



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210756888 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921726869.9

(22)申请日 2019.10.13

(73)专利权人 江门健维自动化设备有限公司

地址 529000 广东省江门市新会区今古洲
今顺路1号

(72)发明人 卢育兵

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

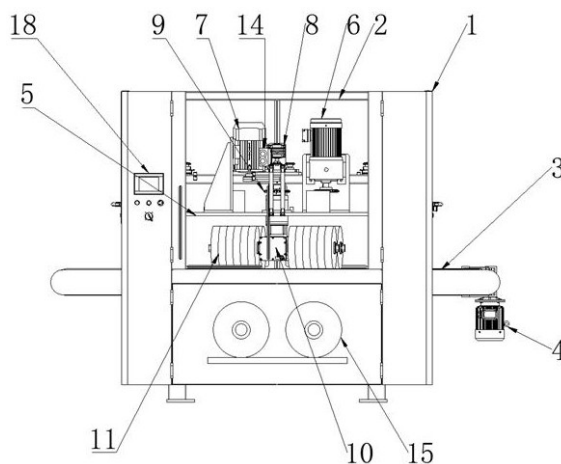
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钣金材料去毛刺装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金材料去毛刺装置,包括机架,所述机架的内部设置有支撑骨架,所述机架的中间位置有传送带,所述传送带的右端设置有电机,所述传送带的上方设置有隔板,所述隔板位于机架的内部,所述隔板的顶端设置有自转电机,所述自转电机的右侧设置有公转电机,所述隔板的中间位置设置有传动轴,所述传动轴的中间位置设置有链轮,所述传动轴的底端设置有齿轮箱。该设备吸力强、打磨件经过打磨区时不走动,打磨效果好,可以根据不同厚度打磨件调节相应的高度,对于不在同一平面,有一定高差的工件也可以打磨,代替人工打磨,打磨效果好,产量稳定。



1. 一种钣金材料去毛刺装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内部设置有支撑骨架(2),所述机架(1)的中间位置有传送带(3),所述传送带(3)的右端设置有电机(4),所述传送带(3)的上方设置有隔板(5),所述隔板(5)位于机架(1)的内部,所述隔板(5)的顶端设置有自转电机(6),所述自转电机(6)的右侧设置有公转电机(7),所述隔板(5)的中间位置设置有传动轴(8),所述传动轴(8)的中间位置设置有链轮(9),所述传动轴(8)的底端设置有齿轮箱(10),所述齿轮箱(10)的外部设置有四个抛光轮(11),所述隔板(5)的四周设置有四个“T”形螺杆(12),所述“T”形螺杆(12)的上部设置有齿轮(13),所述支撑骨架(2)上设置有升降电机(14),所述传送带(3)的下方设置有抽风机(15),所述隔板(5)的左右两端设置有除尘管(16),所述机架(1)的左侧设置有除尘器(17),所述机架(1)的前端设置有控制面板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金材料去毛刺装置,其特征在于:所述传动轴(8)的内部设置有自转主轴(81),所述自转主轴(81)通过传送带与自转电机(6)的输出端连接,所述自转主轴(81)的下端设置有传动锥齿轮(84),所述自转主轴(81)的外部设置有公转主轴(85),所述公转主轴(85)的上部设置有公转齿轮(82),所述公转齿轮(82)通过链条与公转电机(7)的输出端连接,所述公转主轴(85)的下部设置有固定法兰(83),所述固定法兰(83)通过螺栓与齿轮箱(10)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种钣金材料去毛刺装置,其特征在于:所述齿轮箱(10)的内部设置有对称的两组传动装置,传动装置包括双头锥齿轮(101),所述双头锥齿轮(101)的右端与传动锥齿轮(84)连接,所述双头锥齿轮(101)的中间位置设置有过渡座(102),所述双头锥齿轮(101)的左端与传动齿轮(103)连接,所述传动齿轮(103)的中间位置设置有轮轴(104),所述轮轴(104)的两端可拆卸连接有抛光轮(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金材料去毛刺装置,其特征在于:所述传送带(3)的内部设置有均匀排布的磁吸块,所述传送带(3)的内部中间位置设置有真空箱,所述真空箱的右侧设置有抽气管,所述抽气管可拆卸连接与抽风机(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金材料去毛刺装置,其特征在于:所述齿轮(13)通过链条连接于升降电机(14)的输出端。

