



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109483370 A

(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811549733.5

(22)申请日 2018.12.18

(71)申请人 王旭

地址 310014 浙江省杭州市下城区潮王路
18号浙江工业大学

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

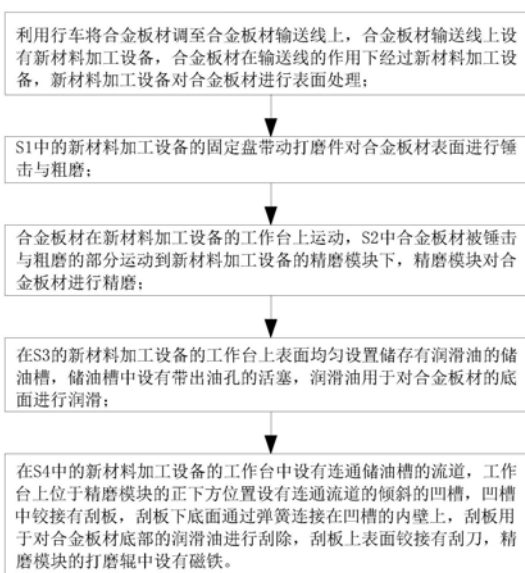
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种合金新材料表面处理工艺

(57)摘要

本发明属于新材料表面处理技术领域,具体的说是一种合金新材料表面处理工艺,该工艺包括如下步骤:利用行车将合金板材调至合金板材输送线上,合金板材在输送线的作用下经过新材料加工设备;新材料加工设备的固定盘带动打磨件对合金板材表面进行锤击与粗磨;合金板材被锤击与粗磨的部分运动到新材料加工设备的精磨模块下,精磨模块对合金板材进行精磨;新材料加工设备的工作台上表面均匀设置储存有润滑油的储油槽,储油槽中设有带出油孔的活塞;新材料加工设备的工作台中设有连通储油槽的流道,工作台上位于精磨模块的正下方位置设有连通流道的倾斜的凹槽,凹槽中铰接有刮板,刮板上表面铰接有刮刀,精磨模块的打磨辊中设有磁铁。



CN 109483370 A

1. 一种合金新材料表面处理工艺,其特征在于:该工艺包括如下步骤:

S1:利用行车将合金板材调至合金板材输送线上,合金板材输送线上设有新材料加工设备,合金板材在输送线的作用下经过新材料加工设备,新材料加工设备对合金板材进行表面处理;

S2:S1中的新材料加工设备的固定盘带动打磨件对合金板材表面进行锤击与粗磨;

S3:合金板材在新材料加工设备的工作台上运动,S2中合金板材被锤击与粗磨的部分运动到新材料加工设备的精磨模块下,精磨模块对合金板材进行精磨;

S4:在S3的新材料加工设备的工作台上表面均匀设置储存有润滑油的储油槽,储油槽中设有带出油孔的活塞,润滑油用于对合金板材的底面进行润滑;

S5:在S4中的新材料加工设备的工作台中设有连通储油槽的流道,工作台上位于精磨模块的正下方位置设有连通流道的倾斜的凹槽,凹槽中铰接有刮板,刮板下底面通过弹簧连接在凹槽的内壁上,刮板用于对合金板材底部的润滑油进行刮除,刮板上表面铰接有刮刀,精磨模块的打磨辊中设有磁铁;

其中,S1中采用的新材料加工设备包括支撑合金板材的工作台(1),工作台(1)上通过支柱安装有顶板(11),顶板(11)上表面通过固定板安装有转盘,转盘上周向均匀设有多个挤压杆(12),挤压杆(12)端部为圆弧形,转盘通过固定板后方的电机驱动;所述顶板(11)上设有通孔,通孔中设有能够在通孔中滑动的导杆(2),导杆(2)的下端设有固定盘(21),固定盘(21)与顶板(11)下表面之间设有弹簧;所述导杆(2)的上端设有圆柱形的挤压块(22),挤压块(22)的下端固联有与导杆(2)垂直的一号连杆(23),挤压块(22)用于与挤压杆(12)接触;所述固定盘(21)的下表面均匀设有多个一号固定框(24),一号固定框(24)中通过弹簧连接有一号活塞板(25),一号活塞板(25)上均匀设有通孔,一号活塞板(25)上转动安装有螺杆(26),螺杆(26)的下端穿过一号固定框(24)的底板并与一号固定框(24)的底板通过螺纹连接,螺杆(26)下方设有打磨件(3),打磨件(3)的外壁上设有扇叶,打磨件(3)用于锤击并打磨合金板材;所述顶板(11)上位于导杆(2)右侧位置设有滑槽,滑槽下方设有通道,滑槽中自左向右依次设有一号滑块(13)与二号滑块(14),一号滑块(13)的上端铰接有二号连杆,二号连杆的上端与一号连杆(23)的下端铰接,一号滑块(13)的右端铰接有三号连杆,三号连杆的右端与二号滑块(14)铰接;所述二号滑块(14)的底部固联有能够在顶板(11)上的通道中滑动的固定杆(15),固定杆(15)的下端设有精磨模块(4),固定杆(15)用于带动精磨模块(4)对合金板材进行精磨;所述工作台(1)右侧设有控制器,控制器用于控制电机工作。

2.根据权利要求1所述的一种合金新材料表面处理工艺,其特征在于:所述精磨模块(4)包括固定在固定杆(15)下端的门形安装架(41),安装架(41)的前后内壁上转动安装有固定块(42),固定块(42)内部周向均匀的设有多个空腔,空腔中通过弹簧与二号活塞板(43)一端相连接,二号活塞板(43)另一端上设有移动块,两个固定块(42)相对面的移动块之间转动安装有打磨辊(44),打磨辊(44)用于对合金板材进行精磨;所述固定块(42)上设有连通空腔内部的排液孔,空腔中设有抛光液,排液孔用于将空腔中的抛光液喷向打磨辊(44)。

3.根据权利要求1所述的一种合金新材料表面处理工艺,其特征在于:所述打磨件(3)包括连接块(31)与将连接块(31)包裹的二号固定框(32),螺杆(26)穿过二号固定框(32)与二号固定框(32)中的连接块(31)相连,二号固定框(32)下端周向均匀设有多个凸起;所述

