



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219685018 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202320427193.3

(22) 申请日 2023.03.09

(73) 专利权人 临沂盈佳运动车辆配件有限公司

地址 276000 山东省临沂市沂水县北一环
路c00963号9号房

(72) 发明人 陈亮

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 饶思佳

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

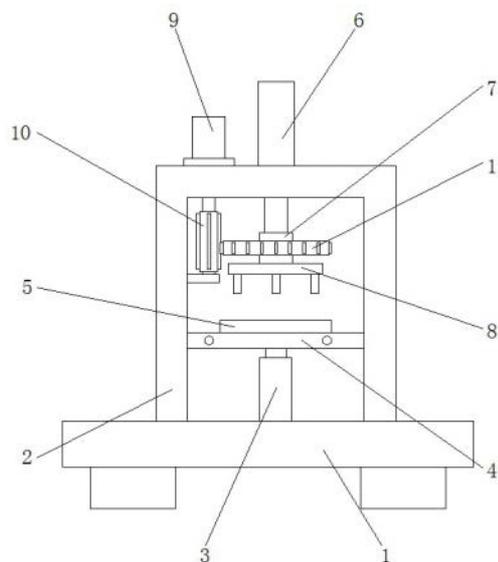
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝型材加工用抛光机

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材加工领域,具体为一种铝型材加工用抛光机。包括机座,机座上端固定安装有龙门架,机座上端面还固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆上端固定安装有安装板,安装板上端面安装有用于打磨作业的打磨板,龙门架上端固定安装有液压伸缩杆,液压伸缩杆底部伸缩端安装有安装套,安装套底部安装有用于对铝型材进行夹持固定的三爪卡盘。本实用新型的有益效果为:通过设置的电动伸缩杆以及液压伸缩杆,可以根据铝型材的实际厚度尺寸,快速的调整铝型材与打磨板之间的距离,方便打磨板与铝型材端面快速贴合。



1. 一种铝型材加工用抛光机,其特征在于:包括机座(1),所述机座(1)上端固定安装有龙门架(2),所述机座(1)上端面还固定安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)上端固定安装有安装板(4),所述安装板(4)上端面安装有用于打磨作业的打磨板(5),所述龙门架(2)上端固定安装有液压伸缩杆(6),所述液压伸缩杆(6)底部伸缩端安装有安装套(7),所述安装套(7)底部安装有用于对铝型材进行夹持固定的三爪卡盘(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用抛光机,其特征在于:所述龙门架(2)上端面还固定安装有伺服电机(9),所述伺服电机(9)输出轴固定连接有转杆,所述转杆表面套接有齿轮柱(10),所述安装套(7)与液压伸缩杆(6)伸缩端之间处于转动连接状态,所述安装套(7)表面套接有从动齿轮(11),所述齿轮柱(10)与从动齿轮(11)啮合连接,所述齿轮柱(10)呈长条状构造。

3. 根据权利要求1或2所述的一种铝型材加工用抛光机,其特征在于:所述安装板(4)的两端还安装有挡板(12),所述挡板(12)具体呈上端向内收口的弧形板状构造。

4. 根据权利要求3所述的一种铝型材加工用抛光机,其特征在于:所述挡板(12)内壁还固定设有导向杆(13),所述安装板(4)侧壁开设有方便导向杆(13)插接的导向槽。

5. 根据权利要求4所述的一种铝型材加工用抛光机,其特征在于:所述挡板(12)内壁还均匀分布有多个凸块(14)。

一种铝型材加工用抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工领域,具体为一种铝型材加工用抛光机。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法,是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工,抛光不能提高工件的尺寸精度或几何形状精度,而是以得到光滑表面或镜面光泽为目的,有时也用以消除光泽。

[0003] 通过专利检索,发现存在以下已知的现有技术方案;

[0004] 专利公开号为CN212824455U的实用新型专利公开了一种用于铝型材加工用抛光机,通过将需要抛光的铝型材件放置到橡胶挤压台的一侧,开启电动液压缸带动橡胶压板向一侧移动,快速将铝型材件固定住,且底端打磨位置与打磨头相接触,接通电动机电源带动打磨头快速转动,进行快速抛光打磨;

