



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207522297 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721450549.6

B24B 41/06(2012.01)

(22)申请日 2017.11.03

B24B 21/20(2006.01)

(73)专利权人 南京泉峰汽车精密技术股份有限公司

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 211106 江苏省南京市江宁经济技术开发区将军大道159号

(72)发明人 张云娟 钟军 杨家向 王翔 邓凌曲

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int. Cl.

B24B 21/02(2006.01)

B24B 29/04(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

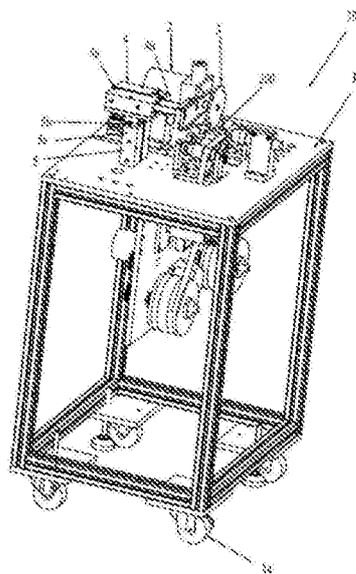
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

适用于轴类零件的抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于轴类零件的抛光装置,调速电机驱动胶轮转动;胶轮与轴类零件接触带动轴类零件转动;导向滑轨固定至机架;顶针移动气缸驱动第一顶针座相对于导向滑轨运动;第一顶针固定至第一顶针座;第二顶针座固定至机架;第二顶针固定至第二顶针座;第一顶针和第二顶针夹持轴类零件;支撑座固定至机架;砂带的两端分别缠绕第一砂带轮和第二砂带轮;第一转动轮支撑架和第二转动轮支撑架固定至机架;第一转动轮转动连接至第一转动轮支撑架;第二转动轮转动连接至第二转动轮支撑架;第一转动轮和第二转动轮支撑砂带。本实用新型公开的适用于轴类零件的抛光装置能够实现对接轴类零件的抛光。



1. 一种适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于,包括:

机架、调速电机、胶轮、水平移动气缸、竖直移动气缸、导向滑轨、第一顶针座、第一顶针、顶针移动气缸、第二顶针、第二顶针座、支撑所述轴类零件的支撑座、第一转动轮、第二转动轮、第一转动轮支撑架、第二转动轮支撑架、第一砂带轮、第二砂带轮和砂带;所述调速电机驱动所述胶轮转动;所述胶轮与轴类零件接触带动所述轴类零件转动;所述水平移动气缸包括:水平移动缸体和水平移动缸杆;所述水平移动缸杆相对于所述水平移动缸体移动;所述调速电机固定至所述水平移动缸杆;所述竖直移动气缸包括:竖直移动缸体和竖直移动缸杆;所述竖直移动缸杆相对于所述竖直移动缸体移动;所述水平移动缸体固定至所述竖直移动缸杆;所述竖直移动缸体固定至所述机架;所述导向滑轨固定至所述机架;所述顶针移动气缸驱动所述第一顶针座相对于所述导向滑轨运动;所述第一顶针固定至所述第一顶针座;所述第二顶针座固定至所述机架;所述第二顶针固定至所述第二顶针座;所述第一顶针和所述第二顶针夹持所述轴类零件;所述支撑座固定至所述机架;所述砂带的两端分别缠绕所述第一砂带轮和所述第二砂带轮;所述第一转动轮支撑架和所述第二转动轮支撑架固定至所述机架;所述第一转动轮转动连接至所述第一转动轮支撑架;所述第二转动轮转动连接至所述第二转动轮支撑架;所述第一转动轮和所述第二转动轮支撑所述砂带。

2. 根据权利要求1所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:

所述适用于轴类零件的抛光装置还包括:第一活动轮、第二活动轮、第一活动轮支撑架、第二活动轮支撑架、第一活动轮升降气缸和第二活动轮升降气缸;所述第一活动轮升降气缸驱动所述第一活动轮支撑架运动;所述第二活动轮升降气缸驱动所述第二活动轮支撑架运动;所述第一活动轮转动连接至所述第一活动轮支撑架;所述第二活动轮转动连接至所述第二活动轮支撑架。

