



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207358804 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721087533.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 广东大雅智能厨电股份有限公司

地址 528400 广东省中山市港口镇沙港西路26号C幢

(72)发明人 杨海清

(74)专利代理机构 中山市科企联知识产权代理

事务所(普通合伙) 44337

代理人 杨立铭

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 21/16(2006.01)

B24B 21/18(2006.01)

B24B 29/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

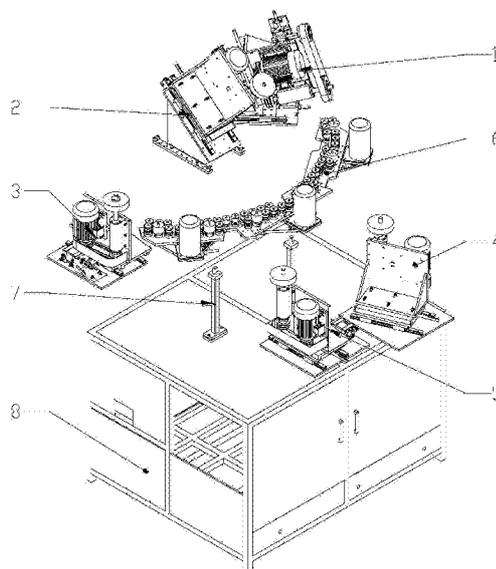
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种异型截面弧形管材成品抛光加工设备

(57)摘要

本实用新型公开一种异型截面弧形管材成品抛光加工设备,机架、安装在机架内的运送轨道和多个抛光部件,运送轨道的形状根据产品形状来设置,包括底板、多个驱动电机、多个驱动轮和多个传动轮,驱动轮和传动轮竖向可转动的安装在底板上,且混合排列成弧形的两排,两排轮之间形成与产品适配的弧形轨道,产品进入的轨道是一个跟形的轨道,再通过驱动电机带动驱动轮转动,带动产品在轨道中平稳运送,运送过程中通过轨道两侧的抛光部件进行抛磨加工,实现对异型截面的弧形管材的连续性平稳送料及抛光,提高抛光加工效率。产品在运送过程中可以得到全方位固定,保证运转的平顺性,使产品在恒定的运动轨迹下进行抛磨,保证抛磨质量。



1. 一种异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,包括机架、安装在所述机架内的运送轨道和多个抛光部件;所述运送轨道的形状根据产品形状来设置,包括底板、多个驱动电机、多个驱动轮和多个传动轮,所述驱动轮和所述传动轮竖向可转动的安装在所述底板上,且混合排列成弧形的两排,两排轮之间形成与产品适配的弧形轨道,所述驱动电机与所述驱动轮传动连接,驱动所述驱动轮转动,以带动产品在所述弧形轨道中运转;

所述弧形轨道两侧各设有用于抛光的工作位,位于两排轮的内侧一排和外侧一排上与所述工作位——相应的位置处为空位,无所述驱动轮和传动轮的设置,在所述底板上与所述——工作位相应的位置处镂空设置有定位槽;

所述抛光部件位于各个工作位上,所述抛光部件的抛磨部位于两排轮的空位处,用于对弧形轨道中的产品进行抛光加工。

2. 根据权利要求1所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,在所述底板上设置有用于安装所述传动轮的传动轮安装座,所述传动轮上竖向贯穿安装有连接轴,所述传动轮与所述连接轴之间通过轴承连接,所述传动轮可绕所述连接轴转动,所述连接轴竖向固定在所述传动轮安装座上,使所述传动轮可转动的安装在所述传动轮安装座上。

3. 根据权利要求1所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,在所述底板上设置有用于安装所述驱动轮的驱动轮安装座,所述驱动轮上竖向贯穿安装有固定连接的传动轴,在所述驱动轮安装座上安装有轴承,所述传动轴竖向安装所述驱动轮安装座,并通过所述轴承,实现所述驱动轮可转动的安装在所述驱动轮安装座上;所述驱动电机通过所述传动轴带动所述驱动轮转动。

4. 根据权利要求3所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,所述传动轴竖向贯穿所述驱动轮安装座,并贯穿至所述底板的背面,在所述传动轴的下端固定连接有传动齿轮,每一个所述驱动电机通过传动带与两个传动轴下端的传动齿轮配合,驱动两个驱动轮转动。

5. 根据权利要求1或4所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,所述驱动电机为变频调速电机。

6. 根据权利要求1或4所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,所述驱动轮全部分布在两排轮的外侧一排上。

7. 根据权利要求6所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,位移两排轮的内侧一排的传动轮为中部内凹的双曲面形状。

8. 根据权利要求1至4中任一项所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,所述抛光部件分别为对产品的前部、背部及侧边进行抛磨的抛光部件。

9. 根据权利要求8所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,所述抛光部件包括装有千叶轮的千叶轮抛光部件、装有尼龙轮的尼龙轮抛光部件、装有砂带的砂带抛光部件。

10. 根据权利要求9所述的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,其特征在于,所述抛光部件均包括安装座、通过滑轨结构滑动安装在所述安装座上的安装架、安装在所述安装架上的抛磨配件和安装在所述安装架上的用于推动所述安装架移动的气缸或电缸。

