



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103894934 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201410137179. 5

(22) 申请日 2014. 04. 04

(71) 申请人 黄尚进

地址 313300 浙江省湖州市安吉县经济开发区美达路浙江斯特莱特装饰型材有限公司

(72) 发明人 黄尚进

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 柯奇君

(51) Int. Cl.

B24C 3/12 (2006. 01)

B24C 7/00 (2006. 01)

B24C 9/00 (2006. 01)

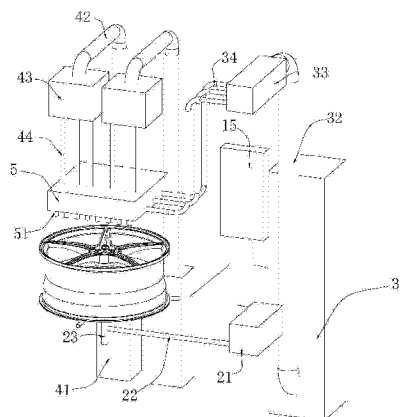
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种轮毂磨抛机

(57) 摘要

本发明涉及一种磨抛装置,一种轮毂磨抛机,包括箱体和设置在箱体内的轮毂转动装置、高压射流装置、磨液磨料输送装置、磨液磨料混合器、磨液磨料箱和磨液箱;所述的高压射流装置的两端分别与磨液箱、磨液磨料混合器相连,磨液磨料输送装置的两端分别与磨液磨料箱、磨液磨料混合器相连;所述的轮毂转动装置包括转动电机、传动装置和轮毂旋转支架,转动电机通过传动装置带动轮毂旋转支架正反转动;磨液磨料混合器上设有多个射流头,每个射流头均朝向轮毂旋转支架。该轮毂磨抛机的对于轮毂表面磨抛精度高且效果好。



1. 一种轮毂磨抛机,其特征在于:包括箱体和设置在箱体内的轮毂转动装置、高压射流装置、磨液磨料输送装置、磨液磨料混合器、磨液磨料箱、磨液箱和磨液磨料收集箱;所述的轮毂转动装置包括转动电机、传动装置和轮毂旋转支架,转动电机通过传动装置带动轮毂旋转支架正反转;轮毂旋转支架包括多根支杆,每根支杆上均设有防磨套和防磨轮毂限位块,防磨套套设在支杆外侧,防磨轮毂限位块滑动设置在防磨套上;所述的磨液磨料收集箱处于轮毂旋转支架下方,磨液磨料收集箱与磨液磨料箱相通,磨液磨料箱与磨液箱相通,磨液磨料箱与磨液箱之间设有磨液过滤板,磨液过滤板的孔径小于磨料直径;所述的高压射流装置的两端分别与磨液箱、磨液磨料混合器相连,磨液磨料输送装置的两端分别与磨液磨料箱、磨液磨料混合器相连;高压射流装置包括高压射流泵、高压主管、高压分配器和多根高压支管,高压射流泵通过高压主管与高压分配器相连,高压分配器通过多根高压支管与磨液磨料混合器相连;磨液磨料输送装置均包括磨液磨料泵、磨液磨料输送主管、磨液磨料分配器和多根磨液磨料输送支管,磨液磨料泵通过磨液磨料输送主管与磨液磨料分配器相连,磨液磨料分配器通过多根磨液磨料输送支管与磨液磨料混合器相连;所述的磨液磨料混合器上设有多个射流头,每个射流头均朝向轮毂旋转支架,射流头与轮毂旋转支架之间的距离为5~50cm之间。