3. 根据权利要求2所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:

所述第一活动轮升降气缸和所述第二活动轮升降气缸固定至所述机架。

4. 根据权利要求2所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:

所述第一活动轮和所述第二活动轮位于所述第一转动轮和所述第二转动轮之间。

5. 根据权利要求4所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:

所述支撑座位于所述第一活动轮和所述第二活动轮之间。

6. 根据权利要求1所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:

所述适用于轴类零件的抛光装置还包括:力矩电机;所述力矩电机驱动所述第一砂带轮转动。

7. 根据权利要求1所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:

所述适用于轴类零件的抛光装置还包括:张紧轮、张紧轮支架和张紧轮驱动气缸;所述张紧轮转动连接至所述张紧轮支架;所述张紧轮驱动气缸驱动所述张紧轮支架运动。

8. 根据权利要求7所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:

所述适用于轴类零件的抛光装置还包括:主动轴;所述主动轴和所述张紧轮从两侧夹紧所述砂带。

9. 根据权利要求8所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:

所述适用于轴类零件的抛光装置还包括:步进电机;所述步进电机通过皮带驱动所述主动轴转动。

10. 根据权利要求1所述的适用于轴类零件的抛光装置,其特征在于:
所述适用于轴类零件的抛光装置还包括:4个机架轮;所述机架轮转动连接至所述机架。

适用于轴类零件的抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于轴类零件的抛光装置。

背景技术

[0002] 轴类零件是机器中经常遇到的典型零件之一,它主要用来支承传动零部件、传递扭矩和承受载荷,通常其表面粗糙度要求都较高。

[0003] 传统的抛光主要是依靠人工进行,不仅费时费力,效率低下,而且要求操作人员有较高的技能,操作人员稍有失误,就会对加工表面造成致命的损伤,甚至造成整个零件报废。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种适用于轴类零件的抛光装置,能够实现快速实现对轴类零件的抛光,效率高。

[0005] 一种适用于轴类零件的抛光装置,包括:机架、调速电机、胶轮、水平移动气缸、竖直移动气缸、导向滑轨、第一顶针座、第一顶针、顶针移动气缸、第二顶针、第二顶针座、支撑轴类零件的支撑座、第一转动轮、第二转动轮、第一转动轮支撑架、第二转动轮支撑架、第一砂带轮、第二砂带轮和砂带;调速电机驱动胶轮转动;胶轮与轴类零件接触带动轴类零件转动;水平移动气缸包括:水平移动缸体和水平移动缸杆;水平移动缸杆相对于水平移动缸体移动;调速电机固定至水平移动缸杆;竖直移动气缸包括:竖直移动缸体和竖直移动缸杆;竖直移动缸杆相对于竖直移动缸体移动;水平移动缸体固定至竖直移动缸杆;竖直移动缸体固定至机架;导向滑轨固定至机架;顶针移动气缸驱动第一顶针座相对于导向滑轨运动;第一顶针固定至第一顶针座;第二顶针座固定至机架;第二顶针固定至第二顶针座;第一顶针和第二顶针夹持轴类零件;支撑座固定至机架;砂带的两端分别缠绕第一砂带轮和第二砂带轮;第一转动轮支撑架和第二转动轮支撑架固定至机架;第一转动轮转动连接至第一转动轮支撑架;第二转动轮转动连接至第二转动轮支撑架;第一转动轮和第二转动轮支撑砂带。

[0006] 进一步地,适用于轴类零件的抛光装置还包括:第一活动轮、第二活动轮、第一活动轮支撑架、第二活动轮支撑架、第一活动轮升降气缸和第二活动轮升降气缸;第一活动轮升降气缸驱动第一活动轮支撑架运动;第二活动轮升降气缸驱动第二活动轮支撑架运动;第一活动轮转动连接至第一活动轮支撑架;第二活动轮转动连接至第二活动轮支撑架。

