

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203266110 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320319398. 6

(22) 申请日 2013. 06. 05

(73) 专利权人 中信戴卡股份有限公司

地址 066318 河北省秦皇岛市经济技术开发区龙海道 185 号

(72) 发明人 薛博文 郭建东 刘伟东 韩波
任彦朝

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006. 01)

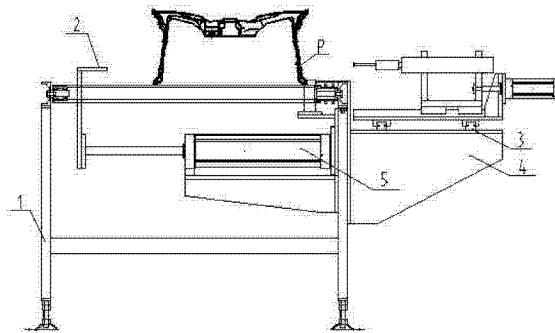
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车轮自动钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车轮自动钻孔装置，三轴气缸固定在滚道的下方，其输出杆与夹具相连；侧板固定在滚道的侧面；滑板通过导轨A固定在侧板的上方；气缸C固定在侧板的一侧，气缸C输出杆与滑板相连；气动铣刀和气动钻头分别固定在支架A和支架B上；支架A和支架B分别通过导轨B和导轨C与滑板相连接；气缸A和气缸B都固定在侧板的一侧，气缸A和气缸B的输出杆分别与支架A和支架B相连。本实用新型不仅自动化程度高、结构简单，同时还具有工艺先进、性能安全稳定的特点。



1. 一种车轮自动钻孔装置,包括滚道(1)、夹具(2)、导轨 A (3)、侧板(4)、三轴气缸(5)、导轨 B(6)、支架 A(7)、支架 B(8)、导轨 C(9)、滑板(10)、气缸 C(11)、气动铣刀(12)、气缸 A(13)、气动钻头(14)以及气缸 B(15),其特征在于:三轴气缸(5)固定在滚道(1)的下方,其输出杆与夹具(2)相连;侧板(4)固定在滚道(1)的侧面;滑板(10)通过导轨 A(3)固定在侧板(4)的上方;气缸 C(11)固定在侧板(4)的一侧,气缸 C(11)输出杆与滑板(10)相连;气动铣刀(12)和气动钻头(14)分别固定在支架 A(7)和支架 B(8)上;支架 A(7)和支架 B(8)分别通过导轨 B(6)和导轨 C(9)与滑板(10)相连接;气缸 A(13)和气缸 B(15)都固定在侧板(4)的一侧,气缸 A(13)和气缸 B(15)的输出杆分别与支架 A(7)和支架 B(8)相连。

一种车轮自动钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种交通设备制造用装置,具体地说是一种车轮制造用装置。

背景技术

[0002] 在铝合金车轮的生产企业中,车轮全部要进行 X 光检测,而产生的废品需要对其进行钻孔标记。传统的钻孔方法是工人手持手电钻,对废品逐个进行钻孔,或者做一个简易的工装,先将车轮固定,然后钻头自动在轮辋部位进行钻孔,然而这种方式存在很大问题:需要钻孔的部位是轮辋圆周面的最高点,钻头的钻尖很难在圆周面的最高点定位,气缸进给时钻头钻尖滑移,极易发生折断,需要频繁的更换钻头,增加了生产成本;因此需要一种简易的装置,避免以上情况的发生,并且有效节省生产成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是要提供一种车轮自动钻孔装置,它能快速的对 X 光废品的轮辋部位进行钻孔,并且有效提高钻头的使用寿命。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种车轮自动钻孔装置,包括滚道、夹具、导轨 A、侧板、三轴气缸、导轨 B、支架 A、支架 B、导轨 C、滑板、气缸 C、气动铣刀、气缸 A、气动钻头以及气缸 B。三轴气缸固定在滚道的下方,其输出杆与夹具相连;侧板固定在滚道的侧面;滑板通过导轨 A 固定在侧板的上方;气缸 C 固定在侧板的一侧,气缸 C 输出杆与滑板相连;气动铣刀和气动钻头分别固定在支架 A 和支架 B 上;支架 A 和支架 B 分别通过导轨 B 和导轨 C 与滑板相连接;气缸 A 和气缸 B 都固定在侧板的一侧,气缸 A 和气缸 B 输出杆分别与支架 A 和支架 B 相连。