连接块(31)下端周向均匀铰接有和二号固定框(32)下端凸起数量相同的推杆(33),推杆(33)的另一端铰接在扇形打磨块(34)上,扇形打磨块(34)之间组成一个圆环,扇形打磨块(34)上表面设有与二号固定框(32)下端凸起连接的滑槽,扇形打磨块(34)的内壁上设有凹槽;所述扇形打磨块(34)之间通过打磨盘(35)连接,打磨盘(35)上端设有圆柱块,打磨盘(35)上周向均匀设有凸块,凸块位于扇形打磨块(34)的凹槽中,打磨盘(35)上端的圆柱块与扇形打磨块(34)表面的铰接座之间设有弹簧。

4.根据权利要求3所述的一种合金新材料表面处理工艺,其特征在于:所述连接块(31)中自上而下依次设有螺纹孔、圆形空腔与通孔,橡胶材质的连接棒(36)上端穿过连接块(31)中的通孔位于连接块(31)的圆形空腔中,螺杆(26)的下端安装在连接块(31)的螺纹孔中并将连接棒(36)上端挤压变形,圆形空腔的底部设有环形槽,挤压变形的连接棒(36)将环形槽填满;所述连接棒(36)内设有空腔,空腔中装有钢球;所述推杆(33)铰接在连接棒(36)的下端。

5.根据权利要求4所述的一种合金新材料表面处理工艺,其特征在于:所述钢球中穿有直孔。

6.根据权利要求3所述的一种合金新材料表面处理工艺,其特征在于:所述扇形打磨块(34)的内壁下端倒有圆角(37)。

一种合金新材料表面处理工艺

技术领域

[0001] 本发明属于新材料表面处理技术领域,具体的说是一种合金新材料表面处理工艺。

背景技术

[0002] 铝、镁、钛轻合金材料是目前广为使用的新材料,合金材料重量轻,便于运输,且成本低,应用广泛,合金板材表面处理过程中包括捶打和打磨两项工序,传统方式采用人工作业,不仅效率低下,而且浪费人力,现有的自动化机械中,两道工序分离,需要先进行一项作业再将合金板材转移到另一道加工线上,转移过程浪费时间,工作效率低;同时现有的加工工序在对合金板材进行捶打时,无法对合金板材上的金属碎屑进行有效的清除,从而导致金属碎屑捶打进合金板材中影响合金板材的表面质量,现有的合金板材的表面处理工艺无法对合金板材进行高效率、高质量的表面处理。

发明内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,本发明提出的一种合金新材料表面处理工艺,本发明主要用于解决现有的合金板材表面处理工艺无法对合金板材进行高效、高质量的表面处理的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种合金新材料表面处理工艺,该工艺包括如下步骤:

[0005] S1:利用行车将合金板材调至合金板材输送线上,合金板材输送线上设有新材料加工设备,合金板材在输送线的作用下经过新材料加工设备,新材料加工设备对合金板材进行表面处理;

[0006] S2:S1中的新材料加工设备的固定盘带动打磨件对合金板材表面进行锤击与粗磨,使得合金板材表面变得更加的平整,提高了合金板材的质量;

[0007] S3:合金板材在新材料加工设备的工作台上运动,S2中合金板材被锤击与粗磨的部分运动到新材料加工设备的精磨模块下,精磨模块对合金板材进行精磨,使得表面处理后的合金板材的表面更加的光洁;

[0008] S4:在S3的新材料加工设备的工作台上表面均匀设置储存有润滑油的储油槽,储油槽中设有带出油孔的活塞,润滑油用于对合金板材的底面进行润滑;打磨件对合金板材进行锤击时,合金板材与工作台震动,从而使得储油槽中的活塞震动,活塞向下运动挤压润滑油,使得润滑油从活塞上的通孔中喷射向合金板材的底部,减小了合金板材在工作台上的摩擦,使得合金板材运动更加的流畅;

[0009] S5:在S4中的新材料加工设备的工作台中设有连通储油槽的流道,工作台上位于精磨模块的正下方位置设有连通流道的倾斜的凹槽,凹槽中铰接有刮板,刮板下底面通过弹簧连接在凹槽的内壁上,刮板用于对合金板材底部的润滑油进行刮除,刮板上表面铰接有刮刀,精磨模块的打磨辊中设有磁铁;刮板对合金板材地面的润滑油进行刮除,使得润滑

油沿着刮板与流道流回储油槽中,避免了润滑油的浪费,同时避免了表面处理完成后的合金板材的底部存在过多的润滑油;当打磨辊随着固定块转动时,打磨辊中的磁铁逐渐靠近并远离合金板材,从而使得刮刀端部不断的抬起、放下,使得刮刀间歇的对合金板材底部的杂质、尘污进行刮除,提高了最终表面处理完成的合金板材的质量;

[0010] 其中,S1中采用的新材料加工设备包括支撑合金板材的工作台,工作台上通过支柱安装有顶板,顶板上表面通过固定板安装有转盘,转盘上周向均匀设有多个挤压杆,挤压杆端部为圆弧形,转盘通过固定板后方的电机驱动;所述顶板上设有通孔,通孔中设有能够在通孔中滑动的导杆,导杆的下端设有固定盘,固定盘与顶板下表面之间设有弹簧;所述导杆的上端设有圆柱形的挤压块,挤压块的下端固联有与导杆垂直的一号连杆,挤压块用于与挤压杆接触;所述固定盘的下表面均匀设有多个一号固定框,一号固定框中通过弹簧连接有一号活塞板,一号活塞板上均匀设有通孔,一号活塞板上转动安装有螺杆,螺杆的下端穿过一号固定框的底板并与一号固定框的底板通过螺纹连接,螺杆下方设有打磨件,打磨件的外壁上设有扇叶,打磨件用于锤击并打磨合金板材;所述顶板上位于导杆右侧位置设有滑槽,滑槽下方设有通道,滑槽中自左向右依次设有一号滑块与二号滑块,一号滑块的上端铰接有二号连杆,二号连杆的上端与一号连杆的下端铰接,一号滑块的右端铰接有三号连杆,三号连杆的右端与二号滑块铰接;所述二号滑块的底部固联有能够在顶板上的通道中滑动的固定杆,固定杆的下端设有精磨模块,固定杆用于带动精磨模块对合金板材进行精磨;所述工作台右侧设有控制器,控制器用于控制电机工作。

