



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108908089 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810793827.0

(22)申请日 2018.07.19

(71)申请人 安徽天裕汽车零部件制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市清流东路1471号

(72)发明人 李支峰

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int. Cl.

B24B 31/03(2006.01)

B24B 31/12(2006.01)

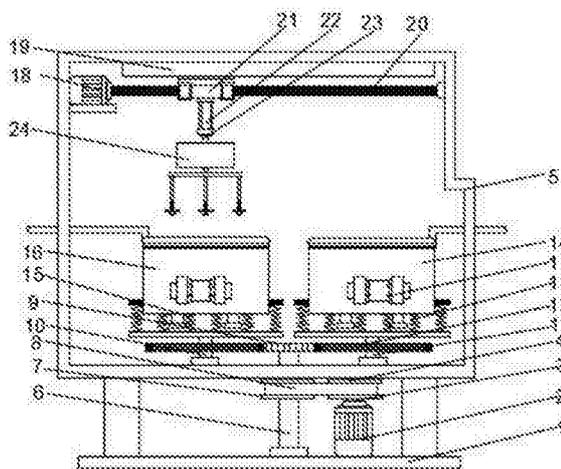
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

## (54)发明名称

一种汽车轮毂抛光加工装置

## (57)摘要

本发明公开了一种汽车轮毂抛光加工装置,包括底座,所述底座顶部固定连接第一电机,所述第一电机顶部通过输出轴转动连接有驱动轴,所述驱动轴外表面固定连接第一皮带轮,所述底座顶部两侧通过固定架固定连接有支架,所述底座顶部转动连接有连接轴,所述连接轴远离底座的一端贯穿支架且延伸至支架内部,所述连接轴外壁表面固定连接第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带传动连接,所述连接轴位于支架内部的一端固定连接驱动齿轮,所述支架内壁底部一侧转动连接有第一转轴,所述支架内壁底部另一侧转动连接有第二转轴,本发明汽车配件加工技术领域。解决了汽车轮毂抛光加工装置抛光效率低,抛光效果不好,浪费人力的问题。



1. 一种汽车轮毂抛光加工装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)顶部通过输出轴转动连接有驱动轴(3),所述驱动轴(3)外表面固定连接有第一皮带轮(4),所述底座(1)顶部两侧通过固定架固定连接有支架(5),所述底座(1)顶部转动连接有连接轴(6),所述连接轴(6)远离底座(1)的一端贯穿支架(5)且延伸至支架(5)内部,所述连接轴(6)外壁表面固定连接有第二皮带轮(7),所述第二皮带轮(7)与第一皮带轮(4)通过皮带(8)传动连接,所述连接轴(6)位于支架(5)内部的一端固定连接有驱动齿轮(9),所述支架(5)内壁底部一侧转动连接有第一转轴(10),所述支架(5)内壁底部另一侧转动连接有第二转轴(11),所述第一转轴(10)和第二转轴(11)外壁下端均固定连接有减速齿轮(12),所述减速齿轮(12)与驱动齿轮(9)相啮合,所述第二转轴(11)顶部通过连接座固定连接有第一弹簧(13),所述第一弹簧(13)远离第二转轴(11)的一端固定连接有细抛光箱(14),所述第一转轴(10)顶部通过连接座固定连接有第二弹簧(15),所述第二弹簧(15)远离第一转轴(10)的一端固定连接有粗抛光箱(16),所述细抛光箱(14)和粗抛光箱(16)外壁前侧下端均固定连接有震动电机(17),所述支架(5)内壁顶部固定连接有滑轨(19),所述支架(5)内壁一侧上端通过支撑座固定连接有第二电机(18),所述第二电机(18)一侧通过输出轴转动连接有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)外表面通过螺纹连接有转件(21),所述转件(21)顶部通过滑块与滑轨(19)内表面滑动连接,所述转件(21)底部固定连接有气缸(22),所述气缸(22)底部设置有调节轴(23),所述调节轴(23)远离气缸(22)的一端固定连接有轮毂固定架(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述粗抛光箱(16)包括箱体(161),所述箱体(161)内表面设置有陶瓷层(162),所述箱体(161)内部放置有粗磨料(163),所述箱体(161)顶部两侧均固定连接有导向轮(164),所述箱体(161)上侧设置有进水圆管(165),所述进水圆管(165)底部固定连接有导向轨(166),所述导向轮(164)外表面与导向轨(166)内表面滚动连接,所述进水圆管(165)内侧固定连接有喷头(167)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述细抛光箱(14)结构与粗抛光箱(16)结构类似,所述细抛光箱(14)内部放置有细磨料(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述轮毂固定架(24)包括控制箱(241),所述控制箱(241)内壁底部固定连接有第三电机(242),所述第三电机(242)一侧通过输出轴转动连接有第一锥形齿轮(243),所述控制箱(241)内壁顶部转动连接有转杆(244),所述转杆(244)外表面固定连接有第二锥形齿轮(245),所述第一锥形齿轮(243)与第二锥形齿轮(245)相啮合,所述转杆(244)底部贯穿控制箱(241)且延伸至控制箱(241)外部,所述转杆(244)位于控制箱(241)外部的一端固定连接有转盘(246),所述转盘(246)外壁底部固定连接有固定轴(247),所述固定轴(247)外壁下端通过螺纹连接有螺纹轴套(248)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述螺纹轴套(248)顶部固定连接有加强板。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述驱动轴(3)顶部与支架(5)底部转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述粗抛光箱(16)和细抛光箱(14)外壁下端均固定连接有缓冲板,所述缓冲板底部与连接座之间固定连接有