6. 根据权利要求1所述的一种钣金材料去毛刺装置,其特征在于:所述自转电机(6)、公转电机(7)和升降电机(14)的下端均设置有电机支撑座,支撑座上设置有加固肋板。

7. 根据权利要求1所述的一种钣金材料去毛刺装置,其特征在于:所述“T”形螺杆(12)与隔板(5)的接触部位设置有螺杆固定座。

8. 根据权利要求1所述的一种钣金材料去毛刺装置,其特征在于:所述机架(1)的前侧板与后侧板上通过合页连接有维保门,所述维保门上设置有散热口。

一种钣金材料去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种钣金材料去毛刺装置。

背景技术

[0002] 去毛刺，就是去除在零件面与面相交处所形成的刺状物或飞边。毛刺的危害性尤为明显，逐渐引起人们的普遍重视，并开始对毛刺的生成机理及去除方法进行研究，钣金材料主要包括普通冷轧板SPCC、镀锌钢板SECC、不锈钢 SUS304等。

[0003] 由激光切割、冲压、剪切、冲床等设备加工的钣金材料的边存在很多毛刺，很多钣金厂都是由人工打磨、抛光，由于打磨过程中出现粉尘，工作环境差，劳动强度高，现在很难招到合适的员工且人工成本也高。现在市场上存在的去毛刺设备只能打磨在同一平面上的毛刺，且不能调节打磨高度，对产品的包容性差，打磨单一。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钣金材料去毛刺装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钣金材料去毛刺装置，包括机架，所述机架的内部设置有支撑骨架，所述机架的中间位置有传送带，所述传送带的右端设置有电机，所述传送带的上方设置有隔板，所述隔板位于机架的内部，所述隔板的顶端设置有自转电机，所述自转电机的右侧设置有公转电机，所述隔板的中间位置设置有传动轴，所述传动轴的中间位置设置有链轮，所述传动轴的底端设置有齿轮箱，所述齿轮箱的外部设置有四个抛光轮，所述隔板的四周设置有四个“T”形螺杆，所述“T”形螺杆的上部设置有齿轮，所述支撑骨架上设置有升降电机，所述传送带的下方设置有抽风机，所述隔板的左右两端设置有除尘管，所述机架的左侧设置有除尘器，所述机架的前端设置有控制面板。

[0006] 优选的，所述传动轴的内部设置有自转主轴，所述自转主轴通过传送带与自转电机的输出端连接。所述自转主轴的下端设置有传动锥齿轮，所述自转主轴的外部设置有公转主轴，所述公转主轴的上部设置有公转齿轮，所述公转齿轮通过链条与公转电机的输出端连接，所述公转主轴的下部设置有固定法兰，所述固定法兰通过螺栓与齿轮箱连接。

[0007] 优选的，所述齿轮箱的内部设置有对称的两组传动装置，传动装置包括双头锥齿轮，所述双头锥齿轮的右端与传动锥齿轮连接，所述双头锥齿轮的中间位置设置有过渡座，所述双头锥齿轮的左端与传动齿轮连接，所述传动齿轮的中间位置设置有轮轴，所述轮轴的两端可拆卸连接有抛光轮。