[0011] 工作时,合金板材在工作台上自左向右运动,工作台对合金板材进行支撑,通过控制器控制电机工作,使得转盘带动挤压杆转动,挤压杆转动过程中与导杆上的挤压块接触并使得挤压块与导杆向下运动,从而使得固定盘向下运动,使得打磨件接触合金板材对合金板材进行捶打,将合金板材上凹凸不平的地方捶打整平,打磨件与合金板材接触时,螺杆受到挤压力带动一号活塞板向一号固定框内运动,螺杆与一号固定框的底板之间通过螺纹连接使得螺杆向固定框内运动时转动,从而使得打磨件转动,使得打磨件对合金板材进行打磨,从而使得合金板材上的凹凸不平的位置被磨平整,提高了加工后的合金板材的质量;当挤压杆转动到一定角度时与挤压块脱离接触,此时固定盘与导杆在弹簧的作用下恢复初始位置,打磨件与螺杆、一号活塞板在一号固定框中的弹簧的作用下恢复初始位置,此时螺杆带动打磨件反向转动,扇叶随着打磨件转动将合金板上被打磨件打磨出的碎屑吹除,避免了碎屑在合金板上被后续的打磨件压入合金板中影响合金板的表面质量,过程中一号活塞板上的通孔使得一号固定框中的气流能够顺利的通过一号活塞板,从而使得一号活塞板能够灵活的上下运动,使得螺杆能够快速的转动;当挤压块上下运动时,挤压块上的一号连杆上下运动并通过二号连杆带动一号滑块左右运动,二号滑块随着一号滑块左右运动,从而使得固定杆带动精磨模块左右运动,精磨模块对刚刚被打磨件捶打、粗磨后的合金板材进行精磨,使得合金板材被充分的整平,提高了合金板材加工后的质量。

[0012] 所述精磨模块包括固定在固定杆下端的门形安装架,安装架的前后内壁上转动安装有固定块,固定块内部周向均匀的设有多个空腔,空腔中通过弹簧与二号活塞板一端相连接,二号活塞板另一端上设有移动块,两个固定块相对面的移动块之间转动安装有打磨辊,打磨辊用于对合金板材进行精磨;所述固定块上设有连通空腔内部的排液孔,空腔中设有抛光液,排液孔用于将空腔中的抛光液喷向打磨辊。精磨模块在对合金板材进行打磨时,

合金板材表面的凸起挤压打磨辊,从而使得打磨辊挤压移动块与二号活塞板,使得固定块的空腔中的抛光液从排液孔中排出,抛光液洒向打磨辊,使得打磨辊能够对合金板材进行更加精细的打磨,提高了加工后的合金板材的质量;精磨模块与合金板材接触时,固定块带动所有的打磨辊在合金板材上滚动,同时,打磨辊自身能够滚动,使得所有打磨辊与合金板材的接触机会相同对合金板材进行打磨的同时,避免了打磨辊受到的接触力过大造成打磨辊损伤,提高了打磨辊的使用寿命。

[0013] 所述打磨件包括连接块与将连接块包裹的二号固定框,螺杆穿过二号固定框与二号固定框中的连接块相连,二号固定框下端周向均匀设有多个凸起;所述连接块下端周向均匀铰接有和二号固定框下端凸起数量相同的推杆,推杆的另一端铰接在扇形打磨块上,扇形打磨块之间组成一个圆环,扇形打磨块上表面设有与二号固定框下端凸起连接的滑槽,扇形打磨块的内壁上设有凹槽;所述扇形打磨块之间通过打磨盘连接,打磨盘上端设有圆柱块,打磨盘上周向均匀设有凸块,凸块位于扇形打磨块的凹槽中,打磨盘上端的圆柱块与扇形打磨块表面的铰接座之间设有弹簧。当打磨件和合金板材接触时,螺杆带动连接块下压,使得推杆带动扇形打磨块向打磨盘外运动,此时打磨件转动,扇形打磨块与打磨盘转动,扇形打磨块向外运动使得扇形打磨块打磨的面积增大,同时使得扇形打磨块转动对合金板材进行打磨的同时,扇形打磨块在合金板材上移动对合金板材进行打磨,提高了合金板材的打磨效果,提高了加工后的合金板材的质量。

[0014] 所述连接块中自上而下依次设有螺纹孔、圆形空腔与通孔,橡胶材质的连接棒上端穿过连接块中的通孔位于连接块的圆形空腔中,螺杆的下端安装在连接块的螺纹孔中并将连接棒上端挤压变形,圆形空腔的底部设有环形槽,挤压变形的连接棒将环形槽填满;所述连接棒内设有空腔,空腔中装有钢球;所述推杆铰接在连接棒的下端。螺杆通过连接块上的螺纹孔与连接块连接在一起使得打磨件的更换更加的简单,缩短了更换打磨件所需的时间;同时更换打磨件时,螺杆的下端挤压连接棒的上端,使得连接棒的上端变形,从而使得连接棒的上端充满圆形空腔,使得连接棒与连接块之间紧密的连接在一起,环形槽的设置进一步的提高了连接棒与连接块之间的连接强度;连接棒内的空腔以及钢球的设置在使得连接棒上端更加容易被挤压变形的同时,提高了连接棒的强度,钢球挤压连接棒的内壁提高了连接棒与连接块之间的连接强度;橡胶材质的连接棒在使得连接棒上端容易变形与连接块之间连接的同时,连接棒能够对连接块上传递的力进行缓冲,避免了连接棒下端的推杆受到的瞬间的冲击力过大而损坏,提高了推杆的使用寿命。

[0015] 所述钢球中穿有直孔。钢球中穿有直孔,使得两个钢球之间相对运动时,钢球的直孔的外沿阻碍钢球之间的相对运动,从而使得钢球不能轻易运动,进而使得连接棒的上端在钢球的作用下不能轻易的变形与连接块脱离,进一步提高了连接块与连接棒之间的连接强度。

[0016] 所述扇形打磨块的内壁下端倒有圆角。扇形打磨块与打磨盘向上运动时,扇形打磨块逐渐靠近打磨盘,圆角的设置避免了打磨后的合金碎屑出现在扇形打磨块与打磨盘之间,使得扇形打磨块无法恢复到初始位置,同时避免了合金碎屑在扇形打磨块与打磨盘之间无法被扇叶吹除影响后续的合金板材的捶打,避免了金属碎屑被打磨件捶打进合金板材中影响合金板材的表面质量,提高了加工后的合金板材的质量。