缓冲弹簧。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述粗抛光箱(16)和细抛光箱(14)底部均固定连接有用出料管和排水管,所述排水管内壁两侧固定连接有用筛网。

9. 根据权利要求2所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述进水圆管(165)一端贯穿支架(5)且延伸至支架(5)外部。

10. 根据权利要求4所述的一种汽车轮毂抛光加工装置,其特征在于:所述固定轴(247)对称设置有4个。

## 一种汽车轮毂抛光加工装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件加工技术领域,具体为一种汽车轮毂抛光加工装置。

### 背景技术

[0002] 汽车是一种交通工具,极大的方便了人们的出行,随着人们生活水平的提高,越来越多的家庭拥有私家汽车,汽车轮毂就是汽车轮胎内以轴为中心用于支撑轮胎的圆柱形金属部件,就是车轮中心安装车轴的部位,是连接制动鼓、轮盘和半轴的重要零部件,场上的轮毂按照材质可以分为钢轮毂和合金轮毂,钢质轮毂最主要的优点就是制造工艺简单、成本相对较低,而且抗金属疲劳的能力很强,也就是我们俗称的便宜又结实,但钢质轮毂的缺点也相对比较突出就是外观丑陋,重量较大,惯性阻力大,散热性也比较差,而且非常容易生锈,合金材质轮毂正好可以弥补这样的问题,较轻的重量,惯性阻力小,制作精度高,在高速转动时的变形小,惯性阻力小,有利于提高汽车的直线行驶性能,减轻轮胎滚动阻力,从而减少了油耗,合金材质的导热性能又是钢的三倍左右,散热性好,对于车辆的制动系,轮胎和制动系统的热衰减都能起到一定的作用,市场上的原厂车的合金轮毂都以铝合金为主,为了保证铝合金轮毂外部的美观,需要对其进行抛光处理,使其外表面光洁如新,由于轮毂结构比较复杂,为保证轮毂可进行全方位的抛光,一般采用研磨抛光,但现有的抛光装置存在着抛光效率低,抛光效果不好的问题,且在抛光过程中需要人力进行辅助。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种汽车轮毂抛光加工装置,解决了汽车轮毂抛光加工装置抛光效率低,抛光效果不好,浪费人力的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种汽车轮毂抛光加工装置,包括底座,所述底座顶部固定连接有第一电机,所述第一电机顶部通过输出轴转动连接有驱动轴,所述驱动轴外表面固定连接有第一皮带轮,所述底座顶部两侧通过固定架固定连接有支架,所述底座顶部转动连接有连接轴,所述连接轴远离底座的一端贯穿支架且延伸至支架内部,所述连接轴外壁表面固定连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带传动连接,所述连接轴位于支架内部的一端固定连接有驱动齿轮,所述支架内壁底部一侧转动连接有第一转轴,所述支架内壁底部另一侧转动连接有第二转轴,所述第一转轴和第二转轴外壁下端均固定连接有减速齿轮,所述减速齿轮与驱动齿轮相啮合,所述第二转轴顶部通过连接座固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧远离第二转轴的一端固定连接有细抛光箱,所述第一转轴顶部通过连接座固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧远离第一转轴的一端固定连接有粗抛光箱,所述细抛光箱和粗抛光箱外壁前侧下端均固定连接震动电机,所述支架内壁顶部固定连接滑轨,所述支架内壁一侧上端通过支撑座固定连接有第二电机,所述第二电机一侧通过输出轴转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外表面通