[0005] 实际使用时,光电开关首先使车轮定位,然后三轴气缸和夹具使其固定在滚道的一侧;气缸 A 推动支架 A 以及气动铣刀前进,在车轮上的 P 区域铣一个小平面后气动铣刀退回到原位;气缸 C 将气动钻头推动到气动铣刀的位置后,气缸 B 使支架 B 和气动钻头前进,开始对车轮上的 P 区域的小平面进行钻孔,完毕后气缸 B 使支架 B 和气动钻头复位,气缸 C 的输出杆收回,使工装恢复到初始的位置。

[0006] 本实用新型在使用中能够自动对车轮检测中产生的 X 光废品进行钻孔标记,有效避免了现有在线钻孔时钻头的频繁折断,不仅自动化程度高、结构简单,同时还具有工艺先进、性能安全稳定的特点。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一种车轮自动钻孔装置的主视图。

[0008] 图 2 是本实用新型一种车轮自动钻孔装置的俯视图。

[0009] 图 3 是本实用新型一种车轮自动钻孔装置的左视图。

[0010] 图中,1—滚道、2—夹具、3—导轨 A、4—侧板、5—三轴气缸、6—导轨 B、7—支架 A、8—支架 B、9—导轨 C、10—滑板、11—气缸 C、12—气动铣刀、13—气缸 A、14—气动钻

头、15—气缸 B。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图说明依据本实用新型提出的具体装置的细节和工作情况。

[0012] 本实用新型包括滚道 1、夹具 2、导轨 A3、侧板 4、三轴气缸 5、导轨 B6、支架 A7、支架 B8、导轨 C9、滑板 10、气缸 C11、气动铣刀 12、气缸 A13、气动钻头 14 以及气缸 B15。三轴气缸 5 固定在滚道 1 的下方，三轴气缸 5 输出杆与夹具 2 相连；侧板 4 固定在滚道 1 的侧面；滑板 10 通过导轨 A3 固定在侧板 4 的上方；气缸 C11 固定在侧板 4 的一侧，气缸 C11 输出杆与滑板 10 相连；气动铣刀 12 和气动钻头 14 分别固定在支架 A7 和支架 B8 上；支架 A7 和支架 B8 分别通过导轨 B6 和导轨 C9 与滑板 10 相连接；气缸 A13 和气缸 B15 都固定在侧板 4 的一侧，气缸 A13 和气缸 B15 输出杆分别与支架 A7 和支架 B8 相连。

[0013] 工作过程中，光电开关首先使车轮定位，然后三轴气缸 5 和夹具 2 使其固定在滚道 1 的一侧；气缸 A13 推动支架 A7 以及气动铣刀 12 前进，在车轮上的 P 区域铣一个小平面后气动铣刀 12 退回到原位；气缸 C11 将气动钻头 14 推动到气动铣刀 12 的位置后，气缸 B15 使支架 B8 和气动钻头 14 前进，开始对车轮上的 P 区域的小平面进行钻孔，完毕后气缸 B15 使支架 B8 和气动钻头 14 复位，气缸 C11 的输出杆收回，使工装恢复到初始的位置。