[0017] 本发明的有益效果如下:

[0018] 1.本发明所述的一种合金新材料表面处理工艺,通过利用一种新材料加工设备对合金板材进行表面处理,有效的提高了合金板材的表面处理效率,同时提高了合金板材表面处理后的质量,同时本发明通过设置储油槽、刮板与刮刀,使得合金板材在新材料加工设备上运输更加的方便。

附图说明

[0019] 图1是本发明的流程图;

[0020] 图2是本发明的新材料加工设备的主视图;

[0021] 图3是图2中A处的局部放大图;

[0022] 图4是图3中B-B剖视图;

[0023] 图5是本发明精磨模块的结构示意图;

[0024] 图6是图5中C-C剖视图;

[0025] 图中:工作台1、顶板11、挤压杆12、一号滑块13、二号滑块14、固定杆15、导杆2、固定盘21、挤压块22、一号连杆23、一号固定框24、一号活塞板25、螺杆26、打磨件3、连接块31、二号固定框32、推杆33、扇形打磨块34、打磨盘35、连接棒36、圆角37、精磨模块4、安装架41、固定块42、二号活塞板43、打磨辊44。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、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,进一步阐述本发明。

[0027] 如图1至图6所示,本发明所述的一种合金新材料表面处理工艺,该工艺包括如下步骤:

[0028] S1:利用行车将合金板材调至合金板材输送线上,合金板材输送线上设有新材料加工设备,合金板材在输送线的作用下经过新材料加工设备,新材料加工设备对合金板材进行表面处理;

[0029] S2:S1中的新材料加工设备的固定盘带动打磨件对合金板材表面进行锤击与粗磨,使得合金板材表面变得更加的平整,提高了合金板材的质量;

[0030] S3:合金板材在新材料加工设备的工作台上运动,S2中合金板材被锤击与粗磨的部分运动到新材料加工设备的精磨模块下,精磨模块对合金板材进行精磨,使得表面处理后的合金板材的表面更加的光洁;

[0031] S4:在S3的新材料加工设备的工作台上表面均匀设置储存有润滑油的储油槽,储油槽中设有带出油孔的活塞,润滑油用于对合金板材的底面进行润滑;打磨件对合金板材进行锤击时,合金板材与工作台震动,从而使得储油槽中的活塞震动,活塞向下运动挤压润滑油,使得润滑油从活塞上的通孔中喷射向合金板材的底部,减小了合金板材在工作台上的摩擦,使得合金板材运动更加的流畅;

[0032] S5:在S4中的新材料加工设备的工作台中设有连通储油槽的流道,工作台上位于精磨模块的正下方位置设有连通流道的倾斜的凹槽,凹槽中铰接有刮板,刮板下底面通过弹簧连接在凹槽的内壁上,刮板用于对合金板材底部的润滑油进行刮除,刮板上表面铰接有刮刀,精磨模块的打磨辊中设有磁铁;刮板对合金板材地面的润滑油进行刮除,使得润滑

油沿着刮板与流道流回储油槽中,避免了润滑油的浪费,同时避免了表面处理完成后的合金板材的底部存在过多的润滑油;当打磨辊随着固定块转动时,打磨辊中的磁铁逐渐靠近并远离合金板材,从而使得刮刀端部不断的抬起、放下,使得刮刀间歇的对合金板材底部的杂质、尘污进行刮除,提高了最终表面处理完成的合金板材的质量;

[0033] 其中,S1中采用的新材料加工设备包括支撑合金板材的工作台1,工作台1上通过支柱安装有顶板11,顶板11上表面通过固定板安装有转盘,转盘上周向均匀设有多个挤压杆12,挤压杆12端部为圆弧形,转盘通过固定板后方的电机驱动;所述顶板11上设有通孔,通孔中设有能够在通孔中滑动的导杆2,导杆2的下端设有固定盘21,固定盘21与顶板11下表面之间设有弹簧;所述导杆2的上端设有圆柱形的挤压块22,挤压块22的下端固联有与导杆2垂直的一号连杆23,挤压块22用于与挤压杆12接触;所述固定盘21的下表面均匀设有多个一号固定框24,一号固定框24中通过弹簧连接有一号活塞板25,一号活塞板25上均匀设有通孔,一号活塞板25上转动安装有螺杆26,螺杆26的下端穿过一号固定框24的底板并与一号固定框24的底板通过螺纹连接,螺杆26下方设有打磨件3,打磨件3的外壁上设有扇叶,打磨件3用于锤击并打磨合金板材;所述顶板11上位于导杆2右侧位置设有滑槽,滑槽下方设有通道,滑槽中自左向右依次设有一号滑块13与二号滑块14,一号滑块13的上端铰接有二号连杆,二号连杆的上端与一号连杆23的下端铰接,一号滑块13的右端铰接有三号连杆,三号连杆的右端与二号滑块14铰接;所述二号滑块14的底部固联有能够在顶板11上的通道中滑动的固定杆15,固定杆15的下端设有精磨模块4,固定杆15用于带动精磨模块4对合金板材进行精磨;所述工作台1右侧设有控制器,控制器用于控制电机工作。

[0034] 工作时,合金板材在工作台1上自左向右运动,工作台1对合金板材进行支撑,通过控制器控制电机工作,使得转盘带动挤压杆12转动,挤压杆12转动过程中与导杆2上的挤压块22接触并使得挤压块22与导杆2向下运动,从而使得固定盘21向下运动,使得打磨件3接触合金板材对合金板材进行捶打,将合金板材上凹凸不平的地方捶打整平,打磨件3与合金板材接触时,螺杆26受到挤压力带动一号活塞板25向一号固定框24内运动,螺杆26与一号固定框24的底板之间通过螺纹连接使得螺杆26向固定框24内运动时转动,从而使得打磨件3转动,使得打磨件3对合金板材进行打磨,从而使得合金板材上的凹凸不平的位置被磨平整,提高了加工后的合金板材的质量;当挤压杆12转动到一定角度时与挤压块22脱离接触,此时固定盘21与导杆2在弹簧的作用下恢复初始位置,打磨件3与螺杆26、一号活塞板25在一号固定框24中的弹簧的作用下恢复初始位置,此时螺杆26带动打磨件3反向转动,扇叶随着打磨件3转动将合金板上被打磨件3打磨出的碎屑吹除,避免了碎屑在合金板上被后续的打磨件3压入合金板中影响合金板的表面质量,过程中一号活塞板25上的通孔使得一号固定框24中的气流能够顺利的通过一号活塞板25,从而使得一号活塞板25能够灵活的上下运动,使得螺杆26能够快速的转动;当挤压块22上下运动时,挤压块22上的一号连杆23上下运动并通过二号连杆带动一号滑块13左右运动,二号滑块14随着一号滑块13左右运动,从而使得固定杆15带动精磨模块4左右运动,精磨模块4对刚刚被打磨件3捶打、粗磨后的合金板材进行精磨,使得合金板材被充分的整平,提高了合金板材加工后的质量。