[0005] 经分析,该方案虽然实现了对电机的防护以及对铝型材进行固定夹持并打磨的功能,但是该方案仍存在一些不足之处,首先该方案中的打磨头与橡胶挤压台之间的间距是恒定的,并且铝型材是固定夹持,因此每次打磨都需要一点点的调整铝型材高度以与打磨头贴合,并且该方案中的打磨头只能对铝型材的其中一面的局部进行打磨,无法做到整面打磨的效果,并且打磨过程中产生的虽然无法做到有效的阻挡。

发明内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题为:在打磨过程中,无法根据不同铝型材厚度快速调整其与打磨板之间间距的问题。

[0007] 为解决以上问题,本实用新型采用的技术方案为:一种铝型材加工用抛光机,包括机座,所述机座上端固定安装有龙门架,所述机座上端面还固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上端固定安装有安装板,所述安装板上端面安装有用于打磨作业的打磨板,所述龙门架上端固定安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆底部伸缩端安装有安装套,所述安装套底部安装有用于对铝型材进行夹持固定的三爪卡盘。

[0008] 本实用新型的有益效果为:通过设置的电动伸缩杆以及液压伸缩杆,可以根据铝型材的实际厚度尺寸,快速的调整铝型材与打磨板之间的距离,方便打磨板与铝型材端面快速贴合。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所要解决的技术问题为:常规的是铝型材固定夹持,通过手持打磨机移动对铝型材表面打磨,较为费劲。

[0010] 为解决上述技术问题,本实用新型进一步改进采用的技术方案为:所述龙门架上端面还固定安装有伺服电机,所述伺服电机输出轴固定连接转杆,所述转杆表面套接有齿轮柱,所述安装套与液压伸缩杆伸缩端之间处于转动连接状态,所述安装套表面套接有从动齿轮,所述齿轮柱与从动齿轮啮合连接,所述齿轮柱呈长条状构造。

[0011] 上述改进产生的有益效果为：通过转杆带动齿轮柱转动，从而利用齿轮柱与从动齿轮的配合，驱动安装套转动，达到带动铝型材转动的目的，从而能够对铝型材端面进行打磨处理。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所要解决的技术问题为：常规的铝型材打磨过程中产生的碎屑容易飞溅，防护效果较差。

[0013] 为解决上述技术问题，本实用新型进一步改进采用的技术方案为：所述安装板的两端还安装有挡板，所述挡板具体呈上端向内收口的弧形板状构造。

[0014] 上述改进产生的有益效果为：利用设置挡板，能够对打磨产生的碎屑进行阻挡收集，并且通过将挡板设置呈上端收口的弧形构造，能够有效的防止碎屑撞击到挡板表面后反弹出去。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进，所要解决的技术问题为：在对不同尺寸的铝型材进行打磨时，常规固定设置的挡板容易使得尺寸受限，无法调整。

[0016] 为解决上述技术问题，本实用新型进一步改进采用的技术方案为：所述挡板内壁还固定设有导向杆，所述安装板侧壁开设有方便导向杆插接的导向槽。

[0017] 上述改进产生的有益效果为：通过设置的导向杆，能够与导向槽配合，从而能够调节两个挡板之间的间距，以便于适配不同大小尺寸的铝型材。

[0018] 作为本实用新型的进一步改进，所要解决的技术问题为：普通挡板在碎屑高速溅射时仍会存在反射的问题。

[0019] 为解决上述技术问题，本实用新型进一步改进采用的技术方案为：所述挡板内壁还均匀分布有多个凸块。

[0020] 上述改进产生的有益效果为：利用设置的凸块，能够对飞溅的碎屑起到较好的缓冲作用，对碎屑进行减速，避免碎屑撞击在挡板表面后反弹。

附图说明

[0021] 图1为示出了根据本实用新型提供的整体正视结构示意图；

[0022] 图2为示出了根据本实用新型提供的图1中侧视剖面。

[0023] 图中所述文字标注表示为：1、机座；2、龙门架；3、电动伸缩杆；4、安装板；5、打磨板；6、液压伸缩杆；7、安装套；8、三爪卡盘；9、伺服电机；10、齿轮柱；11、从动齿轮；12、挡板；13、导向杆；14、凸块。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图对本发明进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

