净健康的工作环境，涂装是表面制造工艺中的一个重要环节，防锈、防蚀，美观以及改变材料本身的使用缺点是涂装质量是产品全面质量的重要方面之一。例如，申请号为201811490386.3的中国专利公开了一种五金件表面打磨喷涂加工设备，包括底座，底座的上方一侧固定连接有第一支撑架，第一支撑架的一侧设置有调节机构，调节机构的一侧通过螺栓固定连接有电机，电机的下端输出端上安装有减速器，减速器的输出端上连接有打磨盘，底座上方的一侧固定连接有第二支撑架，第二支撑架上通过螺栓固定连接有卡箍，卡箍上固定连接有喷嘴，底座的上方位于第一支撑架和第二支撑架的一侧设置有加工平台，加工平台包括下层移动平台和上层移动平台，该实用新型设计合理，结构简单，方便实现五金件的打磨和喷涂，五金件加工效率快，值得大力推广。

[0003] 但是上述设计还存在不足之处，上述设计的五金件打磨喷涂加工设备不便稳定切换五金件的位置，需要一直稳定住移动平台的位置，使用不便，因此我们提出了一种五金件表面打磨喷涂加工设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的五金件打磨喷涂加工设备不便稳定切换五金件的位置、使用不便的缺点，而提出的一种五金件表面打磨喷涂加工设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种五金件表面打磨喷涂加工设备，包括底座和位于底座上方的转盘，所述底座的顶部后侧固定连接有支撑架，所述支撑架的前侧固定连接有喷嘴，所述底座的顶部固定连接有滑轨，所述转盘的底部四周转动连接有多个滑轮，所述滑轮与滑轨滚动连接，所述底座的顶部一侧开设有转动孔，所述转动孔内转动连接有蜗杆，所述滑轨的顶部一侧转动连接有齿轮，所述转盘的底部边缘部位固定连接有齿条，所述齿轮与齿条相啮合，所述齿轮远离滑轨的一侧固定连接有蜗轮，所述蜗杆与蜗轮相啮合，所述蜗杆的顶端延伸至转盘的上方并固定连接有手轮。

[0007] 优选的，所述底座的顶部另一侧固定连接有气缸，气缸的活塞轴上固定连接有电机，电机的输出轴上固定连接有打磨盘，方便驱动打磨盘升降移动。

[0008] 优选的，所述转盘的底部中央部位焊接有T型轴，所述底座转动套设在T型轴的外侧，使得转盘可在底座上方稳定旋转。

[0009] 优选的，所述蜗杆的外侧固定套设有第一轴承的内圈，且第一轴承的外圈固定连

接在转动孔内，方便将蜗杆转动设置在底座内。

[0010] 优选的，所述齿轮的另一侧焊接有转轴，转轴的外侧固定套设有第二轴承的内圈，第二轴承的外圈固定连接在滑轨上。

[0011] 优选的，所述转盘的底部四角通过螺栓固定连接有多个转动架，所述滑轮转动套设在转动架的外侧，方便将滑轮设置在转盘底部。

[0012] 本实用新型中所述的五金件表面打磨喷涂加工设备，通过C型夹或其他夹具将五金件固定在转盘的顶部前侧边缘部位，旋转手轮，手轮带动蜗杆旋转，蜗杆旋转带动蜗轮和齿轮旋转，齿轮旋转时通过齿条带动转盘移动，使五金件移动至打磨盘的正下方，然后通过气缸驱动电机下降，同时启动电机，电机带动打磨盘向下移动并对五金件进行打磨工作；

[0013] 本实用新型中所述的五金件表面打磨喷涂加工设备，在五金件打磨完毕后通过气缸升起电机，旋转手轮，使五金件移动至喷嘴的下方，便可对五金件进行喷涂工作，由于蜗杆与蜗轮之间的自锁作用，转盘旋转后不会自行旋转，保证五金件位置稳定；