[0035] 所述精磨模块4包括固定在固定杆15下端的门形安装架41,安装架41的前后内壁上转动安装有固定块42,固定块42内部周向均匀的设有多个空腔,空腔中通过弹簧与二号活塞板43一端相连接,二号活塞板43另一端上设有移动块,两个固定块42相对面的移动块

之间转动安装有打磨辊44,打磨辊44用于对合金板材进行精磨;所述固定块42上设有连通空腔内部的排液孔,空腔中设有抛光液,排液孔用于将空腔中的抛光液喷向打磨辊44。精磨模块4在对合金板材进行打磨时,合金板材表面的凸起挤压打磨辊44,从而使得打磨辊44挤压移动块与二号活塞板43,使得固定块42的空腔中的抛光液从排液孔中排出,抛光液洒向打磨辊44,使得打磨辊44能够对合金板材进行更加精细的打磨,提高了加工后的合金板材的质量;精磨模块4与合金板材接触时,固定块42带动所有的打磨辊44在合金板材上滚动,同时,打磨辊44自身能够滚动,使得所有打磨辊44与合金板材的接触机会相同对合金板材进行打磨的同时,避免了打磨辊44受到的接触力过大造成打磨辊44损伤,提高了打磨辊44的使用寿命。

[0036] 所述打磨件3包括连接块31与将连接块31包裹的二号固定框32,螺杆26穿过二号固定框32与二号固定框32中的连接块31相连,二号固定框32下端周向均匀设有多个凸起;所述连接块31下端周向均匀铰接有和二号固定框32下端凸起数量相同的推杆33,推杆33的另一端铰接在扇形打磨块34上,扇形打磨块34之间组成一个圆环,扇形打磨块34上表面设有与二号固定框32下端凸起连接的滑槽,扇形打磨块34的内壁上设有凹槽;所述扇形打磨块34之间通过打磨盘35连接,打磨盘35上端设有圆柱块,打磨盘35上周向均匀设有凸块,凸块位于扇形打磨块34的凹槽中,打磨盘35上端的圆柱块与扇形打磨块34表面的铰接座之间设有弹簧。当打磨件3和合金板材接触时,螺杆26带动连接块31下压,使得推杆33带动扇形打磨块34向打磨盘35外运动,此时打磨件3转动,扇形打磨块34与打磨盘35转动,扇形打磨块34向外运动使得扇形打磨块34打磨的面积增大,同时使得扇形打磨块34转动对合金板材进行打磨的同时,扇形打磨块34在合金板材上移动对合金板材进行打磨,提高了合金板材的打磨效果,提高了加工后的合金板材的质量。

[0037] 所述连接块31中自上而下依次设有螺纹孔、圆形空腔与通孔,橡胶材质的连接棒36上端穿过连接块31中的通孔位于连接块31的圆形空腔中,螺杆26的下端安装在连接块31的螺纹孔中并将连接棒36上端挤压变形,圆形空腔的底部设有环形槽,挤压变形的连接棒36将环形槽填满;所述连接棒36内设有空腔,空腔中装有钢球;所述推杆33铰接在连接棒36的下端。螺杆26通过连接块31上的螺纹孔与连接块31连接在一起使得打磨件3的更换更加的简单,缩短了更换打磨件3所需的时间;同时更换打磨件3时,螺杆26的下端挤压连接棒36的上端,使得连接棒36的上端变形,从而使得连接棒36的上端充满圆形空腔,使得连接棒36与连接块31之间紧密的连接在一起,环形槽的设置进一步的提高了连接棒36与连接块31之间的连接强度;连接棒36内的空腔以及钢球的设置在使得连接棒36上端更加容易被挤压变形的同时,提高了连接棒36的强度,钢球挤压连接棒36的内壁提高了连接棒36与连接块31的连接强度;橡胶材质的连接棒36在使得连接棒36上端容易变形与连接块31之间连接的同时,连接棒36能够对连接块31上传递的力进行缓冲,避免了连接棒36下端的推杆33受到的瞬间的冲击力过大而损坏,提高了推杆33的使用寿命。

[0038] 所述钢球中穿有直孔。钢球中穿有直孔,使得两个钢球之间相对运动时,钢球的直孔的外沿阻碍钢球之间的相对运动,从而使得钢球不能轻易运动,进而使得连接棒36的上端在钢球的作用下不能轻易的变形与连接块31脱离,进一步提高了连接块31与连接棒36之间的连接强度。

[0039] 所述扇形打磨块34的内壁下端倒有圆角37。扇形打磨块34与打磨盘35向上运动

时,扇形打磨块34逐渐靠近打磨盘35,圆角37的设置避免了打磨后的合金碎屑出现在扇形打磨块34与打磨盘35之间,使得扇形打磨块34无法恢复到初始位置,同时避免了合金碎屑在扇形打磨块34与打磨盘35之间无法被扇叶吹除影响后续的合金板材的捶打,避免了金属碎屑被打磨件3捶打进合金板材中影响合金板材的表面质量,提高了加工后的合金板材的质量。

[0040] 具体工作流程如下:

[0041] 工作时,合金板材在工作台1上自左向右运动,工作台1对合金板材进行支撑,通过控制器控制电机工作,使得转盘带动挤压杆12转动,挤压杆12转动过程中与导杆2上的挤压块22接触并使得挤压块22与导杆2向下运动,从而使得固定盘21向下运动,使得打磨件3接触合金板材对合金板材进行捶打,将合金板材上凹凸不平的地方捶打整平,打磨件3与合金板材接触时,螺杆26受到挤压力带动一号活塞板25向一号固定框24内运动,螺杆26与一号固定框24的底板之间通过螺纹连接使得螺杆26向固定框24内运动时转动,从而使得打磨件3转动,使得打磨件3对合金板材进行打磨,从而使得合金板材上的凹凸不平的位置被磨平整,提高了加工后的合金板材的质量;当挤压杆12转动到一定角度时与挤压块22脱离接触,此时固定盘21与导杆2在弹簧的作用下恢复初始位置,打磨件3与螺杆26、一号活塞板25在一号固定框24中的弹簧的作用下恢复初始位置,此时螺杆26带动打磨件3反向转动,扇叶随着打磨件3转动将合金板上被打磨件3打磨出的碎屑吹除,避免了碎屑在合金板上被后续的打磨件3压入合金板中影响合金板的表面质量,过程中一号活塞板25上的通孔使得一号固定框24中的气流能够顺利的通过一号活塞板25,从而使得一号活塞板25能够灵活的上下运动,使得螺杆26能够快速的转动;当挤压块22上下运动时,挤压块22上的一号连杆23上下运动并通过二号连杆带动一号滑块13左右运动,二号滑块14随着一号滑块13左右运动,从而使得固定杆15带动精磨模块4左右运动,精磨模块4对刚刚被打磨件3捶打、粗磨后的合金板材进行精磨,使得合金板材被充分的整平,提高了合金板材加工后的质量。