[0008] 优选的，所述传送带的内部设置有均匀排布的磁吸块，所述传送带的内部中间位置设置有真空箱，所述真空箱的右侧设置有抽气管，所述抽气管可拆卸连接与抽风机。

[0009] 优选的，所述齿轮通过链条连接于升降电机的输出端。

[0010] 优选的，所述自转电机、公转电机和升降电机的下端均设置有电机支撑座，支撑座上设置有加固肋板。

[0011] 优选的,所述“T”形螺杆与隔板的接触部位设置有螺杆固定座。

[0012] 优选的,所述机架的前侧板与后侧板上通过合页连接有维保门,所述维保门上设置有散热口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型结构简单,通过设置传送带内的磁吸块以及中间位置的真空箱,工件随传送带到达真空箱时产品被真空吸附和磁铁牢牢吸附在运输带上,双吸附效果更强、更好,能满足多种产品的需求,输送带速度在0~4m/min可调。通过设置自转电机和公转电机配合传动轴与齿轮箱使用,使抛光百叶轮采用自转与公转的方式对产品进行通过式无死角打磨,打磨质地均匀,效果更理想,轮子速度可在8.5-20m/s区间调节;

[0015] 2.本实用新型设置升降电机配合“T”形螺杆,对整个打磨装置进行高度调节,配合控制面板伺服系统控制进行高度的数学调节,数字高度调节更直观精准,打磨件可根据客户打磨需求自由选择,打磨程度和行程高度参数可以自由调节,操作方便。通过设置连通装置内部的除尘管和除尘器,形成内部除尘系统,除尘系统可以使打磨空间保持良好的工作环境,保证产品的清洁,同时也可以延长设备的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的外观结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的内部结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的传动轴结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的齿轮箱结构示意图。

[0021] 图中:1、机架,2、支撑骨架,3、传送带,4、电机,5、隔板,6、自传电机,7、公转电机,8、传动轴,81、自转主轴,82、公转齿轮,83、固定法兰,84、传动锥齿轮,85、公转主轴,9、链轮,10、齿轮箱,101、双头锥齿轮,102、过渡座,103、传动齿轮,104、轮轴,11、抛光轮,12、“T”形螺杆,13、齿轮,14、升降电机,15、抽风机,16、除尘管,17、除尘器,18、控制面板。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种钣金材料去毛刺装置,包括机架1,机架1的内部设置有支撑骨架2,机架1的中间位置有传送带3,传送带3的内部设置有均匀排布的磁吸块,传送带3的内部中间位置设置有真空箱,真空箱的右侧设置有抽气管,通过设置传送带3内的磁吸块以及中间位置的真空箱,工件随传送带3到达真空箱时产品被真空吸附和磁铁牢牢吸附在传送带3上,双吸附效果更强、更好,能满足多种产品的需求,传送带3速度在0~4m/min可调。传送带3的右端设置有电机4,传送带3的上方设置有隔板5,隔板5位于机架1的内部,隔板5的顶端设置有自转电机6,自转电机6的右侧设置有公转电机7,隔板5的中间位置设置有传动轴8,传动轴8的内部设置有自转主轴81,自转主轴81通过传送带与自转电机6的输出端连接。自转主轴81的下端设置有传动锥齿轮84,自转主轴81的外部设置有公转主轴85,公转主轴85的上部设置有公转齿轮82,公转齿轮82通过链条与公转电机7的输出端连接,公转主轴85的下部设置有固定法兰83,传动轴8的中间位置设置有链轮9,传动轴8的底端设置有齿轮箱10,固定法兰83通过螺栓与齿轮箱10连接,齿轮箱10的内部设置有对称的两组传动装置,传动装置包括双头锥齿轮101,双头锥齿轮101的右端与传动锥齿轮84连接,双头锥齿轮101的中间位置设置有过渡座102,双头锥齿轮101的左端与传动齿轮103连接,传动齿轮103的中间位置设置有轮轴104,齿轮箱10的外部设置有四个抛光轮11,轮轴104的两端与抛光轮11可拆卸连接,通过设置自转电机6和公转电机7配合传动轴8与齿轮箱10使用,使百叶抛光轮11采用自转与公转的方式对产品进行通过式无死角打磨,打磨质地均匀,效果更理想,轮子速度可在8.5-20m/s区间调节。隔板5的四周设置有四个“T”形螺杆12,“T”形螺杆12与隔板5的接触部位设置有螺杆固定座,“T”形螺杆12的上部设置有齿轮13,支撑骨架2上设置有升降电机14,自转电机6、公转电机7和升降电机14的下端均设置有电机支撑座,支撑座上设置有加固肋板,齿轮13通过链条连接于升降电机14的输出端,通过设置升降电机14配合“T”形螺杆12,对整个打磨装置进行高度调节,配合控制面板18伺服系统控制进行高度的数学调节,数字高度调节更直观精准,打磨件可根据客户打磨需求自由选择,打磨程度和行程高度参数可以自由调节,操作方便。传送带3的下方设置有抽风机15,抽气管可拆卸连接与抽风机15,隔板5的左右两端设置有除尘管16,机架1的左侧设置有除尘器17,除尘器17与除尘管16通过软管连接,通过设置连通装置内部的除尘管16和除尘器17,形成内部除尘系统,除尘系统可以使打磨空间保持良好的工作环境,保证产品的清洁,同时也可以延长设备的使用寿命,机架1的前端设置有控制面板18,机架1的前侧板与后侧板上通过合页连接有维保门,维保门上设置有散热口,方便使用人员对内部零部件进行维修与保养,以及个装置内部电机的散热。