[0014] 本实用新型结构设计合理，方便驱动转盘稳定旋转，进而可将五金件平稳切换位置，方便实现五金件的打磨和喷涂工作，缩减夹持过程中耗时，有效提高了五金件加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种五金件表面打磨喷涂加工设备的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种五金件表面打磨喷涂加工设备的A部分的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种五金件表面打磨喷涂加工设备的转盘与齿条的仰视结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、转盘；3、滑轨；4、滑轮；5、转动孔；6、蜗杆；7、齿轮；8、齿条；9、蜗轮；10、手轮；11、第一轴承；12、转轴；13、转动架；14、T型轴；15、气缸；16、电机；17、支撑架；18、喷嘴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种五金件表面打磨喷涂加工设备，包括底座1和位于底座1上方的转盘2，底座1的顶部后侧固定连接有支撑架17，支撑架17的前侧固定连接有喷嘴18，底座1的顶部固定连接有滑轨3，转盘2的底部四周转动连接有多个滑轮4，滑轮4与滑轨3滚动连接，底座1的顶部一侧开设有转动孔5，转动孔5内转动连接有蜗杆6，滑轨3的顶部一侧转动连接有齿轮7，转盘2的底部边缘部位固定连接有齿条8，齿轮7与齿条8相啮合，齿轮7远离滑轨3的一侧固定连接有蜗轮9，蜗杆6与蜗轮9相啮合，蜗杆6的顶端延伸至转盘2的上方并固定连接有手轮10。

[0021] 本实用新型中，底座1的顶部另一侧固定连接有气缸15，气缸15的活塞轴上固定连接有电机16，电机16的输出轴上固定连接有打磨盘，方便驱动打磨盘升降移动。

[0022] 本实用新型中，转盘2的底部中央部位焊接有T型轴14，底座1转动套设在T型轴14的外侧，使得转盘2可在底座1上方稳定旋转。

[0023] 本实用新型中，蜗杆6的外侧固定套设有第一轴承11的内圈，且第一轴承11的外圈固定连接在转动孔5内，方便将蜗杆6转动设置在底座1内。

[0024] 本实用新型中，齿轮7的另一侧焊接有转轴12，转轴12的外侧固定套设有第二轴承的内圈，第二轴承的外圈固定连接在滑轨3上。

[0025] 本实用新型中，转盘2的底部四角通过螺栓固定连接有多个转动架13，滑轮4转动套设在转动架13的外侧，方便将滑轮4设置在转盘2底部。

[0026] 本实用新型中，在使用时，利用市电为电机16供电，并在电机16的供电电源上设置控制开关，在喷嘴12上连接有用于五金件喷涂用的喷涂设备，首先通过C型夹或其他夹具将五金件固定在转盘2的顶部前侧边缘部位，然后旋转手轮10，手轮10带动蜗杆6旋转，蜗杆6旋转带动蜗轮9和齿轮7旋转，齿轮7旋转时通过齿条8带动转盘2移动，使五金件移动至打磨盘的正下方，然后通过气缸15驱动电机16下降，同时启动电机16，电机16带动打磨盘向下移动并对五金件进行打磨工作；五金件打磨完毕后通过气缸15升起电机16，然后旋转手轮10，使五金件移动至喷嘴18的下方，便可对五金件进行喷涂工作，由于蜗杆6与蜗轮9之间的自锁作用，转盘2旋转后不会自行旋转，保证五金件位置稳定。