一种异型截面弧形管材成品抛光加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光领域,特别涉及一种异型截面弧形管材成品抛光加工设备。

背景技术

[0002] 成品抛光需要原材料管材先后经过粗抛、半精抛、精抛中的两个或三个工序,一般使用到的辅料为砂带、千叶轮、尼龙轮、麻轮、布轮。目前市场上的成品抛光机是基于同一平面内三个不在同一直线上与产品接触的点可固定产品的原理设计导轨,主要针对规则截面(圆管、方管)直管进行抛光,而对于异型截面和带弧度弯管,类似设备只适合应用于管材生产的前处理工序中,对成品抛磨意义不大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种异型截面弧形管材成品抛光加工设备,旨在实现对异型截面的弧形管材的连续性平稳送料及抛光,提高抛光加工效率,保证抛磨质量。

[0004] 本实用新型提出一种异型截面弧形管材成品抛光加工设备,包括机架、安装在所述机架内的运送轨道和多个抛光部件;所述运送轨道的形状根据产品形状来设置,包括底板、多个驱动电机、多个驱动轮和多个传动轮,所述驱动轮和所述传动轮竖向可转动的安装在所述底板上,且混合排列成弧形的两排,两排轮之间形成与产品适配的弧形轨道,所述驱动电机与所述驱动轮传动连接,驱动所述驱动轮转动,以带动产品在所述弧形轨道中运转;

[0005] 所述弧形轨道两侧各设有用于抛光的工作位,位于两排轮的内侧一排和外侧一排上与所述工作位一一相应的位置处为空位,无所述驱动轮和传动轮的设置,在所述底板上与所述一一工作位相应的位置处镂空设置有定位槽;

[0006] 所述抛光部件位于各个工作位上,所述抛光部件的抛磨部位位于两排轮的空位处,用于对弧形轨道中的产品进行抛光加工。

[0007] 优选地,在所述底板上设置有用于安装所述传动轮的传动轮安装座,所述传动轮上竖向贯穿安装有连接轴,所述传动轮与所述连接轴之间通过轴承连接,所述传动轮可绕所述连接轴转动,所述连接轴竖向固定在所述传动轮安装座上,使所述传动轮可转动的安装在所述传动轮安装座上。

[0008] 优选地,在所述底板上设置有用于安装所述驱动轮的驱动轮安装座,所述驱动轮上竖向贯穿安装有固定连接的传动轴,在所述驱动轮安装座上安装有轴承,所述传动轴竖向安装所述驱动轮安装座,并通过所述轴承,实现所述驱动轮可转动的安装在所述驱动轮安装座上;所述驱动电机通过所述传动轴带动所述驱动轮转动。

[0009] 优选地,所述传动轴竖向贯穿所述驱动轮安装座,并贯穿至所述底板的背面,在所述传动轴的下端固定连接传动齿轮,每一个所述驱动电机通过传动带与两个传动轴下端的传动齿轮配合,驱动两个驱动轮转动。

[0010] 优选地,所述驱动电机为变频调速电机。

[0011] 优选地,所述驱动轮全部分布在两排轮的外侧一排上。

- [0012] 优选地,位移两排轮的内侧一排的传动轮为中部内凹的双曲面形状。
- [0013] 优选地,所述抛光部件分别为对产品的前部、背部及侧边进行抛磨的抛光部件。
- [0014] 优选地,所述抛光部件包括装有千叶轮的千叶轮抛光部件、装有尼龙轮的尼龙轮抛光部件、装有砂带的砂带抛光部件。
- [0015] 优选地,所述抛光部件均包括安装座、通过滑轨结构滑动安装在所述安装座上的安装架、安装在所述安装架上的抛磨配件和安装在所述安装架上的用于推动所述安装架移动的气缸或电缸。
- [0016] 本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的有益效果为:
- [0017] 本设备包括机架、安装在机架内的运送轨道和多个抛光部件,运送轨道的形状根据产品形状来设计,产品进入的轨道是一个跟形的轨道,再通过驱动电机带动驱动轮转动,带动产品在轨道中平稳运送,运送过程中通过轨道两侧的抛光部件进行抛磨加工,实现对异型截面的弧形管材的连续性平稳送料及抛光,提高抛光加工效率。
- [0018] 产品在运送过程中可以得到全方位固定,保证运转的平顺性,使产品在恒定的运动轨迹下进行抛磨,保证抛磨质量。
- [0019] 采用跟形原理设计运送轨道,实现了异型截面产品弧度运输功能,打下实现此类产品自动化抛磨的基础。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的拉手的结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的结构示意图;
- [0022] 图3为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的运送轨道的结构示意图一;
- [0023] 图4为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的运送轨道的结构示意图二;
- [0024] 图5为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的运送轨道的俯视图;
- [0025] 图6为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的运送轨道的仰视图;
- [0026] 图7为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的第二抛光部件的结构示意图;
- [0027] 图8为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的第三抛光部件的结构示意图;
- [0028] 图9为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的第四抛光部件的结构示意图;
- [0029] 图10为本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的第五抛光部件的结构示意图。
- [0030] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

- [0031] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 参照图1至图10,提出本实用新型的异型截面弧形管材成品抛光加工设备的一实施例:

[0033] 本实施例中的异型截面弧形管材成品抛光加工设备,用于拉手产品的成品外观抛光加工,如图1所示,为拉手的示意图。本抛光加工设备包括机架8、安装在机架8内的运送轨道6和多个抛光部件1、2、3、4、5。运送轨道6的形状根据产品形状来设置,包括底板61、多个驱动电机64、多个驱动轮62和多个传动轮63。驱动轮62和传动轮63竖向可转动的安装在底板61上,且混合排列成弧形的两排,两排轮之间形成与产品适配的弧形轨道。驱动电机64与驱动轮62传动连接,驱动驱动轮62转动,以带动产品在弧形轨道中运转。

[0034] 驱动轮62全部分布在两排轮的外侧一排上,位移两排轮的内侧一排的全部为传动轮63,位移两排轮的内侧一排的传动轮63为中部内凹的双曲面形状。

[0035] 底板61为弧形结构,在底板61上设置有用于安装传动轮63的传动轮安装座,传动轮63上竖向贯穿安装有连接轴,传动轮63与连接轴之间通过轴承连接,传动轮63可绕连接轴转动。连接轴竖向固定在传动轮安装座上,使传动轮63可转动的安装在传动轮安装座上。

[0036] 在底板61上设置有用于安装驱动轮62的驱动轮安装座,驱动轮62上竖向贯穿安装有固定连接的传动轴。在驱动轮安装座上安装有轴承,传动轴竖向安装驱动轮安装座,并通过轴承,实现驱动轮62可转动的安装在驱动轮安装座上。

[0037] 传动轴竖向贯穿驱动轮安装座,并贯穿至底板61的背面,在传动轴的下端固定连接传动齿轮。驱动电机64为变频调速电机,安装在底板61上。每一个驱动电机64通过传动带67与两个传动轴下端的传动齿轮配合,驱动两个驱动轮62转动。

[0038] 如图2所示,本实施例中的驱动电机64设有三个,驱动轮62设有六个,每一个驱动电机64带动两个驱动轮62转动。将待抛光产品放入运送轨道6中,通过驱动电机64驱动,使产品在运送轨道6中运送。产品在运送过程中可以得到全方位固定,保证运转的平顺性,使产品在恒定的运动轨迹下进行抛磨,保证抛磨质量。

[0039] 机架8内竖向安装有两支撑杆7,运送轨道6的底板61通过螺钉连接固定在支撑杆7上。机架8带有外罩,能将抛磨产生的粉尘罩在内部,方便清理。外罩两侧设有与运送轨道6的两端相对的开口,用于放料、出料。

[0040] 弧形运送轨道6两侧各设有用于抛光的工作位,位于两排轮的内侧一排和外侧一排上与工作位一一相应的位置处为空位65,无驱动轮62和传动轮63的设置,在底板61上与一一工作位相应的位置处镂空设置有定位槽66。

[0041] 抛光部件位于各个工作位上,抛光部件的抛磨主件的下端支撑件置于定位槽66内,且抛磨主件位于两排轮的空位65处,用于对弧形轨道中的产品进行抛光加工。产品在运送轨道6中平稳运送,运送过程中通过轨道两侧的抛光部件进行抛磨加工,实现对异型截面的弧形管材的连续性平稳送料及抛光,提高抛光加工效率。

[0042] 抛光部件包括装有千叶轮的千叶轮抛光部件、装有尼龙轮的尼龙轮抛光部件、装有砂带的砂带抛光部件,抛光部件分别为对产品的前部、背部及侧边进行抛磨的抛光部件。

[0043] 抛光部件1、2、3、4、5均包括安装座、通过滑轨结构滑动安装在安装座上的安装架、安装在安装架上的抛磨配件和安装在安装架上的用于推动安装架移动的气缸或电缸。抛光部件1、2、3、4、5大体结构一致,只是根据抛磨工序不同安装不同抛磨配件以及通过安装架摆动出适合的角度,以对产品的不同部位进行抛磨。

[0044] 本实施例中的工作位设有5个,第一、第二、第三工作位设置在运送轨道6内侧,第四、第五工作位设置在运送轨道6外侧。位于在第一工作位上的第一抛光部件1为装有砂带的砂带抛光部件,砂带为向上倾斜设置,用于对产品的上侧进行抛磨。位于在第二工作位上的第二抛光部件2为装有尼龙轮21的尼龙轮抛光部件,尼龙轮21为向上倾斜设置,用于对产品的上侧进行抛磨。位于在第三工作位上的第三抛光部件3为装有尼龙轮31的尼龙轮抛光部件,尼龙轮31为水平设置,用于对产品的后半部进行抛磨。位于在第四工作位上的第四抛光部件4为装有千叶轮41的千叶轮抛光部件,千叶轮41为水平设置,用于对产品的前半部进行抛磨。位于在第五工作位上的第五抛光部件5为装有尼龙轮51的尼龙轮抛光部件,尼龙轮51为水平设置,用于对产品的前半部进行抛磨。