[0042] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

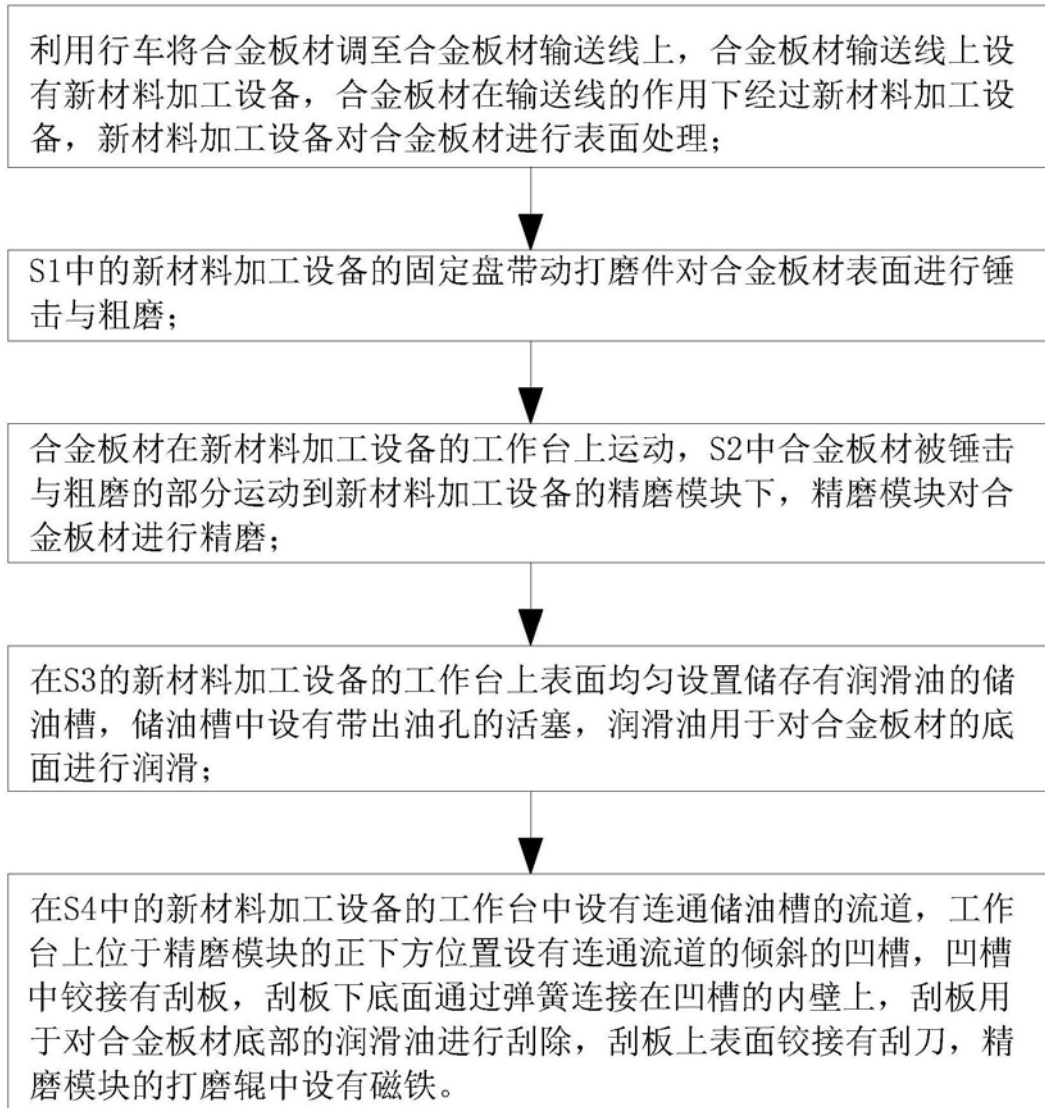


图1

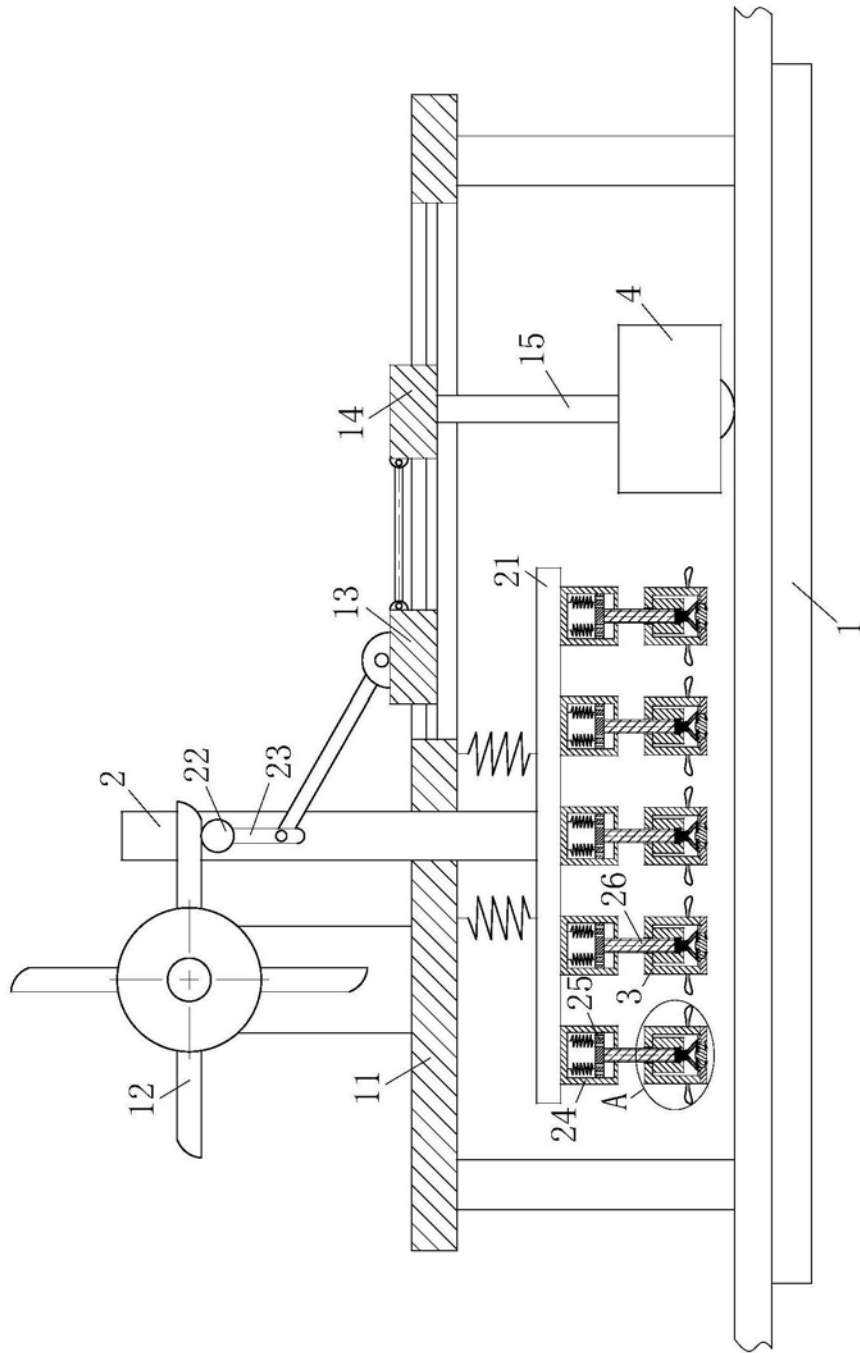


图2

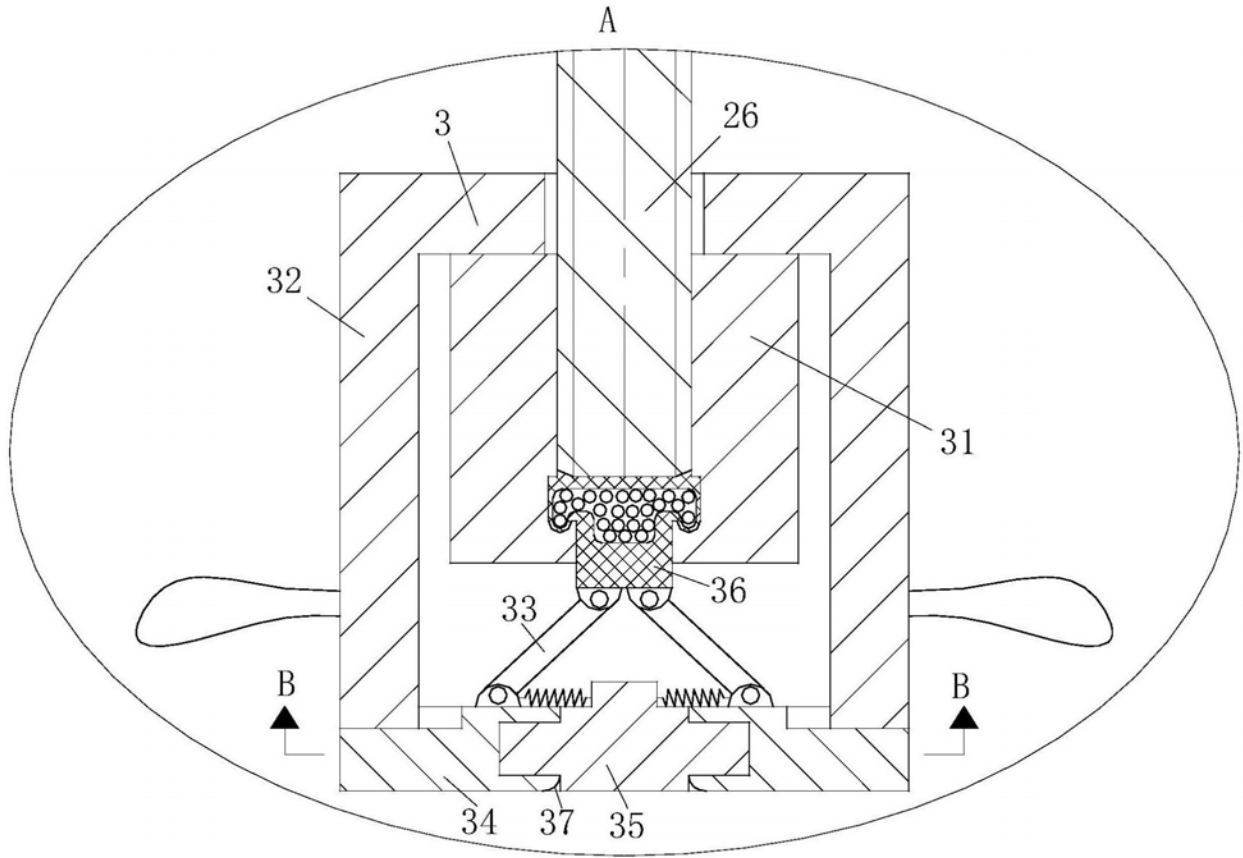