过螺纹连接有转件,所述转件顶部通过滑块与滑轨内表面滑动连接,所述转件底部固定连接有气缸,所述气缸底部设置有调节轴,所述调节轴远离气缸的一端固定连接有轮毂固定架。

[0007] 优选的,所述粗抛光箱包括箱体,所述箱体内表面设置有陶瓷层,所述箱体内部放置有粗磨料,所述箱体顶部两侧均固定连接有导向轮,所述箱体上侧设置有进水圆管,所述进水圆管底部固定连接有导向轨,所述导向轮外表面与导向轨内表面滚动连接,所述进水圆管内侧固定连接有喷头。

[0008] 优选的,所述细抛光箱结构与粗抛光箱结构类似,所述细抛光箱内部放置有细磨料。

[0009] 优选的,所述轮毂固定架包括控制箱,所述控制箱内壁底部固定连接有第三电机,所述第三电机一侧通过输出轴转动连接有第一锥形齿轮,所述控制箱内壁顶部转动连接有转杆,所述转杆外表面固定连接有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相啮合,所述转杆底部贯穿控制箱且延伸至控制箱外部,所述转杆位于控制箱外部的一端固定连接有转盘,所述转盘外壁底部固定连接有固定轴,所述固定轴外壁下端通过螺纹连接有螺纹轴套。

[0010] 优选的,所述螺纹轴套顶部固定连接有加强板。

[0011] 优选的,所述驱动轴顶部与支架底部转动连接。

[0012] 优选的,所述粗抛光箱和细抛光箱外壁下端均固定连接有缓冲板,所述缓冲板底部与连接座之间固定连接有缓冲弹簧。

[0013] 优选的,所述粗抛光箱和细抛光箱底部均固定连接有出料管和排水管,所述排水管内壁两侧固定连接有筛网。

[0014] 优选的,所述进水圆管一端贯穿支架且延伸至支架外部。

[0015] 优选的,所述固定轴对称设置有4个。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种汽车轮毂抛光加工装置。具备以下有益效果:

[0018] (1)、该汽车轮毂抛光加工装置,通过底座顶部固定连接有第一电机,第一电机顶部通过输出轴转动连接有驱动轴,驱动轴外表面固定连接有第一皮带轮,底座顶部两侧通过固定架固定连接有支架,底座顶部转动连接有连接轴,连接轴远离底座的一端贯穿支架且延伸至支架内部,连接轴外壁表面固定连接有第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带传动连接,连接轴位于支架内部的一端固定连接有驱动齿轮,支架内壁底部一侧转动连接有第一转轴,支架内壁底部另一侧转动连接有第二转轴,第一转轴和第二转轴外壁下端均固定连接有减速齿轮,减速齿轮与驱动齿轮相啮合,第二转轴顶部通过连接座固定连接有第一弹簧,第一弹簧远离第二转轴的一端固定连接有细抛光箱,第一转轴顶部通过连接座固定连接有第二弹簧,第二弹簧远离第一转轴的一端固定连接有粗抛光箱,细抛光箱和粗抛光箱外壁前侧下端均固定连接有震动电机,解决了汽车轮毂抛光加工装置抛光效率低的问题,第一电机通电转动,第一电机带动驱动齿轮转动,驱动齿轮带动减速齿轮转动,减速齿轮带动粗抛光箱和细抛光箱转动,震动电机通电带动粗抛光箱和细抛光箱产生震动,带动粗磨料和细磨料进行震动抛光,第一弹簧和第二弹簧进行一定的缓冲,在粗抛光箱和细抛光箱转动的情况下,提升粗磨料和细磨料震动的幅强度,提高了抛光效率。