[0045] 产品顺时针方向在运送轨道6中运转,产品在轨道中运转一圈,在外圈先后经过第四抛光部件4和第五抛光部件5完成产品前部的粗抛和精抛。内圈先后经过第一抛光部件1、第二抛光部件2、第三抛光部件3完成产品后部及一侧的粗抛和精抛。完成一圈抛磨后,将产品翻转重新投入设备再进行抛磨,完成产品另一侧的粗抛和精抛,经过两次抛磨后完成产品的成品抛磨。

[0046] 本设备采用跟形原理设计运送轨道6,实现了异型截面产品弧度运输功能,打下实现此类产品自动化抛磨的基础。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

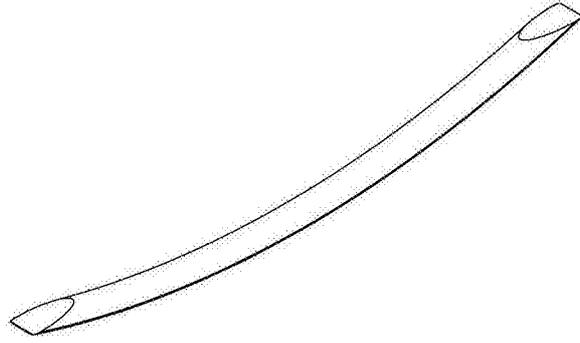


图1

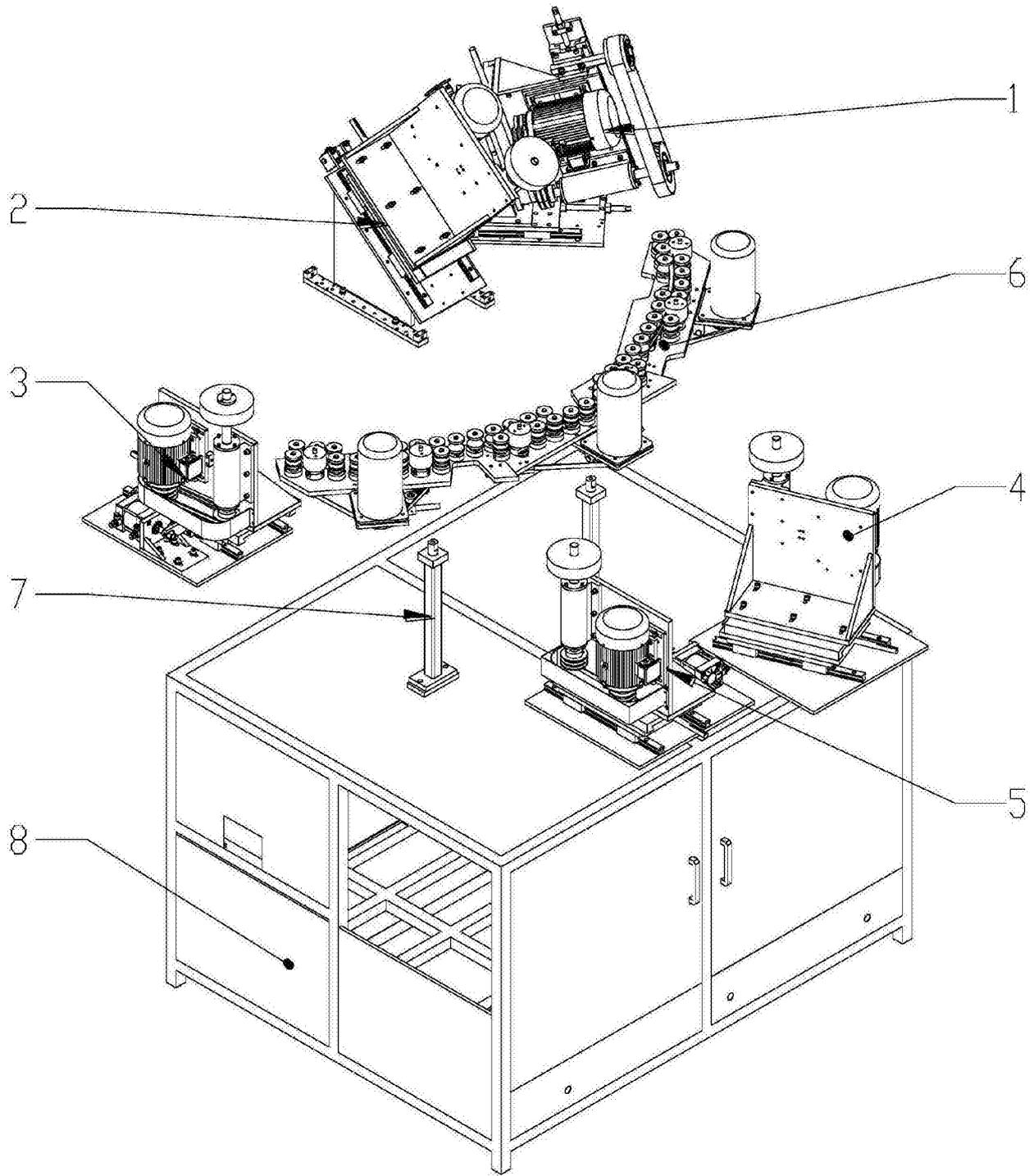


图2

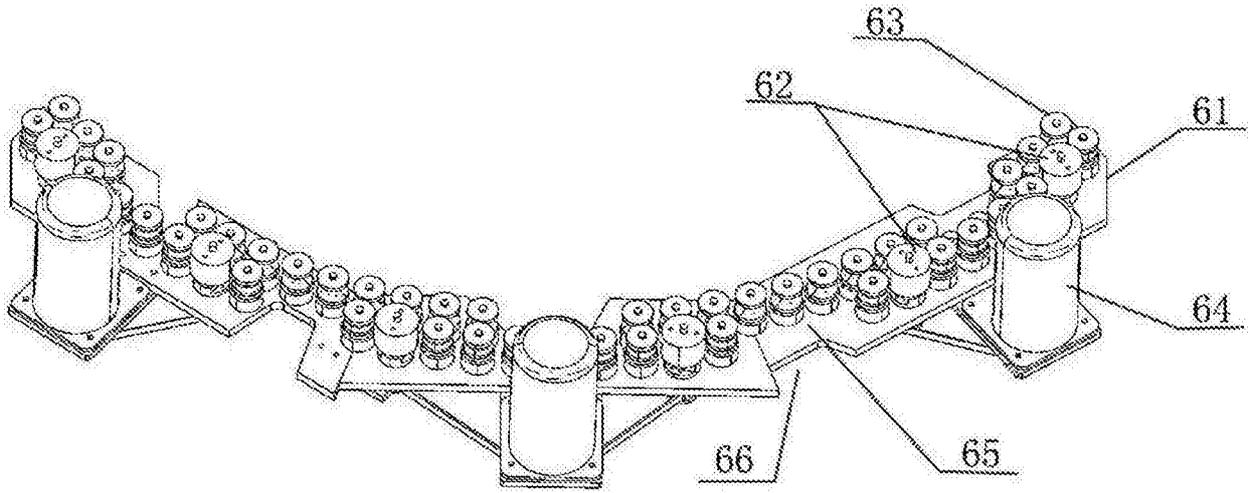


图3

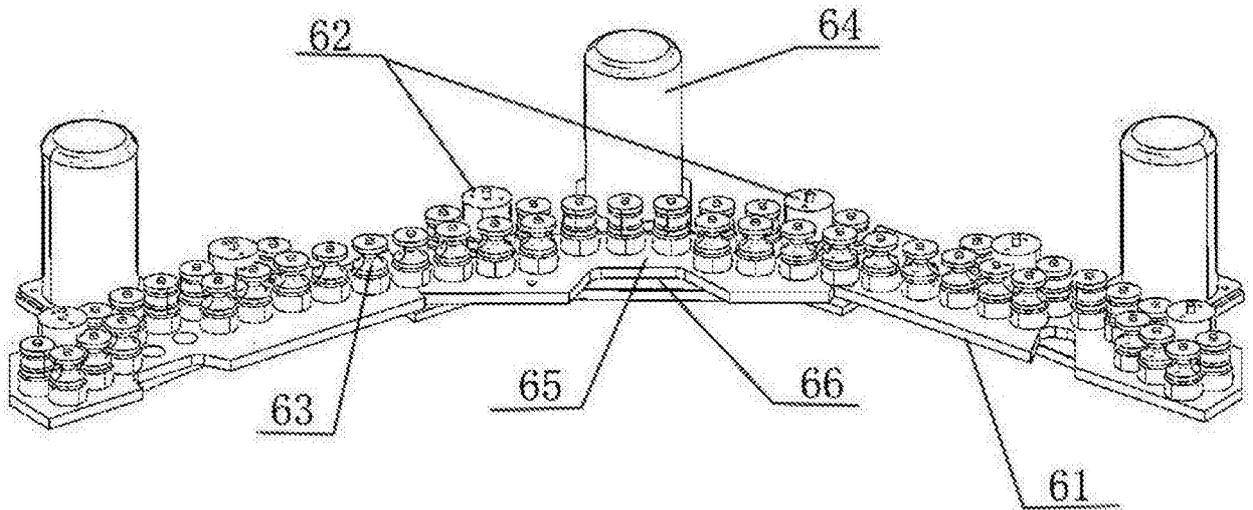