2. 根据权利要求1所述的一种轮毂磨抛机,其特征在于:所述的箱体内设有两个磨液磨料输送装置。

3. 根据权利要求2所述的一种轮毂磨抛机,其特征在于:箱体内设有电器控制箱,电器控制箱分别与高压射流泵、磨液磨料泵和转动电机相连。

4. 根据权利要求3所述的一种轮毂磨抛机,其特征在于:所述的箱体前侧设有控制显示器和移动门板,移动门板对应磨液磨料混合器与轮毂旋转支架之间。

5. 根据权利要求1所述的一种轮毂磨抛机,其特征在于:所述的射流头数量在10~30个之间。

## 一种轮毂磨抛机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种磨抛装置,尤其涉及一种轮毂磨抛机。

### 背景技术

[0002] 现有的金属轮毂尤其是铝合金轮毂是通过压铸成型,轮毂表面有颗粒状凸起,非常不平整,所以铝合金轮毂在镀膜工艺之前需要进行打磨。而传统的轮毂表面打磨是通过人工磨抛,其缺点在于费时费力,效率极低,尤其是轮毂表面的夹缝和边角上,非常不易打磨,稍有不慎就会使得弧面打磨过度变形;人工打磨时,容易造成空气污染,影响工人的身体健康。同时,人工打磨出来的轮毂外观给人的视觉显得粗糙、美观不足。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明的目的在于提供一种结构新颖的轮毂磨抛机,该轮毂磨抛机的对于轮毂表面磨抛精度高且效果好。

[0004] 为了实现上述的目的,本发明采用了以下的技术方案:

一种轮毂磨抛机,包括箱体和设置在箱体内的轮毂转动装置、高压射流装置、磨液磨料输送装置、磨液磨料混合器、磨液磨料箱、磨液箱和磨液磨料收集箱;所述的轮毂转动装置包括转动电机、传动装置和轮毂旋转支架,转动电机通过传动装置带动轮毂旋转支架正反转;轮毂旋转支架包括多根支杆,每根支杆上均设有防磨套和防磨轮毂限位块,防磨套套设在支杆外侧,防磨轮毂限位块滑动设置在防磨套上;所述的磨液磨料收集箱处于轮毂旋转支架下方,磨液磨料收集箱与磨液磨料箱相通,磨液磨料箱与磨液箱相通,磨液磨料箱与磨液箱之间设有磨液过滤板,磨液过滤板的孔径小于磨料直径;所述的高压射流装置的两端分别与磨液箱、磨液磨料混合器相连,磨液磨料输送装置的两端分别与磨液磨料箱、磨液磨料混合器相连;高压射流装置包括高压射流泵、高压主管、高压分配器和多根高压支管,高压射流泵通过高压主管与高压分配器相连,高压分配器通过多根高压支管与磨液磨料混合器相连;磨液磨料输送装置均包括磨液磨料泵、磨液磨料输送主管、磨液磨料分配器和多根磨液磨料输送支管,磨液磨料泵通过磨液磨料输送主管与磨液磨料分配器相连,磨液磨料分配器通过多根磨液磨料输送支管与磨液磨料混合器相连;所述的磨液磨料混合器上设有多个射流头,每个射流头均朝向轮毂旋转支架,射流头与轮毂旋转支架之间的距离为5~50cm之间。

[0005] 作为优选,所述的箱体内设有两个磨液磨料输送装置,为了满足轮毂的磨抛质量,一般选用两个磨液磨料输送装置。

[0006] 作为优选,箱体内设有电器控制箱,电器控制箱分别与高压射流泵、磨液磨料泵和转动电机相连。

[0007] 作为优选,所述的箱体前侧设有控制显示器和移动门板,移动门板对应磨液磨料混合器与轮毂旋转支架之间,移动门板是为了放置和取出轮毂,必须对应磨液磨料混合器与轮毂旋转支架之间,即轮毂的加工工位。

[0008] 作为优选,所述的射流头数量在 10~30 个之间,射流头数量取决于轮毂大小、磨抛时间以及磨液磨料输送装置和高压射流装置的功率,射流头数量在 10~30 个之间适用绝大多数尺寸的轮毂且对于磨液磨料输送装置和高压射流装置的功率要求不高。

[0009] 本发明采用上述技术方案,该轮毂磨抛机通过高压射流出的磨液磨料对轮毂进行磨抛,同时通过轮毂的正反转来达到轮毂每个面、每一个死角的磨抛,其磨抛精度高、磨抛速度快且磨抛效果好。同时,箱体内部的磨液磨料经过高压射流磨抛轮毂之后被收集反复利用,也大大节约了生产成本。