[0019] (2)、该汽车轮毂抛光加工装置,通过支架内壁顶部固定连接有滑轨,支架内壁一侧上端通过支撑座固定连接有第二电机,第二电机一侧通过输出轴转动连接有螺纹杆,螺纹杆外表面通过螺纹连接有转件,转件顶部通过滑块与滑轨内表面滑动连接,转件底部固定连接有气缸,气缸底部设置有调节轴,调节轴远离气缸的一端固定连接有轮毂固定架,解决了汽车轮毂抛光加工装置抛光效果不好,浪费人力的问题,通过轮毂固定架将待抛光的轮毂进行固定,一次可抛光4个轮毂,气缸带动轮毂固定架向下运动,将轮毂埋入粗磨料中,第三电机通电转动,第三电机带动转盘和固定轴转动,带动轮毂进行转动,使得轮毂与粗磨料进行摩擦抛光,通过进水圆管通入清水从喷头向箱体内部进行喷淋,气缸带动轮毂固定架向上运动,第二电机通电转动,第二电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动气缸和轮毂固定架向细抛光箱的方向运动,使轮毂固定架位于细抛光箱正上方,重复上述抛光步骤,对轮毂进行第二次抛光,通过两次抛光的流程,极大的提高了抛光的效果,且在两次抛光的过程中,对轮毂进行自动化的移位,节省了人力,进一步提高了抛光效率。

### 附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明粗抛光箱结构示意图;

[0022] 图3为本发明图2中A处局部放大图;

[0023] 图4为本发明细抛光箱结构示意图;

[0024] 图5为本发明轮毂固定架的结构示意图。

[0025] 图中:1底座、2第一电机、3驱动轴、4第一皮带轮、5支架、6连接轴、7第二皮带轮、8皮带、9驱动齿轮、10第一转轴、11第二转轴、12减速齿轮、13第一弹簧、14细抛光箱、15第二弹簧、16粗抛光箱、161箱体、162陶瓷层、163粗磨料、164导向轮、165进水圆管、166导向轨、167喷头、17震动电机、18第二电机、19滑轨、20螺纹杆、21转件、22气缸、23调节轴、24轮毂固定架、241控制箱、242第三电机、243第一锥形齿轮、244转杆、245第二锥形齿轮、246转盘、247固定轴、248螺纹轴套、25细磨料。

### 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种汽车轮毂抛光加工装置,包括底座1,底座1顶部固定连接第一电机2,第一电机2顶部通过输出轴转动连接有驱动轴3,驱动轴3外表面固定连接第一皮带轮4,底座1顶部两侧通过固定架固定连接有支架5,底座1顶部转动连接有连接轴6,连接轴6远离底座1的一端贯穿支架5且延伸至支架5内部,连接轴6外壁表面固定连接第二皮带轮7,第二皮带轮7与第一皮带轮4通过皮带8传动连接,连接轴6位于支架5内部的一端固定连接驱动齿轮9,支架5内壁底部一侧转动连接有第一转轴10,支架5内壁底部另一侧转动连接有第二转轴11,第一转轴10和第二转轴11外壁下端均固定连接减速齿轮12,减速齿轮12与驱动齿轮9相啮合,第二转轴11顶部通过连接座固定连

接有第一弹簧13,第一弹簧13远离第二转轴11的一端固定连接在细抛光箱14,第一转轴10顶部通过连接座固定连接在第二弹簧15,第二弹簧15远离第一转轴10的一端固定连接在粗抛光箱16,细抛光箱14和粗抛光箱16外壁前侧下端均固定连接在震动电机17,解决了汽车轮毂抛光加工装置抛光效率低的问题。支架5内壁顶部固定连接在滑轨19,支架5内壁一侧上端通过支撑座固定连接在第二电机18,第二电机18一侧通过输出轴转动连接在螺纹杆20,螺纹杆20外表面通过螺纹连接在转件21,转件21顶部通过滑块与滑轨内表面滑动连接,转件21底部固定连接在气缸22,气缸22底部设置有调节轴23,调节轴23远离气缸22的一端固定连接在轮毂固定架24,解决了汽车轮毂抛光加工装置抛光效果不好,浪费人力的问题。

