



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113427381 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202110783704.0

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2021.07.12

B24B 47/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 47/12 (2006.01)

申请公布号 CN 113427381 A

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.09.24

(56) 对比文件

(73) 专利权人 浙江开利机械制造有限公司

CN 208019985 U, 2018.10.30

地址 324300 浙江省衢州市开化县池淮镇

CN 210139293 U, 2020.03.13

坝头工业功能区

CN 210546501 U, 2020.05.19

(72) 发明人 张立妹

CN 211639456 U, 2020.10.09

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

CN 213106203 U, 2021.05.04

(特殊普通合伙) 33390

CN 213106226 U, 2021.05.04

专利代理师 袁梦

审查员 戴晓兰

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

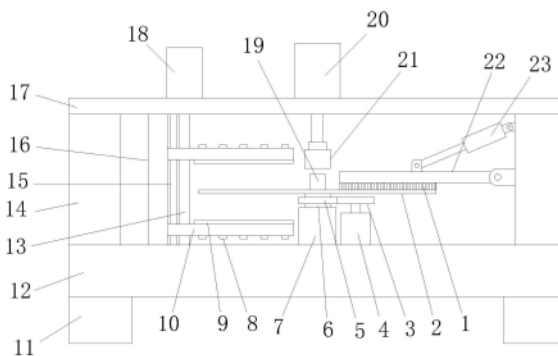
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种游星轮表面抛光用治具

(57) 摘要

本发明公开了一种游星轮表面抛光用治具,包括底座,所述底座底端面四周连接有支撑柱,所述底座上端面左右两侧连接有竖板,左右两侧的竖板上端之间连接有顶板,所述底座上端面中间连接有底框,所述底框上端转动安装有固定柱,所述固定柱上端连接有套杆,所述套杆外表面套装有游星轮,所述顶板上端面中间安装有第一伸缩电机,所述第一伸缩电机输出端转动连接有压套,所述固定柱外表面套装有从动齿轮,所述底框右侧安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接主动齿轮,结构简单,构造清晰易懂,抛光效果好,自动化程度高,能够实时进行清洁,保护工作环境,出料放料方便,操作简单,功能性强,值得推广。



1. 一种游星轮表面抛光用治具,包括底座(12),其特征在于:所述底座(12)底端面四周连接有支撑柱(11),所述底座(12)上端面左右两侧连接有竖板(14),左右两侧的竖板(14)上端之间连接有顶板(17),所述底座(12)上端面中间连接有底框(7),所述底框(7)上端转动安装有固定柱(6),所述固定柱(6)上端连接有套杆(19),所述套杆(19)外表面套装有游星轮(2),所述顶板(17)上端面中间安装有第一伸缩电机(20),所述第一伸缩电机(20)输出端转动连接有压套(21),所述固定柱(6)外表面套装有从动齿轮(5),所述底框(7)右侧安装有第一电机(4),所述第一电机(4)输出端固定连接主动齿轮(3),所述主动齿轮(3)和从动齿轮(5)啮合,所述顶板(17)底端面和底座(12)上端面之间连接有固定板(16),所述固定板(16)右侧固定设置有竖杆(15),所述竖杆(15)右侧设置有螺杆(13),所述螺杆(13)上下端分别与顶板(17)和底座(12)转动连接,所述顶板(17)上端面安装有第二电机(18),所述第二电机(18)输出端与螺杆(13)上端固定连接,所述竖杆(15)和螺杆(13)外上下两侧套装有升降板(10),所述螺杆(13)和升降板(10)通过螺纹转动连接,上下侧的升降板(10)相对一端安装有抛光片(9);

所述套杆(19)在固定柱(6)中间竖直伸缩设置,所述底框(7)内安装有第二伸缩电机(29),所述第二伸缩电机(29)输出端连接有顶块(28),所述套杆(19)下端置于顶块(28)上;

右侧的竖板(14)左端面转动安装有转板(22),所述转板(22)上方转动安装有气缸(23),所述气缸(23)输出端与转板(22)上端面转动连接,所述转板(22)底端面连接有清洁刷(1);

左右两侧的竖板(14)之间固定连接弯板(27),左右两侧的竖板(14)前端之间连接有开关门(26),所述弯板(27)与开关门(26)之间设置有安装架(25),所述安装架(25)上安装有若干风扇,所述弯板(27)上穿设有若干通孔;

所述升降板(10)前后端固定连接加强杆(24)一端,所述加强杆(24)另一端与固定板(16)右端面滑动连接;