#### 附图说明

[0010] 图 1 为本发明的箱体外部结构示意图。

[0011] 图 2 为本发明的箱体内部结构示意图。

[0012] 图 3 为图 2 的 A 部放大图。

[0013] 图 4 为本发明的内部示意图。

#### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图,对本发明的优选实施方案作进一步详细的说明。

[0015] 如图 1~3 所示的一种轮毂磨抛机,包括箱体 1 和设置在箱体 1 内的轮毂转动装置、高压射流装置、磨液磨料输送装置、磨液磨料混合器 5、磨液磨料箱 11、磨液箱 12 和磨液磨料收集箱 13,磨液磨料收集箱 13 与磨液磨料箱 11 相通,磨液磨料箱 11 与磨液箱 12 相通,磨液磨料箱 11 与磨液箱 12 之间设有磨液过滤板 14,磨液过滤板 14 的孔径小于磨料直径,一般孔径为 0.5~5mm 之间,具体需要根据磨料的颗粒大小确定。磨液磨料收集箱 13 用于收集使用过的磨液磨料,磨液磨料经过磨液磨料收集箱 13 流入磨液磨料箱 11 内,然后经过磨液过滤板 14,只有磨液进入磨液箱 12 内,此时磨液箱 12 内只有磨液,而磨液磨料箱 11 内存在磨液磨料。高压射流装置的两端分别与磨液箱 12、磨液磨料混合器 5 相连,磨液磨料输送装置的两端分别与磨液磨料箱 11、磨液磨料混合器 5 相连。磨液磨料混合器 5 下端设有 10~30 个射流头 51,射流头 51 数量取决于轮毂大小、磨抛时间以及磨液磨料输送装置和高压射流装置的功率,射流头 51 数量优选在 10~30 个之间适用绝大多数尺寸的轮毂且对于磨液磨料输送装置和高压射流装置的功率要求不高。

[0016] 高压射流装置包括高压射流泵 31、高压主管 32、高压分配器 33 和多根高压支管 34,高压射流泵 31 通过高压主管 32 与高压分配器 33 相连,高压分配器 33 通过多根高压支管 34 与磨液磨料混合器 5 相连,高压射流泵 31 从磨液箱 12 中将磨液抽入经过高压主管 32、高压分配器 33 和多根高压支管 34 后到达磨液磨料混合器 5,并且在此过程中形成 0.2~1Mpa 的高压。为了需要满足轮毂的磨抛质量和效率,箱体 1 内一般选用两个磨液磨料输送装置,每个磨液磨料输送装置均包括磨液磨料泵 41、磨液磨料输送主管 42、磨液磨料分配器 43 和多根磨液磨料输送支管 44,磨液磨料泵 41 通过磨液磨料输送主管 42 与磨液磨料分配器 43 相连,磨液磨料分配器 43 通过多根磨液磨料输送支管 44 与磨液磨料混合器 5 相连。磨液磨料泵 41 从磨液磨料箱 11 中将磨液磨料抽入,由于磨料多采用金钢沙等固体颗粒,需要磨液磨料混合才能输送,磨液磨料经过输送后到达磨液磨料混合器 5,与高压后的磨液混合后从射流头 51 射出。

[0017] 轮毂转动装置包括转动电机 21、传动装置 22 和轮毂旋转支架 23,转动电机 21 通过传动装置 22 带动轮毂旋转支架 23 转动。轮毂旋转支架 23 处于射流头 51 下方,射流头与轮毂旋转支架之间的距离与高压射流装置所产生的液压大小成正比,因为高压射流装置产生 0.2~1Mpa 的高压,所以射流头与轮毂旋转支架之间的距离优选在 5~50cm 之间,当然射流头与轮毂旋转支架之间并不一定为上下方关系,只要射流头的喷射方向朝向轮毂旋转支架即可。

[0018] 轮毂旋转支架 23 包括多根金属支杆 231,每根金属支杆 231 上均设有塑料制成的防磨套 232 和防磨轮毂限位块 233,防磨套 232 套设在金属支杆 231 外侧,防磨轮毂限位块 233 滑动设置在防磨套 232 上。轮毂固定在轮毂旋转支架 23 上,防磨轮毂限位块 233 滑动后简单限定轮毂的位置。防磨套的作用在于:一方面是为了防止轮毂旋转支架 23 的金属支杆 231 被磨液磨料冲刷磨损,另一方面也防止轮毂与金属支杆 231 之间打滑。工作时,转动电机 21 带动轮毂正反转动,转动周期为 20~80 转/分,达到轮毂每个面、每一个死角的磨抛,其磨抛精度高、磨抛速度快且磨抛效果好。