[0027] 工作原理:本实用新型在使用时,需要对本实用新型进行简单的结构了解,生产人员将要打磨的工件放到传送带3指定的区间,传送带3到达真空箱时产品被真空吸附和磁铁牢牢吸附在传送带3上,产品通过打磨区域时,抛光轮11对工件进行通过式打磨,双吸附效果更强、更好,能满足多种产品的需求,输送带速度在0~4m/min可调。设置六轴拉百叶抛光轮11采用自转与公转的方式对产品进行通过式无死角打磨,打磨质地均匀,效果更理想,轮

子速度可在8.5-20m/s区间调节。装置除尘器17采用泰兴市茂吉五金工具厂生产的移动式单机脉冲布袋式除尘器,通过设置除尘器17可以使打磨空间保持良好的工作环境,保证产品的清洁,同时也可以延长设备的使用寿命,通过使用控制面板18伺服系统对抛光轮11的高度进行数学调节,数字高度调节更直观精准。

[0028] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

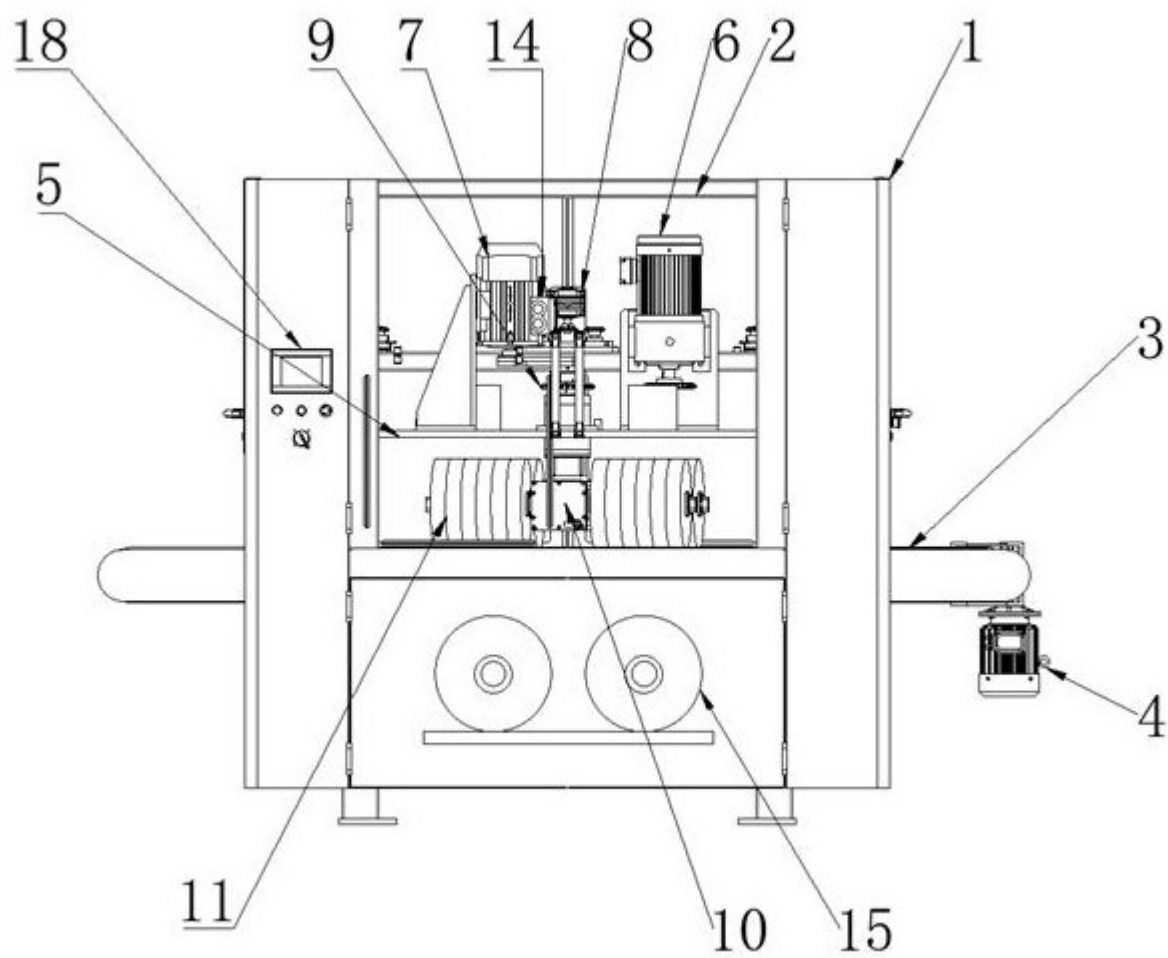


图1

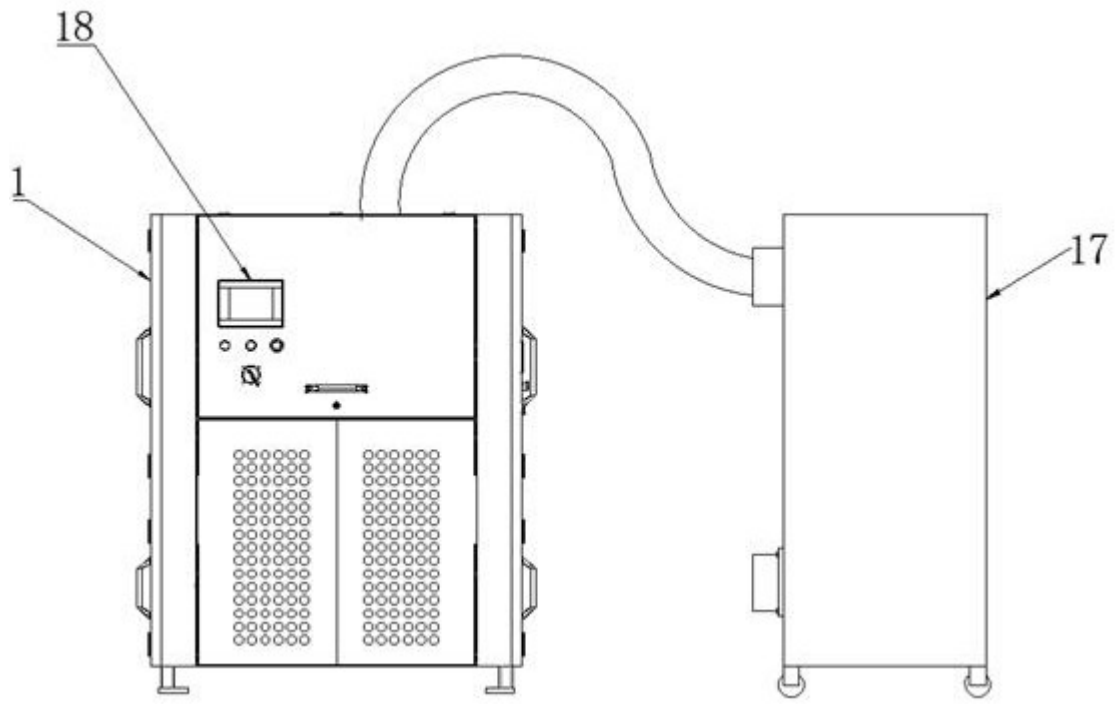