图4

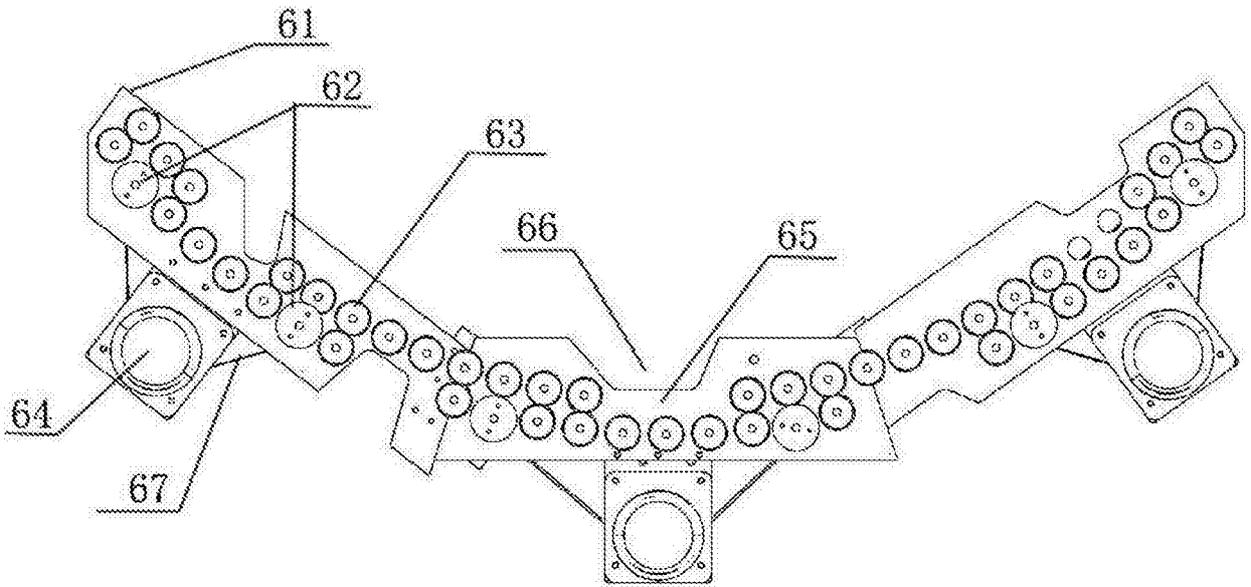


图5

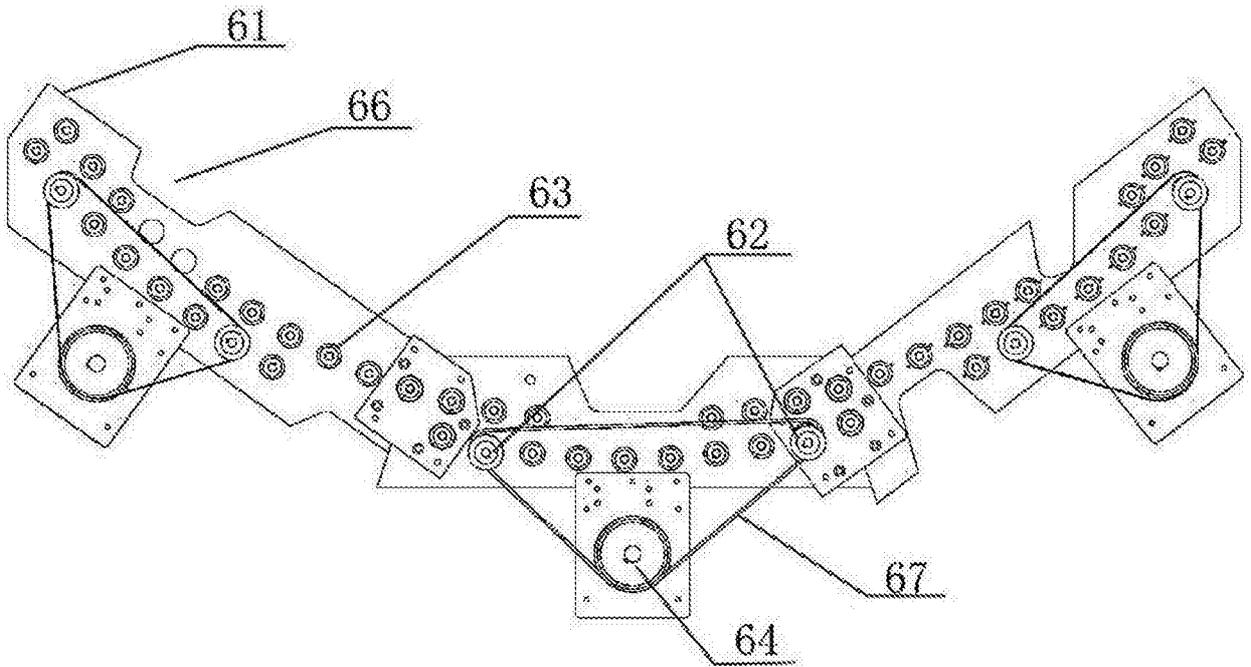


图6

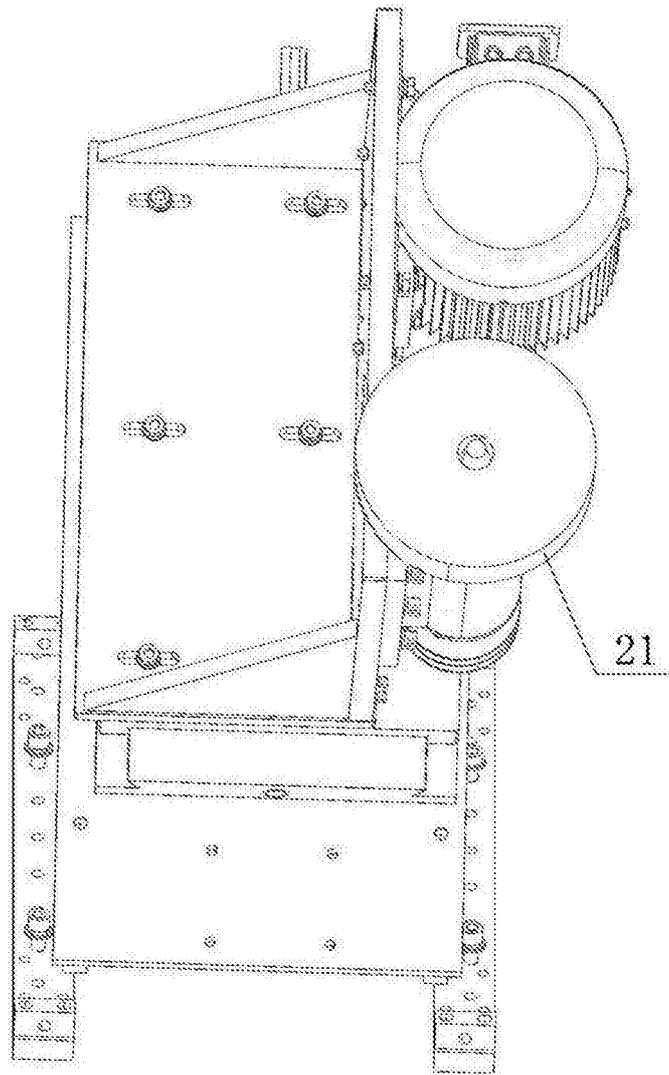