实施例

[0025] 如图1-2所示，一种铝型材加工用抛光机，包括机座1，所述机座1上端固定安装有龙门架2，所述机座1上端面还固定安装有电动伸缩杆3，所述电动伸缩杆3上端固定安装有安装板4，所述安装板4上端面安装有用于打磨作业的打磨板5，所述龙门架2上端固定安装

有液压伸缩杆6,所述液压伸缩杆6底部伸缩端安装有安装套7,所述安装套7底部安装有用于对铝型材进行夹持固定的三爪卡盘8。通过设置的电动伸缩杆3以及液压伸缩杆6,可以根据铝型材的实际厚度尺寸,快速的调整铝型材与打磨板之间的距离,方便打磨板与铝型材端面快速贴合。

实施例

[0026] 在上述实施例的基础上进一步优化:如图1-2所示,一种铝型材加工用抛光机,包括机座1,所述机座1上端固定安装有龙门架2,所述机座1上端面还固定安装有电动伸缩杆3,所述电动伸缩杆3上端固定安装有安装板4,所述安装板4上端面安装有用于打磨作业的打磨板5,所述龙门架2上端固定安装有液压伸缩杆6,所述液压伸缩杆6底部伸缩端安装有安装套7,所述安装套7底部安装有用于对铝型材进行夹持固定的三爪卡盘8。所述龙门架2上端面还固定安装有伺服电机9,所述伺服电机9输出轴固定连接有关节,所述关节表面套接有齿轮柱10,所述安装套7与液压伸缩杆6伸缩端之间处于转动连接状态,所述安装套7表面套接有从动齿轮11,所述齿轮柱10与从动齿轮11啮合连接,所述齿轮柱10呈长条状构造。通过转杆带动齿轮柱10转动,从而利用齿轮柱10与从动齿轮11的配合,驱动安装套7转动,达到带动铝型材转动的目的,从而能够对铝型材端面进行打磨处理。

实施例

[0027] 在上述实施例的基础上进一步优化:如图1-2所示,一种铝型材加工用抛光机,包括机座1,所述机座1上端固定安装有龙门架2,所述机座1上端面还固定安装有电动伸缩杆3,所述电动伸缩杆3上端固定安装有安装板4,所述安装板4上端面安装有用于打磨作业的打磨板5,所述龙门架2上端固定安装有液压伸缩杆6,所述液压伸缩杆6底部伸缩端安装有安装套7,所述安装套7底部安装有用于对铝型材进行夹持固定的三爪卡盘8。所述龙门架2上端面还固定安装有伺服电机9,所述伺服电机9输出轴固定连接有关节,所述关节表面套接有齿轮柱10,所述安装套7与液压伸缩杆6伸缩端之间处于转动连接状态,所述安装套7表面套接有从动齿轮11,所述齿轮柱10与从动齿轮11啮合连接,所述齿轮柱10呈长条状构造。所述安装板4的两端还安装有挡板12,所述挡板12具体呈上端向内收口的弧形板状构造。利用设置挡板12,能够对打磨产生的碎屑进行阻挡收集,并且通过将挡板12设置呈上端收口的弧形构造,能够有效的防止碎屑撞击到挡板12表面后反弹出去。

实施例

[0028] 在上述实施例的基础上进一步优化:如图1-2所示,一种铝型材加工用抛光机,包括机座1,所述机座1上端固定安装有龙门架2,所述机座1上端面还固定安装有电动伸缩杆3,所述电动伸缩杆3上端固定安装有安装板4,所述安装板4上端面安装有用于打磨作业的打磨板5,所述龙门架2上端固定安装有液压伸缩杆6,所述液压伸缩杆6底部伸缩端安装有安装套7,所述安装套7底部安装有用于对铝型材进行夹持固定的三爪卡盘8。所述龙门架2上端面还固定安装有伺服电机9,所述伺服电机9输出轴固定连接有关节,所述关节表面套接有齿轮柱10,所述安装套7与液压伸缩杆6伸缩端之间处于转动连接状态,所述安装套7表面套接有从动齿轮11,所述齿轮柱10与从动齿轮11啮合连接,所述齿轮柱10呈长条状构造。