[0007] 进一步地,第一活动轮升降气缸和第二活动轮升降气缸固定至机架。

[0008] 进一步地,第一活动轮和第二活动轮位于第一转动轮和第二转动轮之间。进一步地,支撑座位于第一活动轮和第二活动轮之间。

[0009] 进一步地,适用于轴类零件的抛光装置还包括:力矩电机;力矩电机驱动第一砂带轮转动。

[0010] 进一步地,适用于轴类零件的抛光装置还包括:张紧轮、张紧轮支架和张紧轮驱动

气缸;张紧轮转动连接至张紧轮支架;张紧轮驱动气缸驱动张紧轮支架运动。

[0011] 进一步地,适用于轴类零件的抛光装置还包括:主动轴;主动轴和张紧轮从两侧夹紧砂带。

[0012] 进一步地,适用于轴类零件的抛光装置还包括:步进电机;步进电机通过皮带驱动主动轴转动。

[0013] 进一步地,适用于轴类零件的抛光装置还包括:4个机架轮;机架轮转动连接至机架。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:适用于轴类零件的抛光装置能够快速实现对轴类零件的抛光,效率高、抛光精度高。

附图说明

[0015] 图1是一种适用于轴类零件的抛光装置的示意图;

[0016] 图2是图1中适用于轴类零件的抛光装置的立体图;

[0017] 图3是图1中适用于轴类零件的抛光装置的另一视角的立体图;

[0018] 图4是图1中适用于轴类零件的抛光装置的平面图;

[0019] 图5是图1中适用于轴类零件的抛光装置的部分结构的示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0021] 如图1至图5所示,一种适用于轴类零件200的抛光装置100,包括:机架1、调速电机2、胶轮3、水平移动气缸4、竖直移动气缸5、导向滑轨6、第一顶针座7、第一顶针8、顶针移动气缸9、第二顶针10、第二顶针座11、支撑轴类零件200的支撑座12、第一转动轮13、第二转动轮14、第一转动轮支撑架15、第二转动轮支撑架16、第一砂带轮17、第二砂带轮18和砂带19。

[0022] 调速电机2驱动胶轮3转动;胶轮3与轴类零件200接触带动轴类零件200转动;水平移动气缸4包括:水平移动缸体4a和水平移动缸杆4b;水平移动缸杆4b相对于水平移动缸体4a移动;调速电机2固定至水平移动缸杆4b;竖直移动气缸5包括:竖直移动缸体5a和竖直移动缸杆5b;竖直移动缸杆5b相对于竖直移动缸体5a移动;水平移动缸体4a固定至竖直移动缸杆5b;竖直移动缸体5a固定至机架1;导向滑轨6固定至机架1;顶针移动气缸9驱动第一顶针座7相对于导向滑轨6运动;第一顶针8固定至第一顶针座7;第二顶针座11固定至机架1;第二顶针10固定至第二顶针座11;第一顶针8和第二顶针10夹持轴类零件200;支撑座12固定至机架1;砂带19的两端分别缠绕第一砂带轮17和第二砂带轮18;第一转动轮支撑架15和第二转动轮支撑架16固定至机架1;第一转动轮13转动连接至第一转动轮支撑架15;第二转动轮14转动连接至第二转动轮支撑架16;第一转动轮13和第二转动轮14支撑砂带19。

[0023] 作为一种具体的实施方式,适用于轴类零件200的抛光装置100还包括:第一活动轮20、第二活动轮21、第一活动轮支撑架22、第二活动轮支撑架23、第一活动轮升降气缸24和第二活动轮升降气缸25;第一活动轮升降气缸24驱动第一活动轮支撑架22运动;第二活动轮升降气缸25驱动第二活动轮支撑架23运动;第一活动轮20转动连接至第一活动轮支撑架22;第二活动轮21转动连接至第二活动轮支撑架23。

[0024] 作为一种具体的实施方式,第一活动轮升降气缸24和第二活动轮升降气缸25固定

至机架1。

[0025] 作为一种具体的实施方式,第一活动轮20和第二活动轮21位于第一转动轮13和第二转动轮14之间。

[0026] 作为一种具体的实施方式,支撑座12位于第一活动轮20和第二活动轮21之间。

[0027] 作为一种具体的实施方式,适用于轴类零件200的抛光装置100还包括:力矩电机26;力矩电机26驱动第一砂带轮17转动。

[0028] 作为一种具体的实施方式,适用于轴类零件200的抛光装置100还包括:张紧轮27、张紧轮支架28和张紧轮驱动气缸29;张紧轮27转动连接至张紧轮支架28;张紧轮驱动气缸29驱动张紧轮支架28运动。