[0028] 粗抛光箱16包括箱体161,箱体161内表面设置有陶瓷层162,陶瓷层162可增强箱体的耐磨性能,箱体161内部放置有粗磨料163,箱体161顶部两侧均固定连接在导向轮164,箱体161上侧设置有进水圆管165,进水圆管165底部固定连接在导向轨166,导向轮164外表面与导向轨166内表面滚动连接,进水圆管165内侧固定连接在喷头167,在抛光时进行喷淋。

[0029] 细抛光箱14结构与粗抛光箱16结构类似,细抛光箱14内部放置有细磨料25,进行二次抛光。

[0030] 轮毂固定架24包括控制箱241,控制箱241内壁底部固定连接在第三电机242,第三电机242一侧通过输出轴转动连接在第一锥形齿轮243,控制箱241内壁顶部转动连接在转杆244,转杆244外表面固定连接在第二锥形齿轮245,第一锥形齿轮243与第二锥形齿轮245相啮合,转杆244底部贯穿控制箱241且延伸至控制箱241外部,转杆244位于控制箱241外部的一端固定连接在转盘246,转盘246外壁底部固定连接在固定轴247,固定轴247外壁下端通过螺纹连接在螺纹轴套248,便于固定轮毂。

[0031] 螺纹轴套248顶部固定连接在加强板,提高固定效果。

[0032] 驱动轴3顶部与支架5底部转动连接,提高装置稳定性。

[0033] 粗抛光箱16和细抛光箱14外壁下端均固定连接在缓冲板,缓冲板底部与连接座之间固定连接在缓冲弹簧,提高缓冲效果。

[0034] 粗抛光箱16和细抛光箱14底部均固定连接在出料管和排水管,排水管内壁两侧固定连接在筛网,便于排水。

[0035] 便于出料。

[0036] 进水圆管165一端贯穿支架5且延伸至支架5外部,进水圆管165的进水端连接在水泵,提高喷淋效果。

[0037] 固定轴247对称设置有4个,提高抛光效率。

[0038] 使用时,通过固定轴247穿过轮毂的中心孔,螺纹轴套248穿进固定轴247,转动螺纹轴套248,对轮毂进行固定限位,第一电机2通电转动,第一电机2带动驱动齿轮9转动,驱动齿轮9带动减速齿轮12转动,减速齿轮12带动粗抛光箱16和细抛光箱14转动,震动电机17通电带动粗抛光箱16和细抛光箱14产生震动,气缸22带动轮毂固定架24向下运动,第三电机242通电转动,第三电机242带动转盘246和固定轴247转动,带动轮毂进行转动,将轮毂埋入粗磨料163中,轮毂转动方向与粗抛光箱16和细抛光箱14转动方向相反,将进水圆管165的进水端连接水源和水泵,通过进水圆管165通入清水从喷头167向箱体161内部进行喷淋,气缸22带动轮毂固定架24向上运动,第二电机18通电转动,第二电机18带动螺纹杆20转动,

螺纹杆20带动气缸22和轮毂固定架24向细抛光箱14的方向运动,使轮毂固定架24位于细抛光箱14正上方,重复上述抛光步骤,对轮毂进行第二次抛光,第一弹簧13和第二弹簧15进行一定的缓冲,抛光时,排水管和出料管均通过管塞进行堵塞,抛光完毕后,可将排水管连接管道进行排水。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