图7

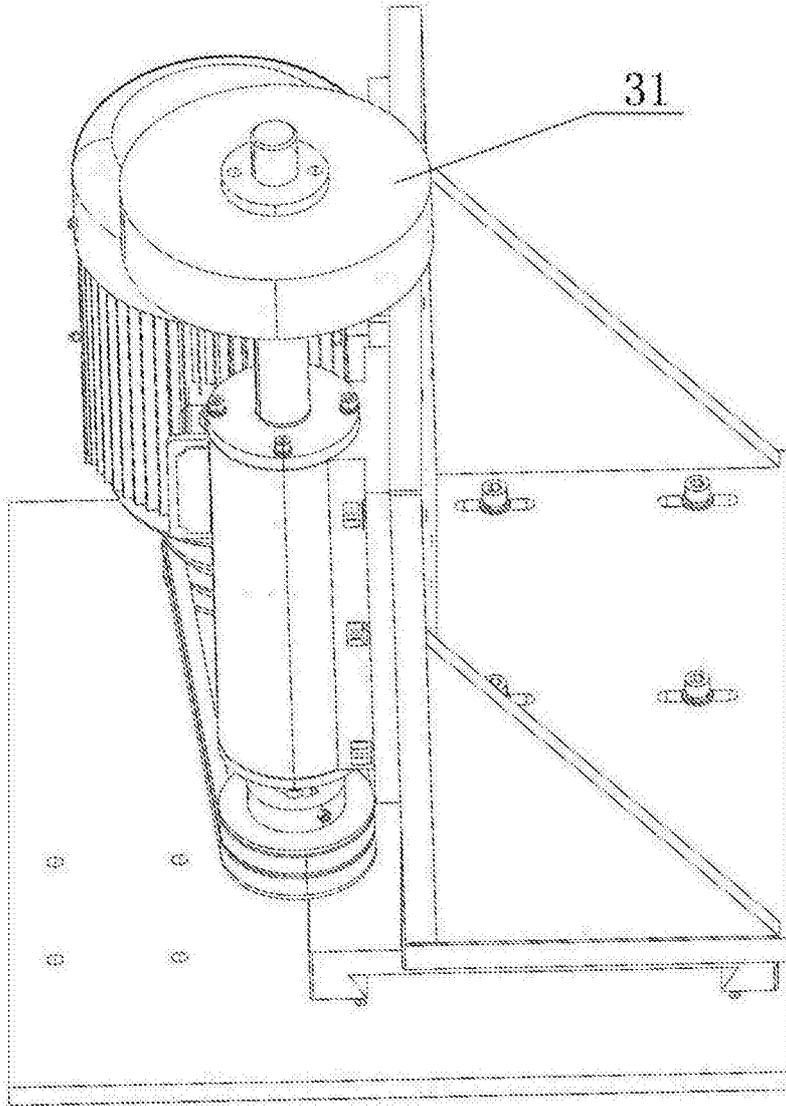


图8

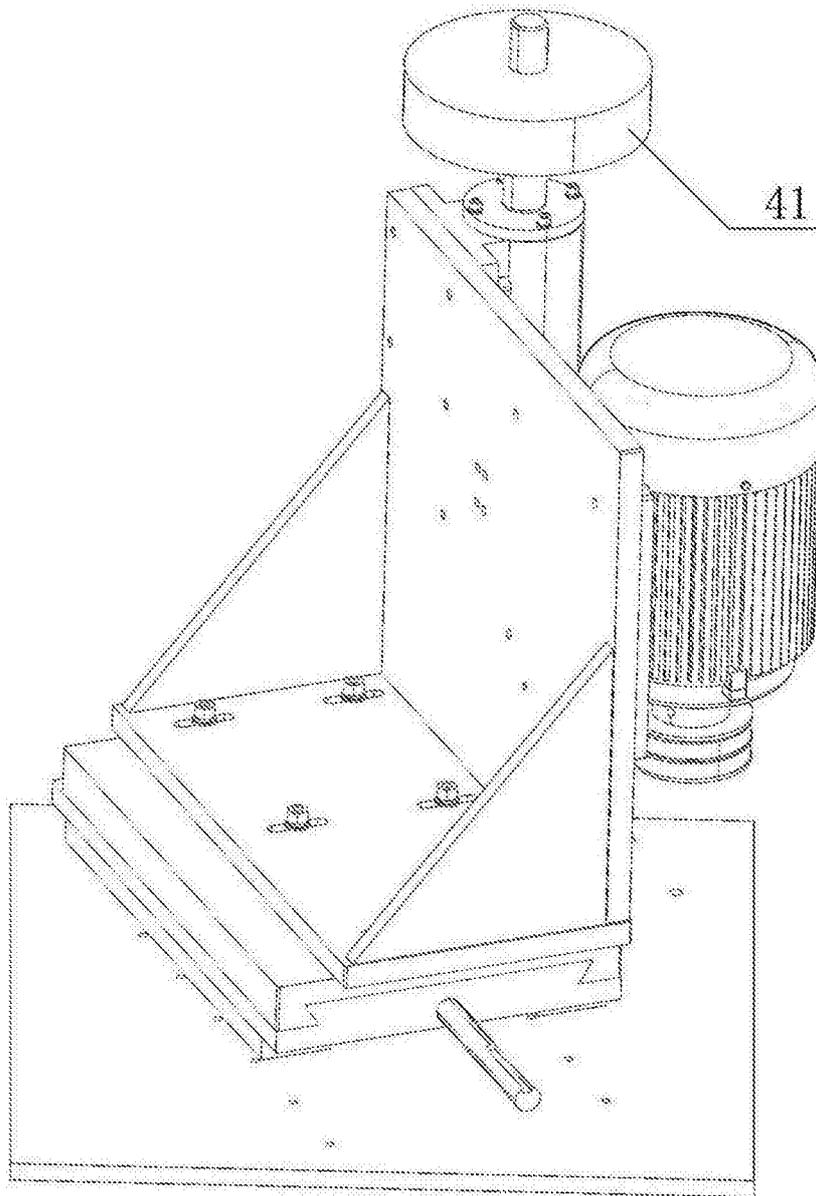


图9

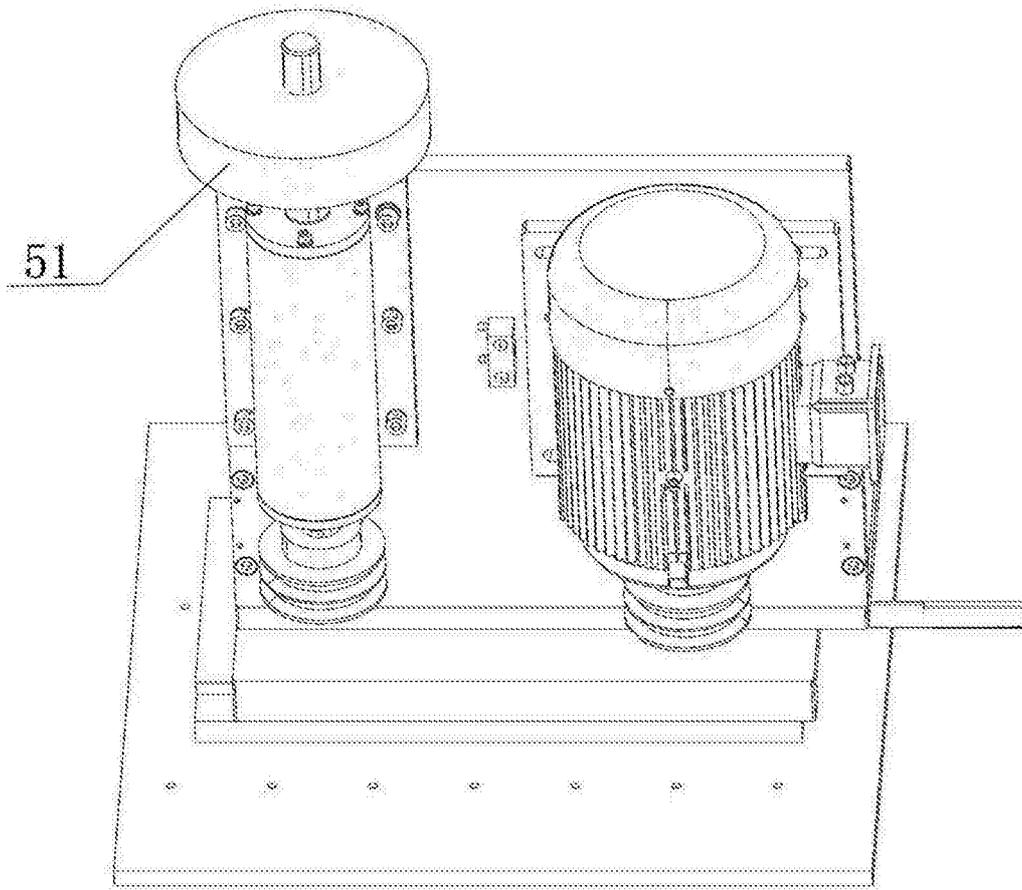


图10