图3

B-B

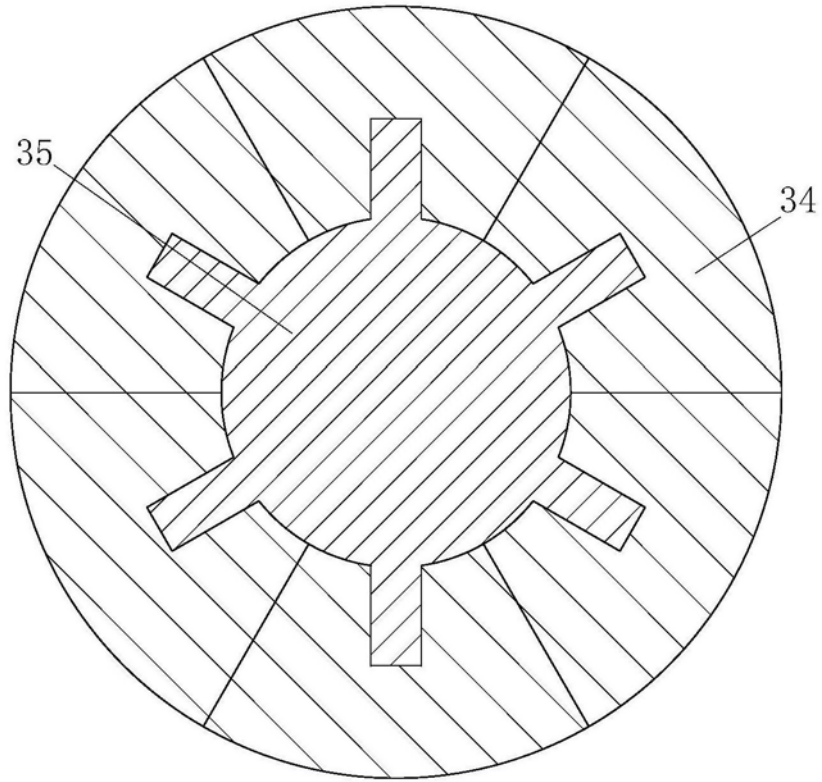


图4

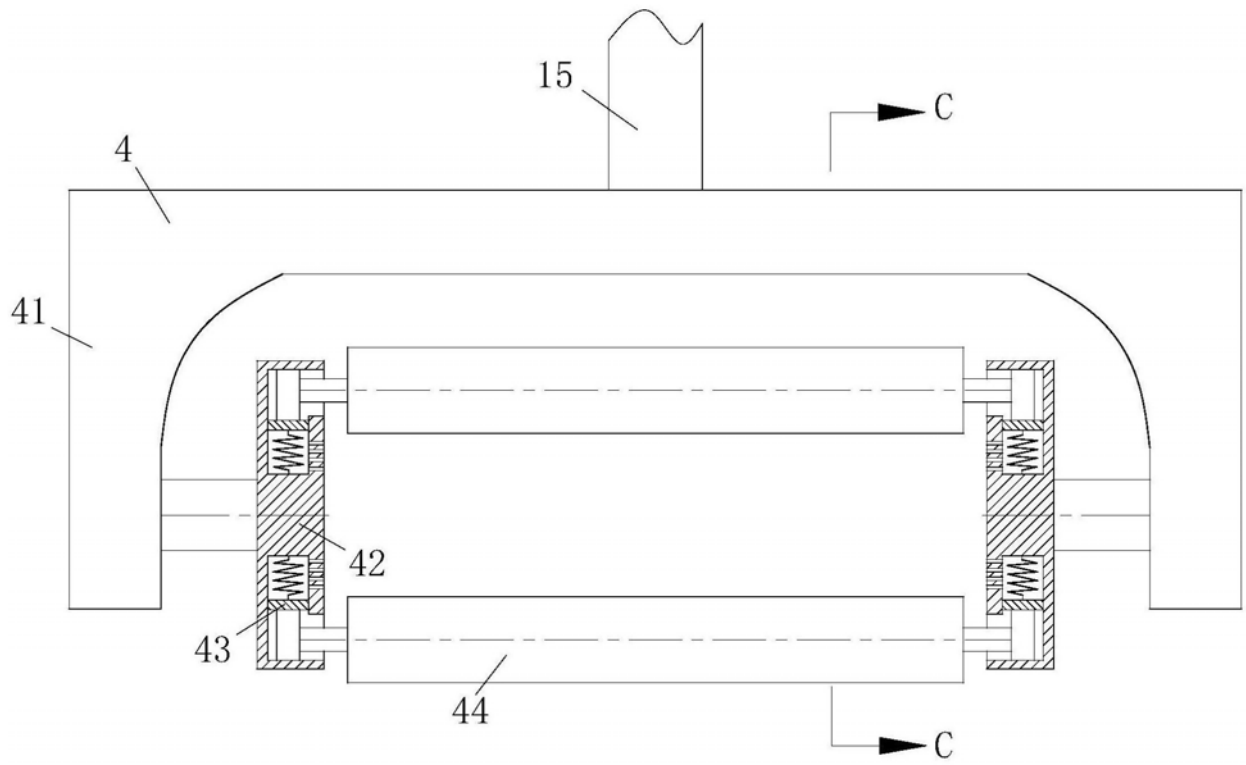
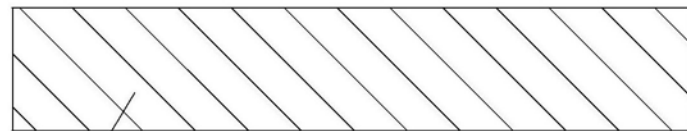


图5

C-C



41

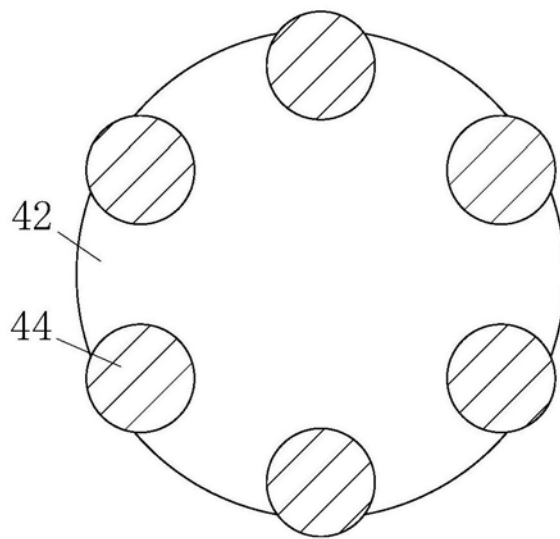


图6