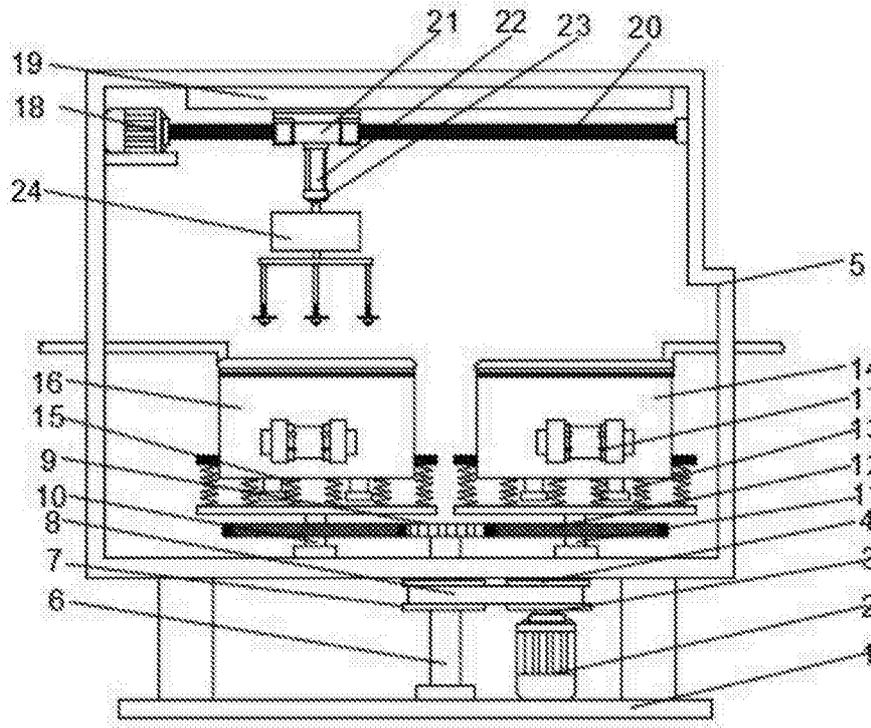


图1

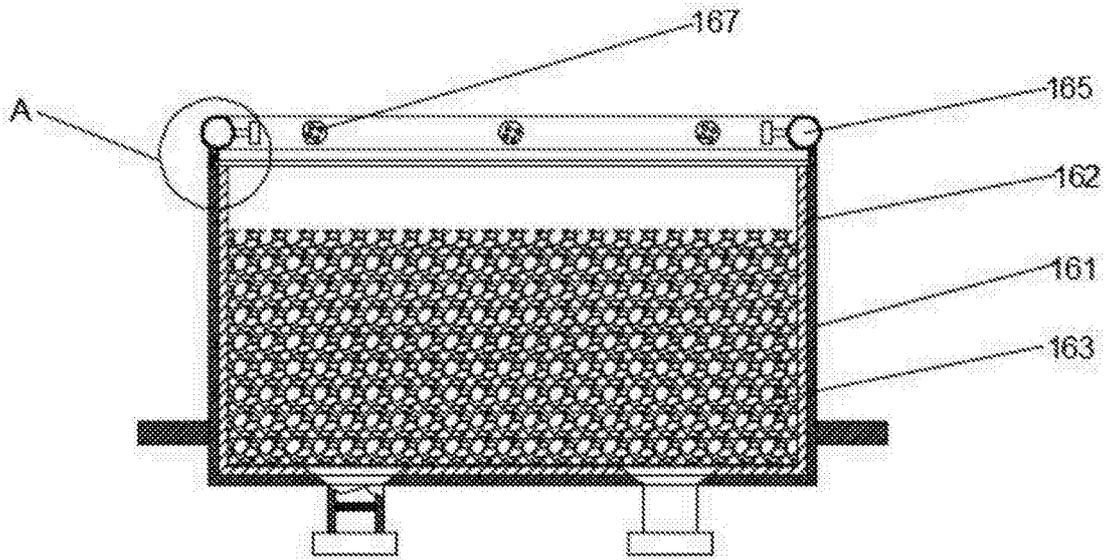


图2

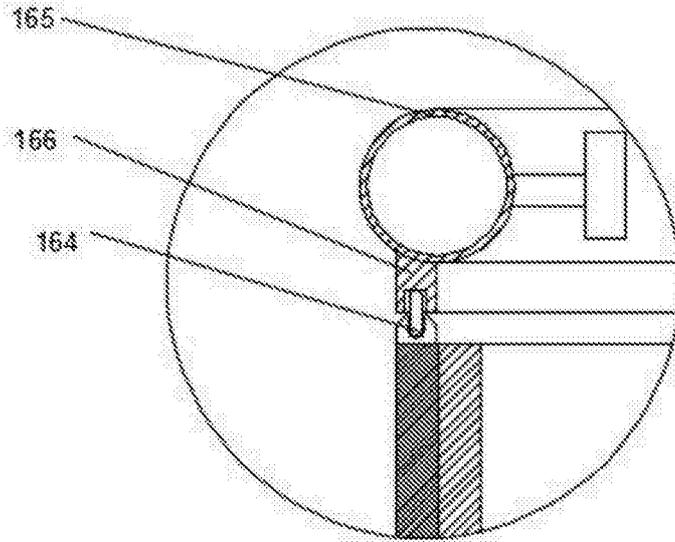