所述安装板4的两端还安装有挡板12,所述挡板12具体呈上端向内收口的弧形板状构造。所述挡板12内壁还固定设有导向杆13,所述安装板4侧壁开设有方便导向杆13插接的导向槽。所述挡板12内壁还均匀分布有多个凸块14,通过设置的导向杆13,能够与导向槽配合,从而能够调节两个挡板12之间的间距,以便于适配不同大小尺寸的铝型材。利用设置的凸块14,能够对飞溅的碎屑起到较好的缓冲作用,对碎屑进行减速,避免碎屑撞击在挡板12表面后反弹。

[0029] 需要说明的是,在本文中,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。

[0030] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

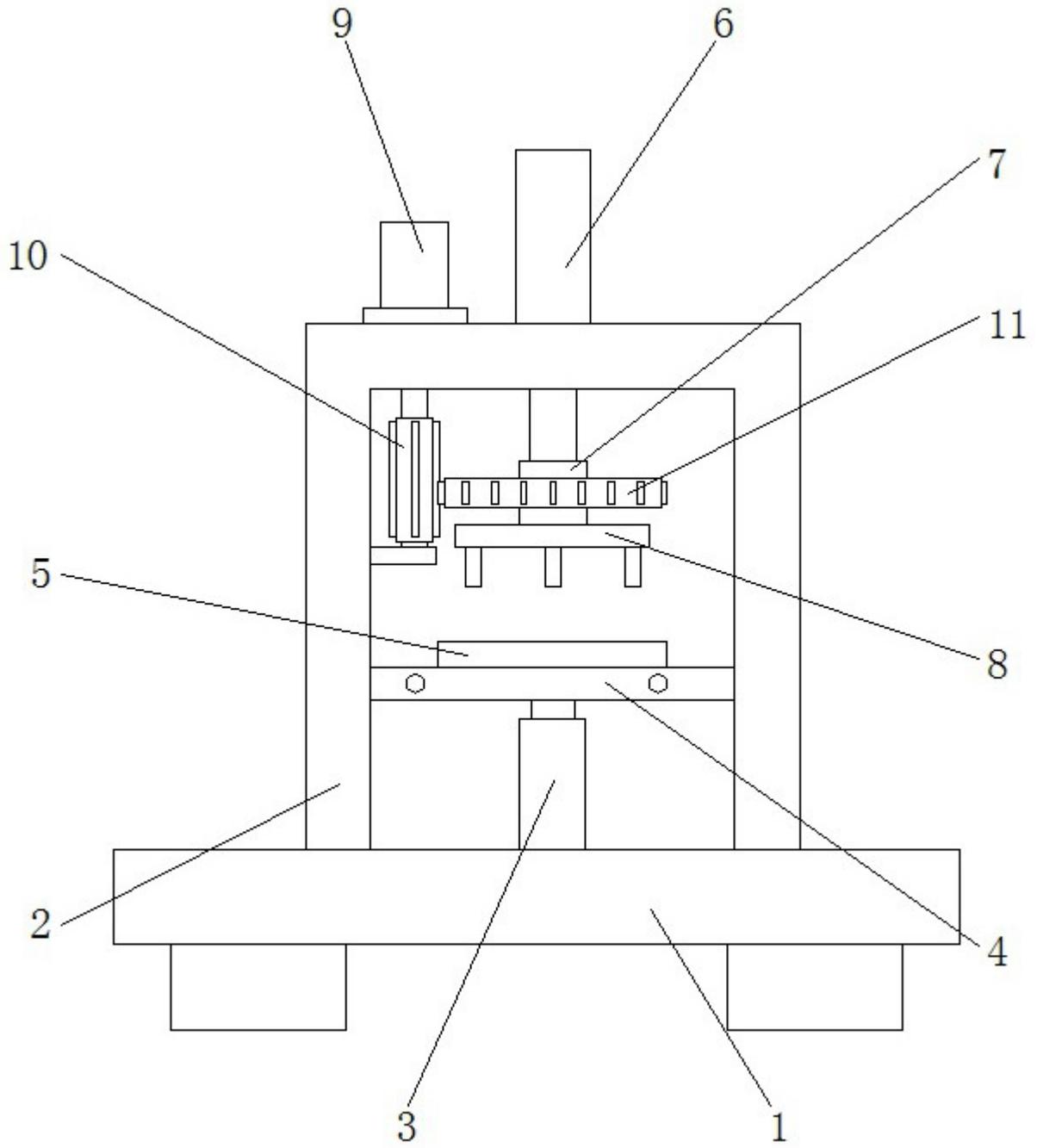


图 1

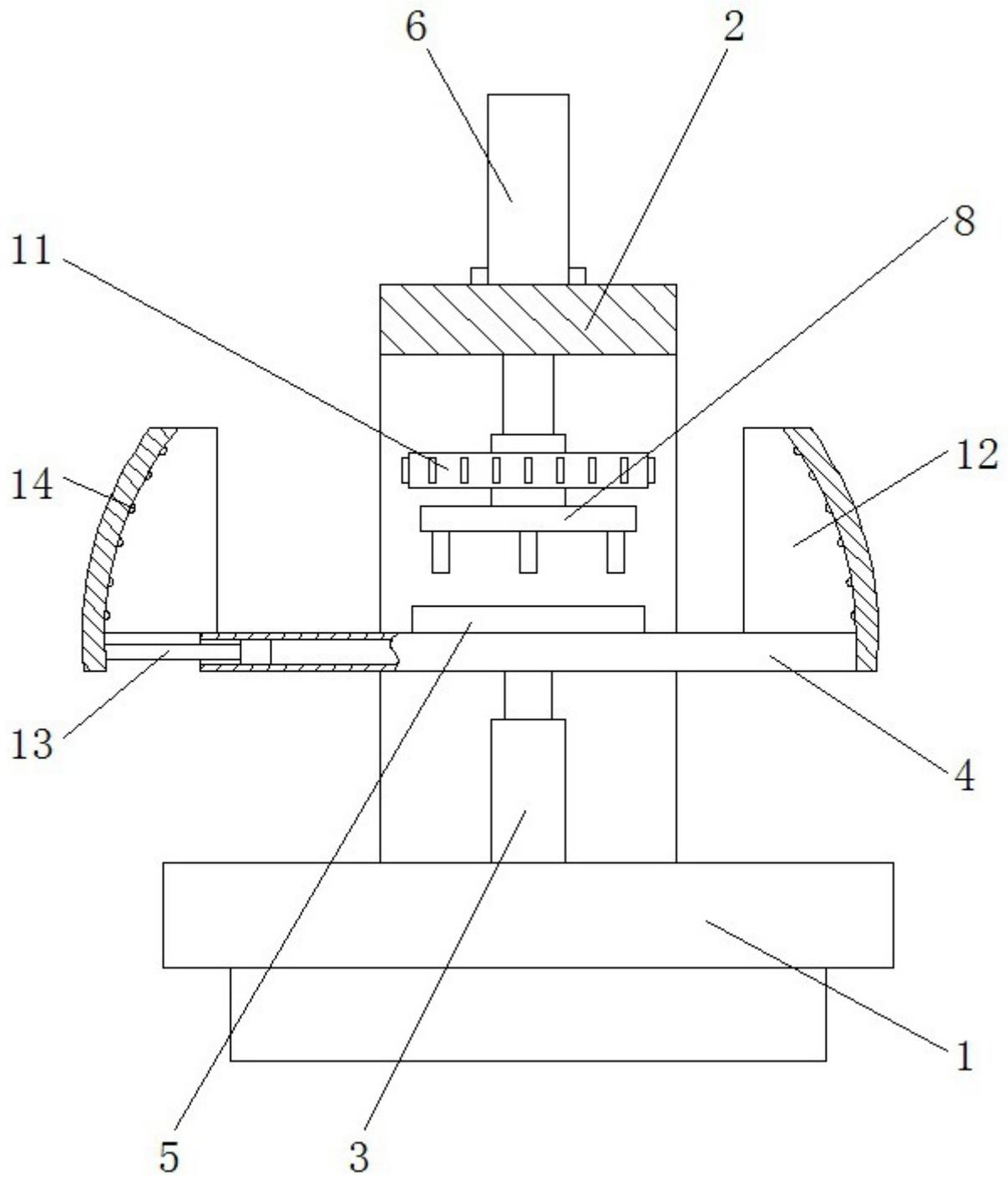


图 2