[0029] 作为一种具体的实施方式,适用于轴类零件200的抛光装置100还包括:主动轴30;主动轴30和张紧轮27从两侧夹紧砂带19。

[0030] 作为一种具体的实施方式,适用于轴类零件200的抛光装置100还包括:步进电机31;步进电机31通过皮带驱动主动轴30转动。

[0031] 作为一种具体的实施方式,适用于轴类零件200的抛光装置100还包括:4个机架轮1a;机架轮1a转动连接至机架1。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

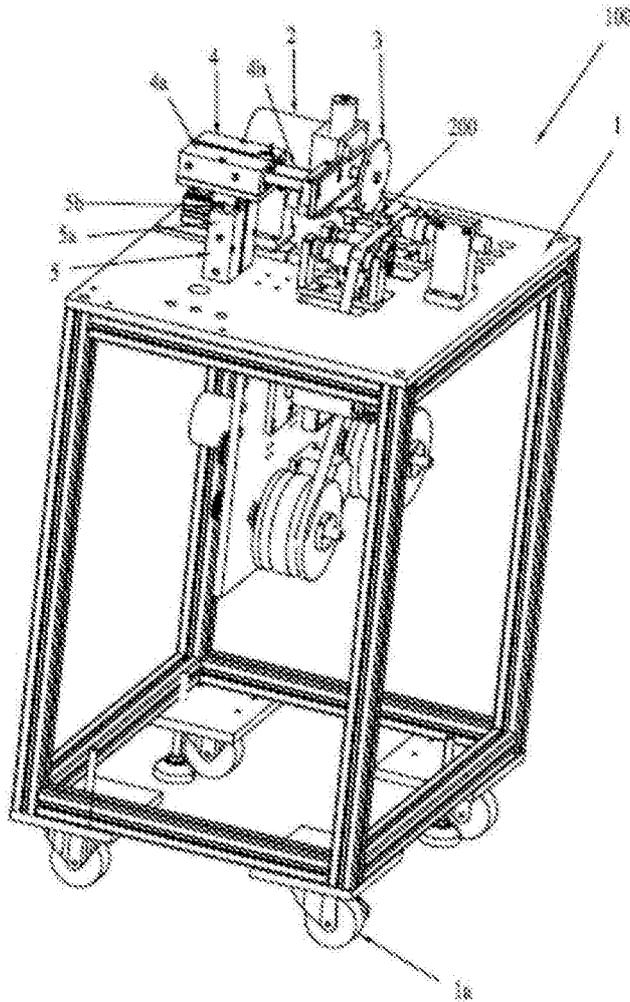


图1

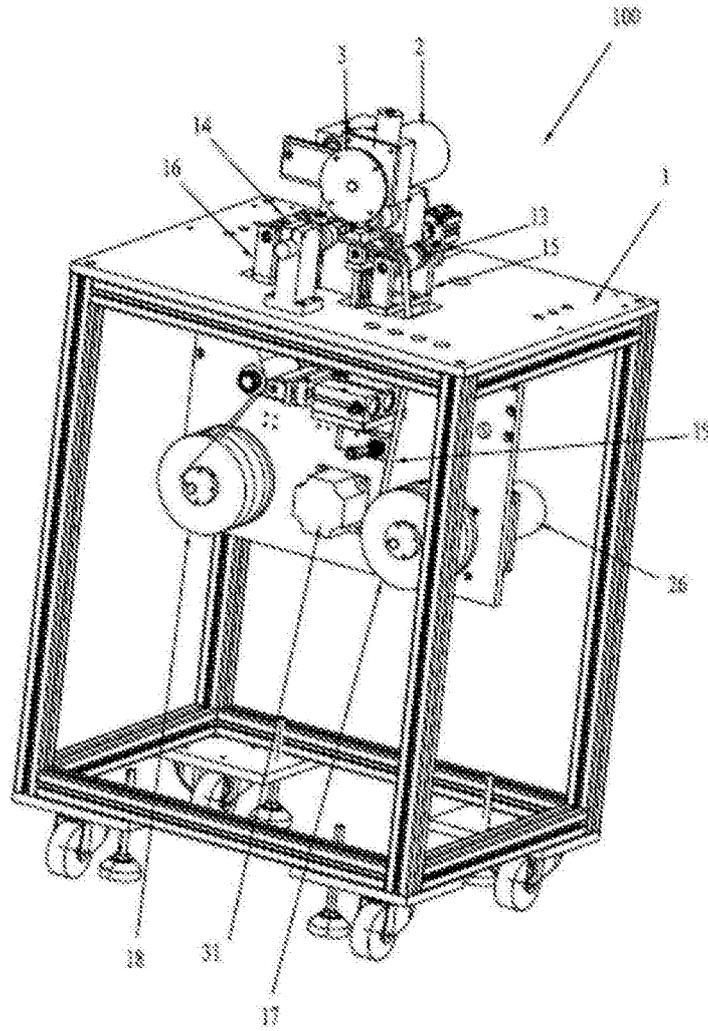