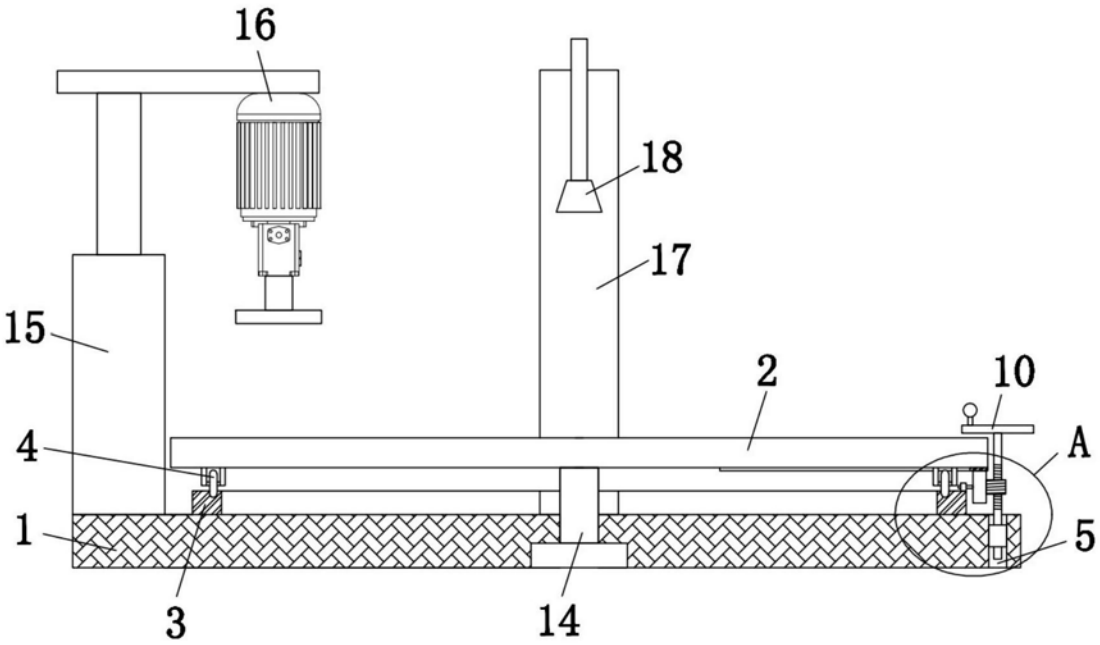


图1

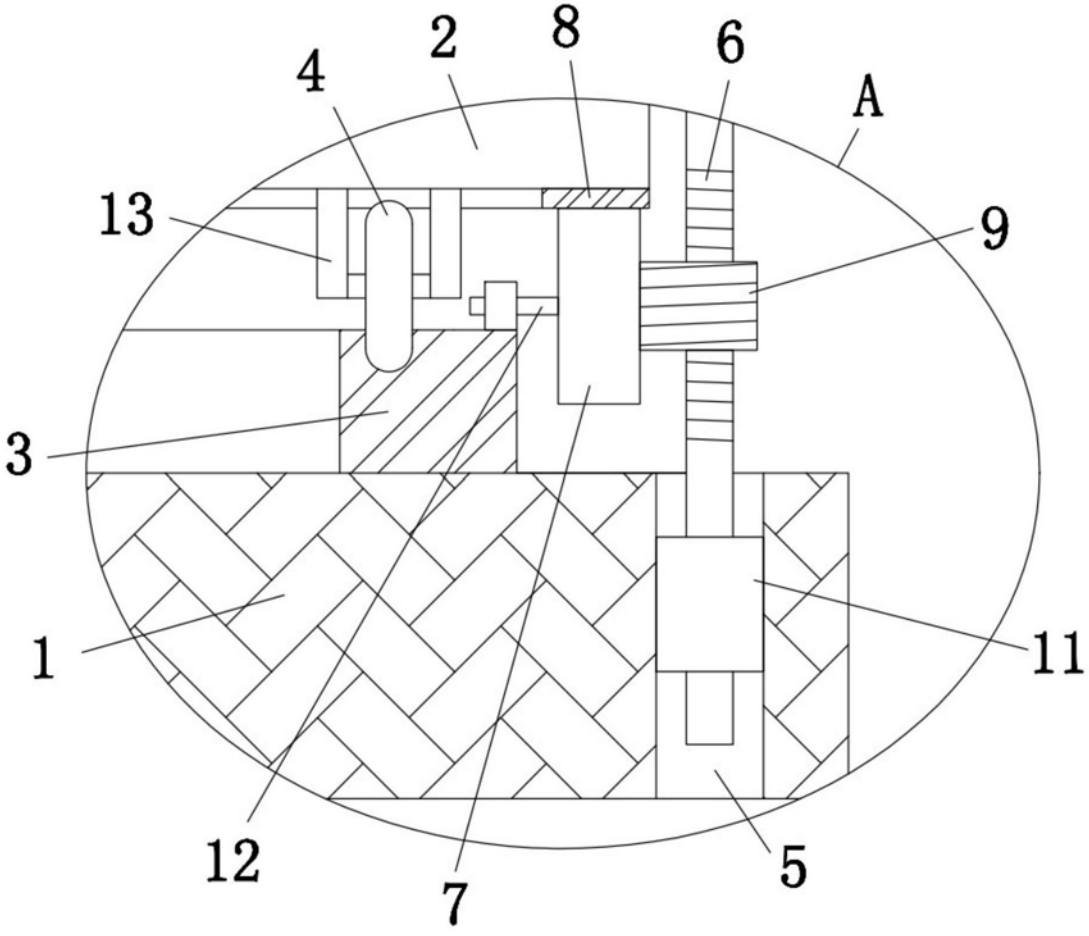