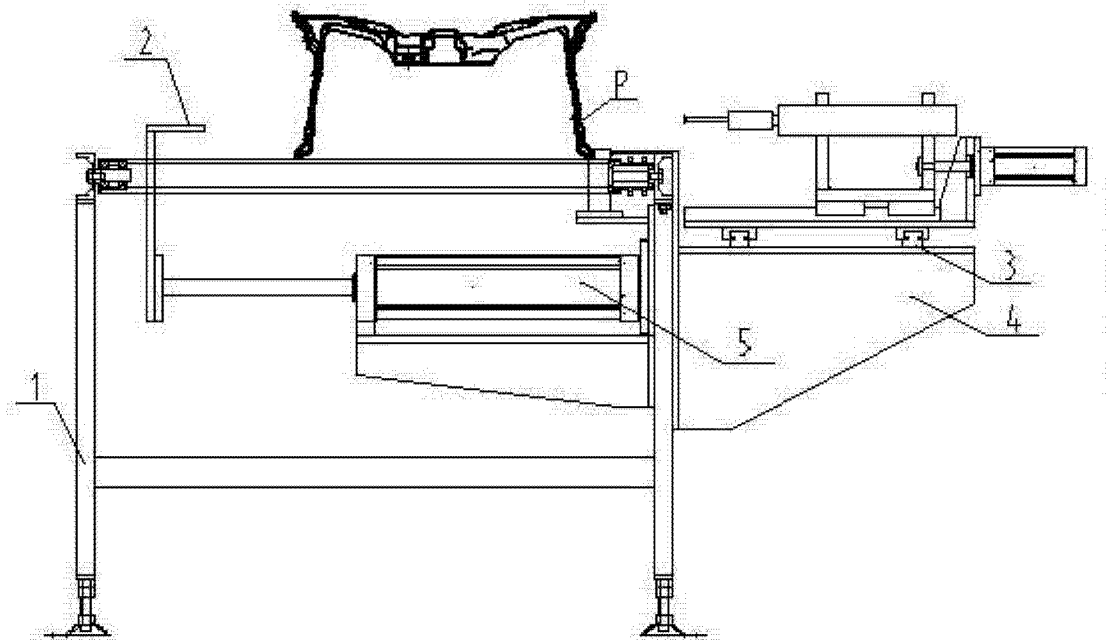


图 1

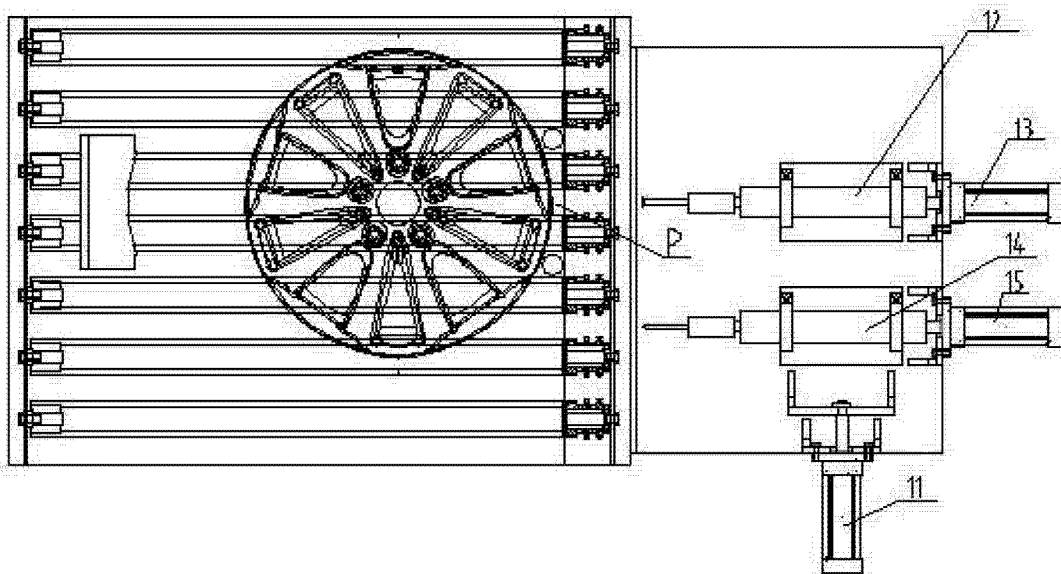


图 2

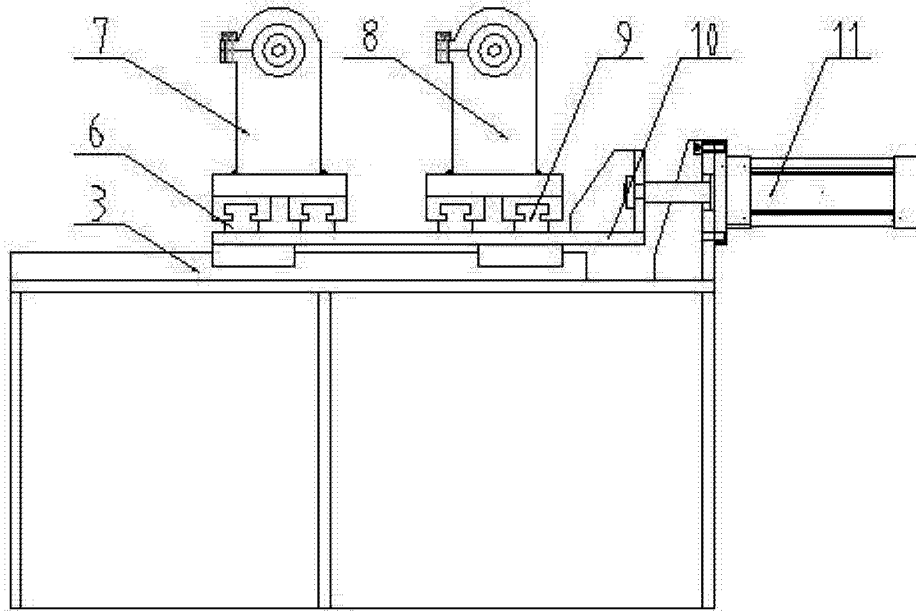


图 3