图3

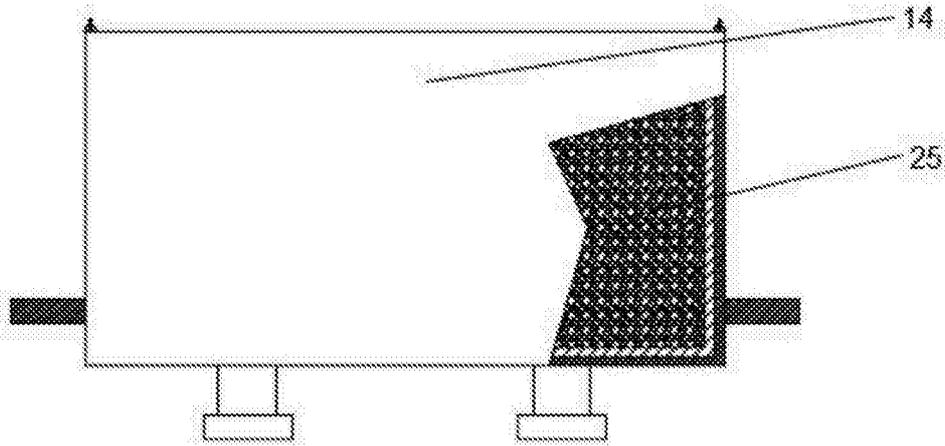


图4

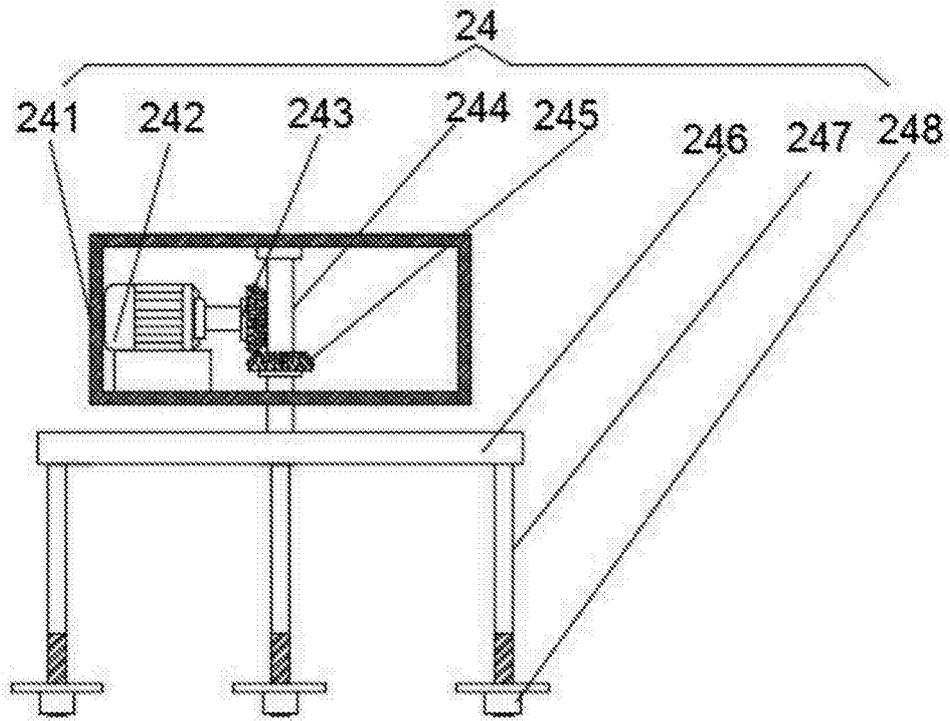


图5