图2

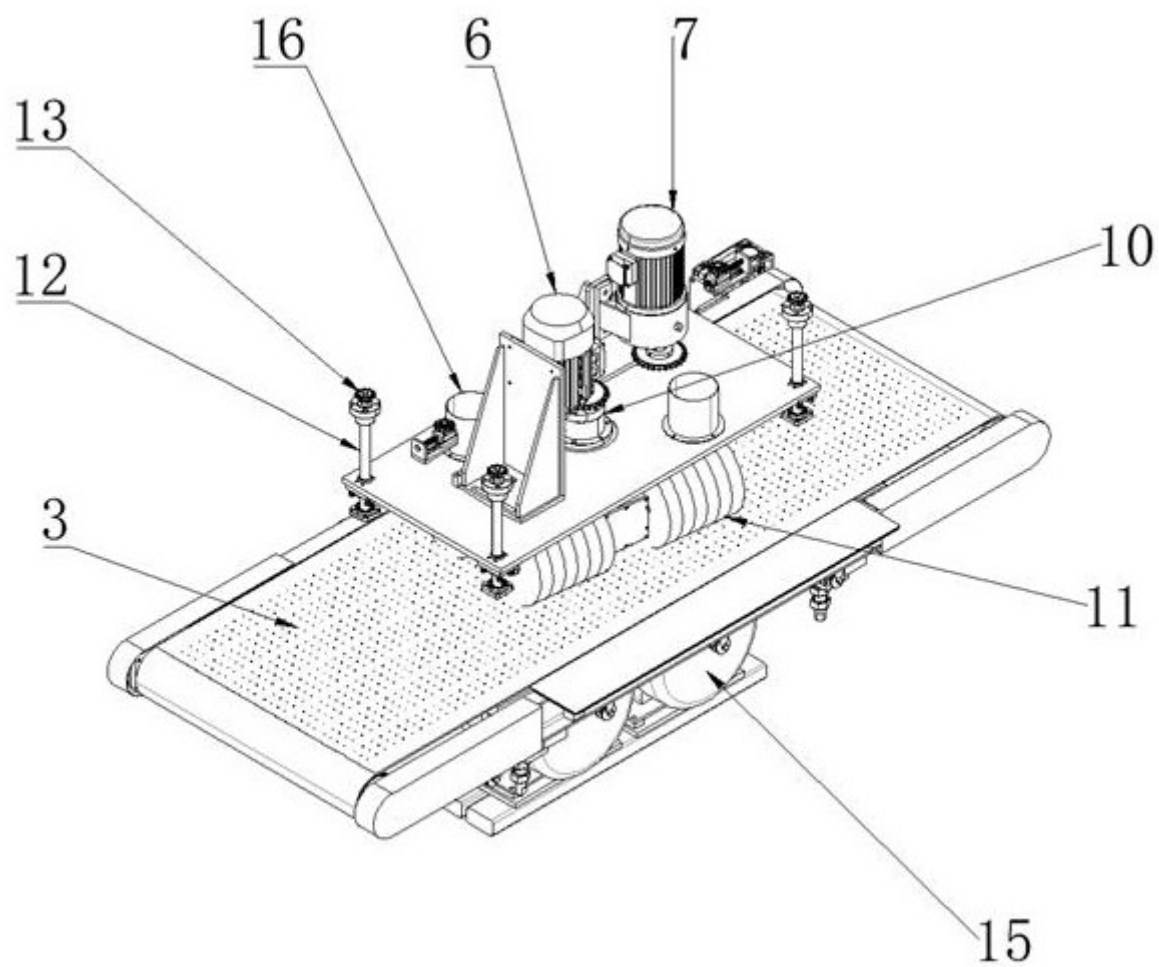


图3

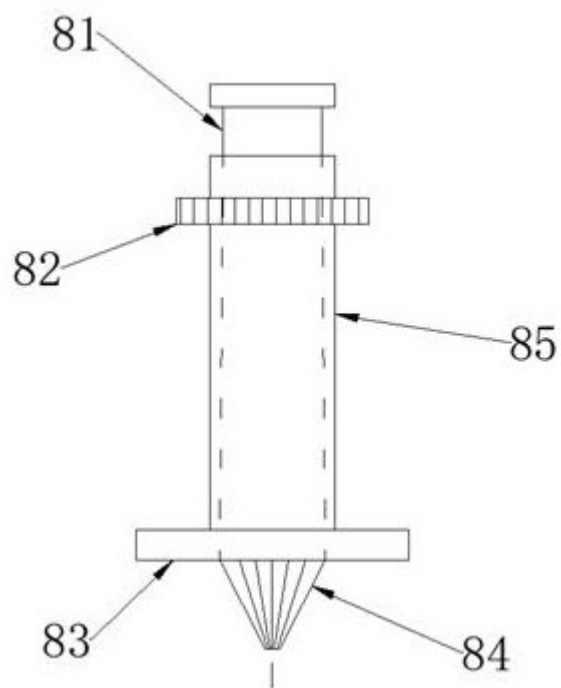


图4

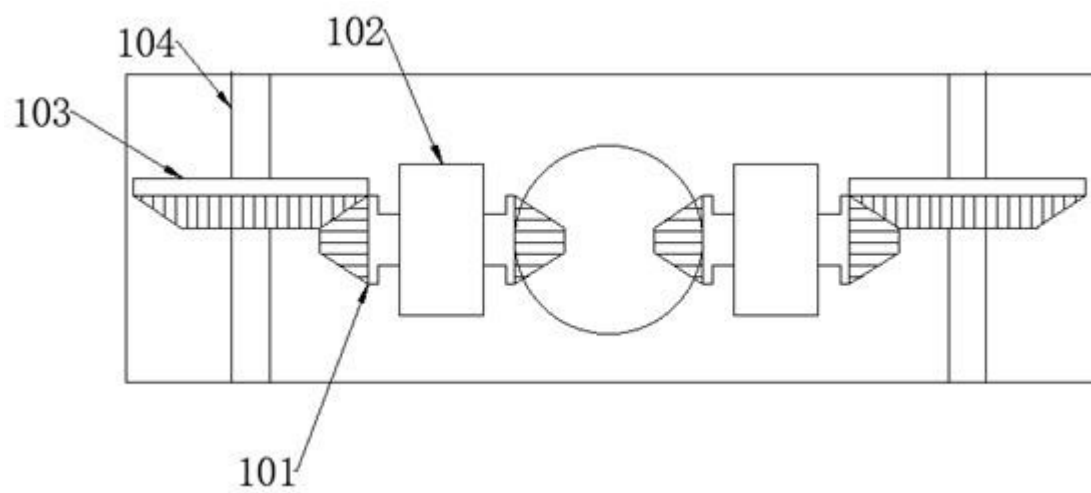


图5