图2

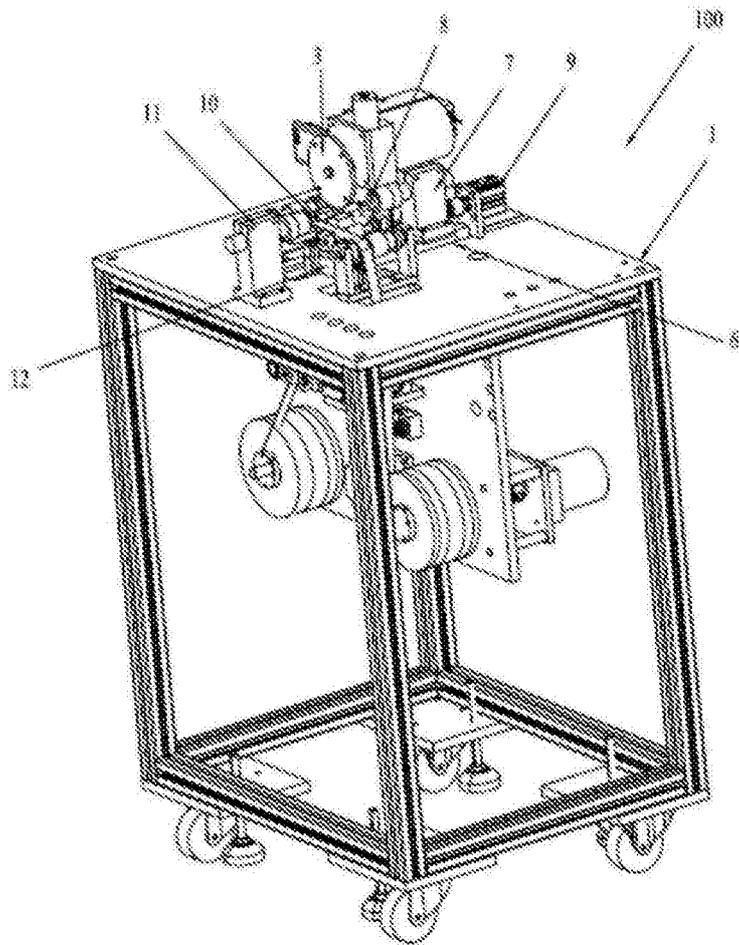


图3

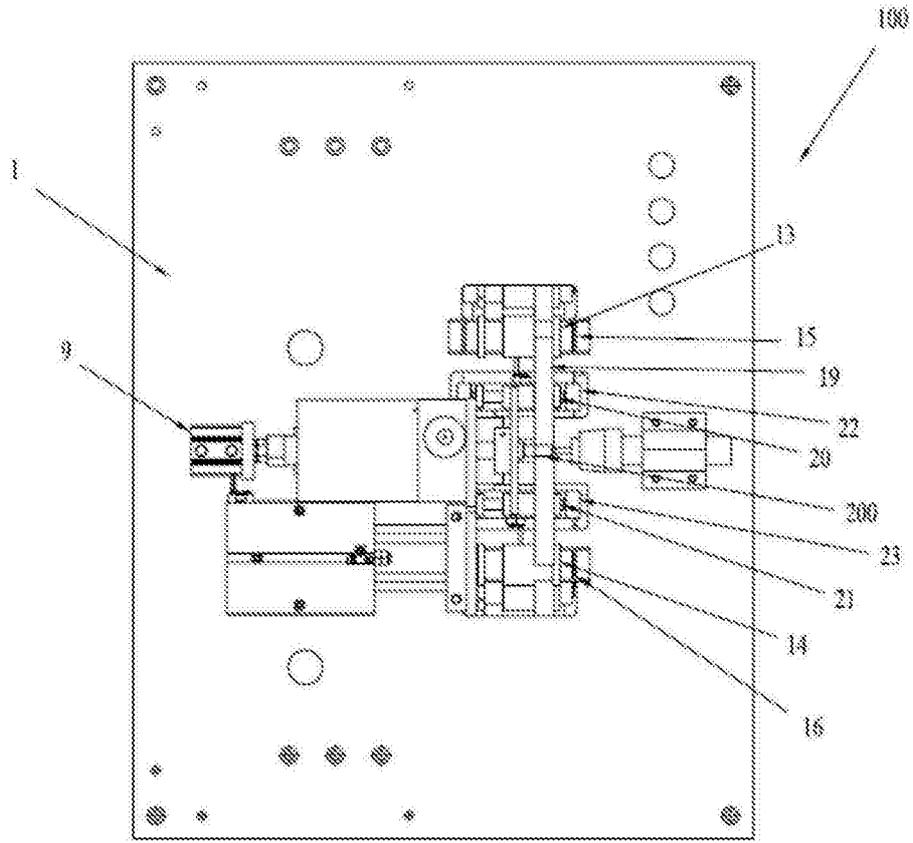


图4

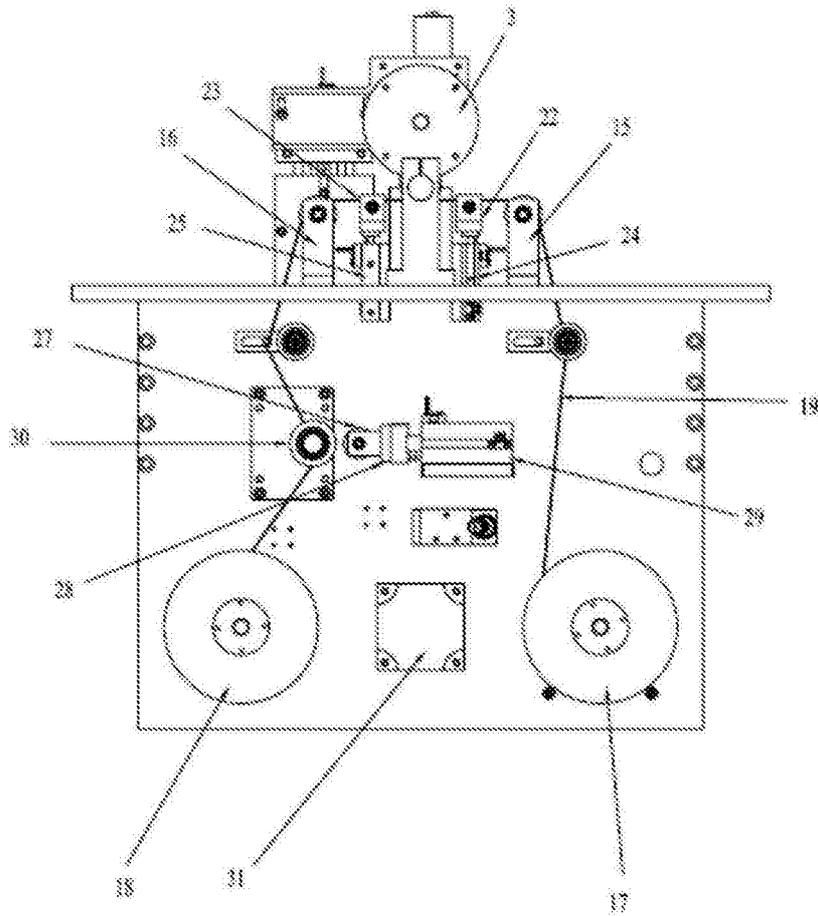


图5