[0019] 箱体 1 内设有电器控制箱 15,电器控制箱 15 分别与高压射流泵 31、磨液磨料泵 41 和转动电机 21 相连,箱体 1 前侧设有控制显示器 16 和移动门板 17,移动门板 17 对应磨液磨料混合器 5 与轮毂旋转支架 23 之间,移动门板 17 是为了放置和取出轮毂,必须对应磨液磨料混合器 5 与轮毂旋转支架 23 之间,即轮毂的加工工位。

[0020] 综上所述,该轮毂磨抛机通过高压射流出的磨液磨料对轮毂进行磨抛,同时通过轮毂的正反转动来达到轮毂每个面、每一个死角的磨抛,其磨抛精度高、磨抛速度快且磨抛效果好。同时,磨液磨料收集箱 13 处于轮毂旋转支架 23 的下方,磨液磨料收集箱 13 用于收集使用过的磨液磨料,磨液磨料经过收集后被反复利用,也大大节约了生产成本。

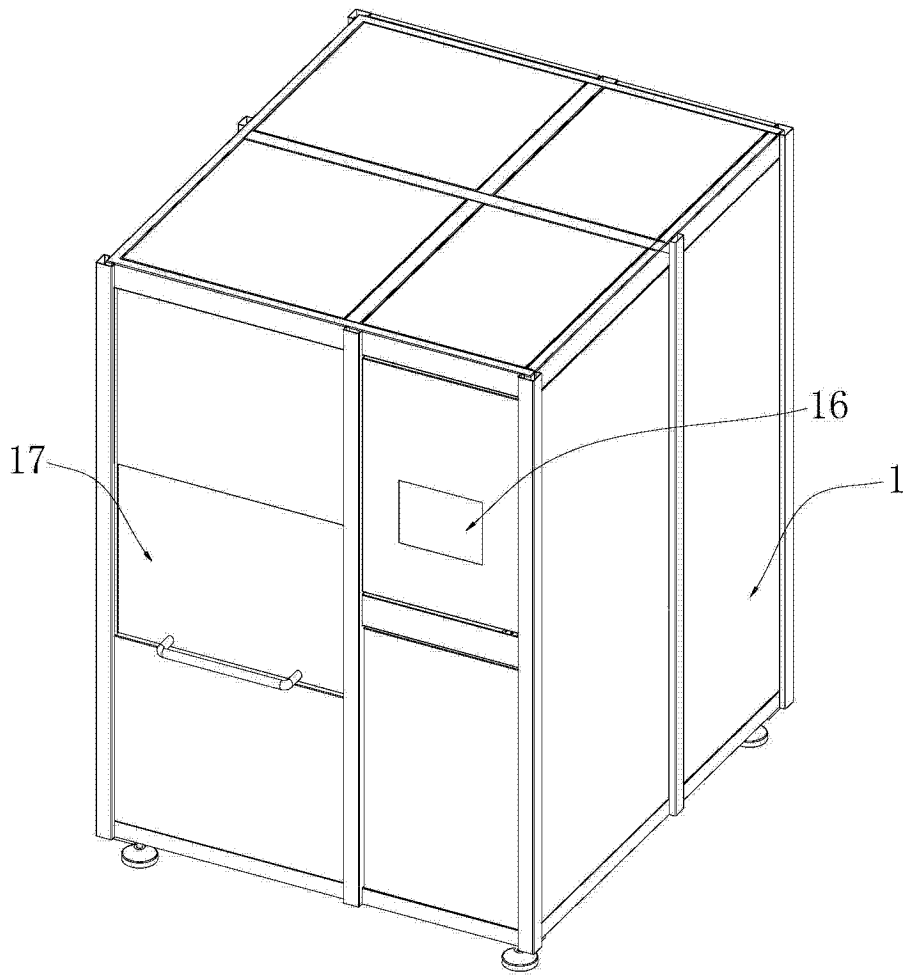


图 1

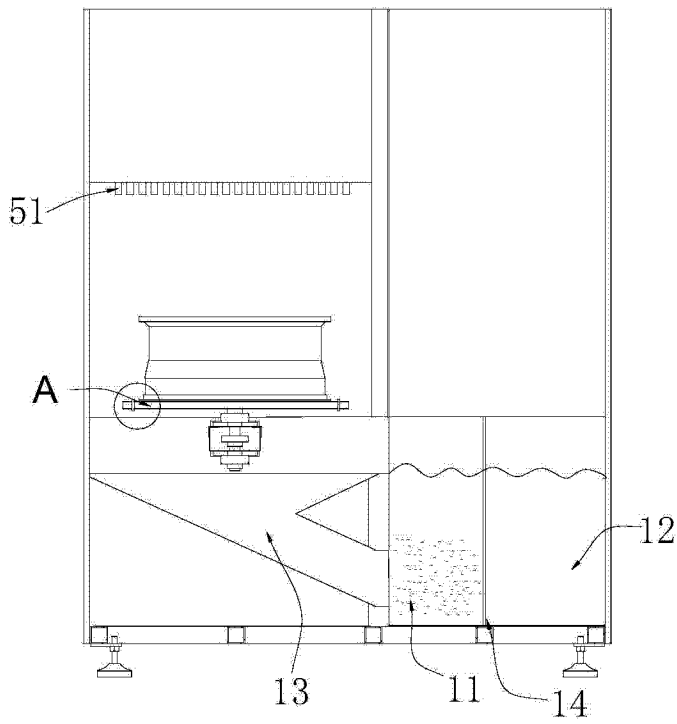


图 2

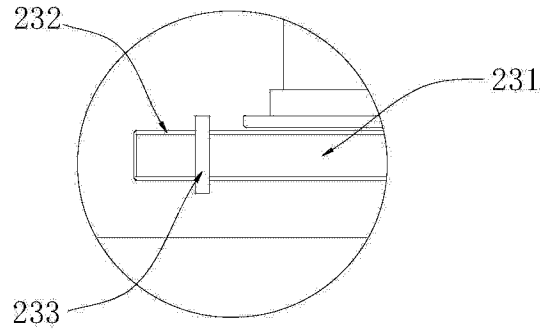


图 3

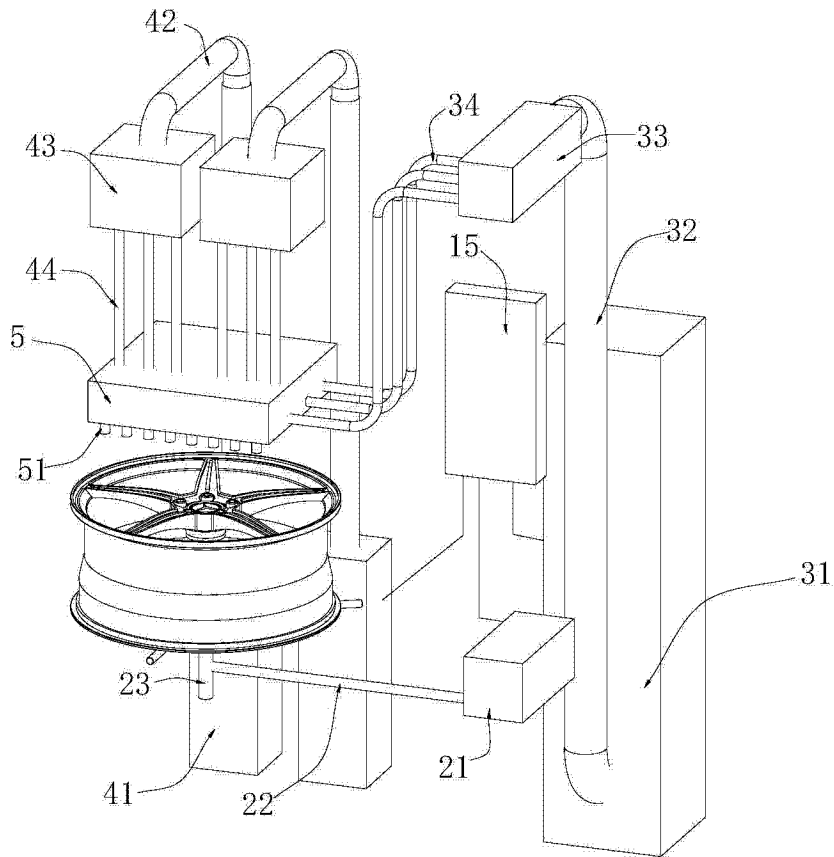


图 4