图2

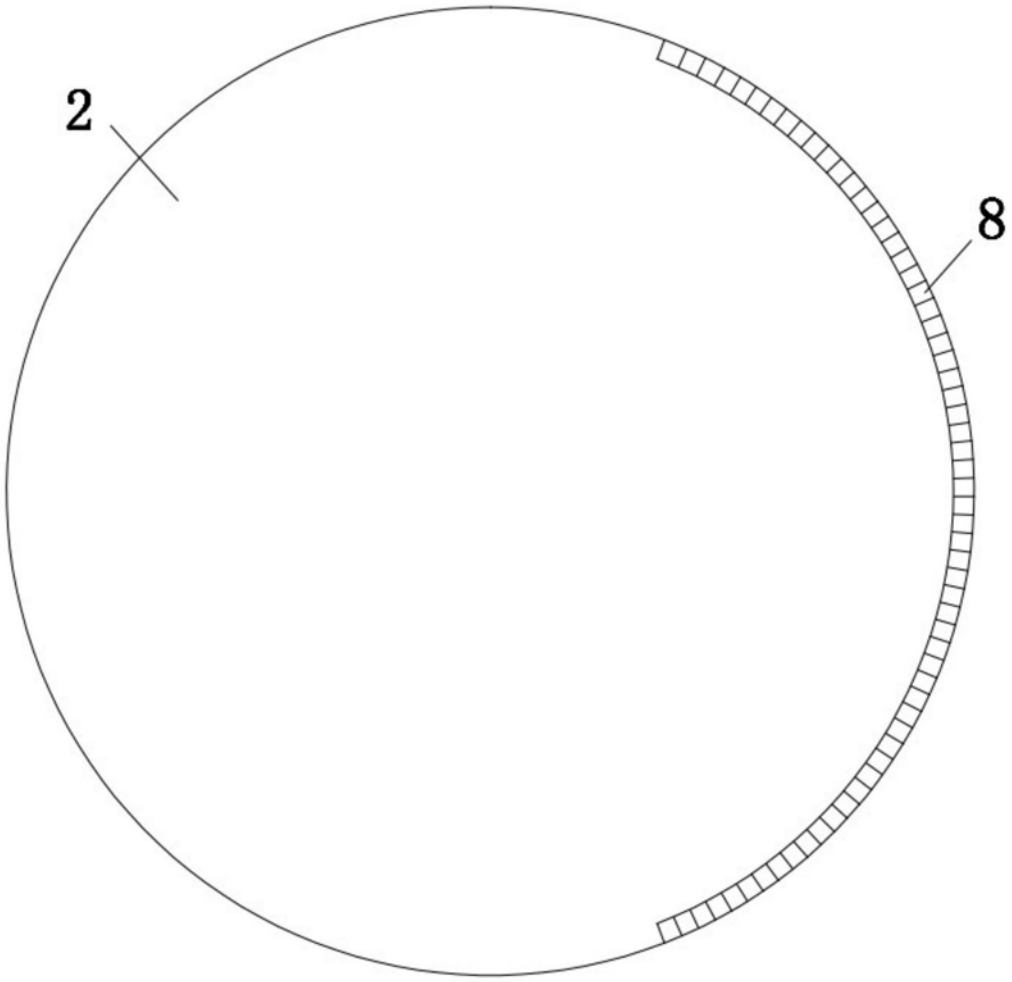


图3