所述支撑柱(11)底端面连接有防滑缓冲橡胶垫。

2. 根据权利要求1所述的一种游星轮表面抛光用治具,其特征在于:上下侧的升降板(10)与螺杆(13)连接处内的螺纹方向。

3. 根据权利要求2所述的一种游星轮表面抛光用治具,其特征在于:所述抛光片(9)与升降板(10)通过若干螺栓(8)固定连接。

一种游星轮表面抛光用治具

技术领域

[0001] 本发明涉及游星轮生产技术领域,具体为一种游星轮表面抛光用治具。

背景技术

[0002] 游星轮是应用在玻璃,镜片,硅片,硬盘等各种平面抛光工序的夹具,又被称为抛光治具,抛光垫等。游星轮在生产加工制造过程中,需要对其表面进行打磨抛光,传统的抛光方式为人工抛光,抛光效率极低,抛光效果不佳,自动化程度不高,因此,需要一种游星轮表面抛光用治具。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种游星轮表面抛光用治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种游星轮表面抛光用治具,包括底座,所述底座底端面四周连接有支撑柱,所述底座上端面左右两侧连接有竖板,左右两侧的竖板上端之间连接有顶板,所述底座上端面中间连接有底框,所述底框上端转动安装有固定柱,所述固定柱上端连接有套杆,所述套杆外表面套装有游星轮,所述顶板上端面中间安装有第一伸缩电机,所述第一伸缩电机输出端转动连接有压套,所述固定柱外表面套装有从动齿轮,所述底框右侧安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接主动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮啮合,所述顶板底端面和底座上端面之间连接有固定板,所述固定板右侧固定设置有竖杆,所述竖杆右侧设置有螺杆,所述螺杆上下端分别与顶板和底座转动连接,所述顶板上端面安装有第二电机,所述第二电机输出端与螺杆上端固定连接,所述竖杆和螺杆外上下两侧套装有升降板,所述螺杆和升降板通过螺纹转动连接,上下侧的升降板相对一端安装有抛光片。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述套杆在固定柱中间竖直伸缩设置,所述底框内安装有第二伸缩电机,所述第二伸缩电机输出端连接有顶块,所述套杆下端置于顶块上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:上下侧的升降板与螺杆连接处内的螺纹方向。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述抛光片与升降板通过若干螺栓固定连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:右侧的竖板左端面转动安装有转板,所述转板上端转动安装有气缸,所述气缸输出端与转杆上端面转动连接,所述转板底端面连接有清洁刷。

[0010] 作为本发明进一步的方案:左右两侧的竖板之间固定连接有弯板,左右两侧的竖板前端之间连接有开关门,所述弯板与开关门之间设置有安装架,所述安装架上安装有若干风扇,所述弯板上穿设有若干通孔。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述升降板前后端固定连接加强杆一端,所述加强杆另一端与固定板右端面滑动连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述支撑柱底端面连接有防滑缓冲橡胶垫。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明提供一种游星轮表面抛光用治具,

将游星轮套设在套杆外表面,此时,第一伸缩电机推动压套下移,压套套设在套杆外表面,并且,压套下端与游星轮上表面抵接,实现游星轮的固定,随后,第一电机带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合,所以,主动齿轮转动能够带动从动齿轮以及固定柱转动,从而实现套杆及其外围的游星轮的旋转,游星轮旋转过程中,第二电机带动螺杆转动,螺杆与升降板通过螺纹转动连接,所以,螺杆转动能够推动上下侧的升降板相对移动,上下侧的升降板的相对一侧端面上安装的抛光片与游星轮上下表面接触,从而实现游星轮的表面抛光作业,抛光效果好,自动化程度高,能够实时进行清洁,保护工作环境,出料放料方便,操作简单,功能性强,值得推广。

附图说明

[0014] 图1为一种游星轮表面抛光用治具的抛光前主视图结构示意图;

[0015] 图2为一种游星轮表面抛光用治具的抛光过程中主视图结构示意图;

[0016] 图3为一种游星轮表面抛光用治具的俯视图部分结构示意图;

[0017] 图4为一种游星轮表面抛光用治具的抛光过程中的底框结构示意图;

[0018] 图5为一种游星轮表面抛光用治具的抛光后的底框结构示意图。

[0019] 图中:1-清洁刷,2-游星轮,3-主动齿轮,4-第一电机,5-从动齿轮,6-固定柱,7-底框,8-螺栓,9-抛光片,10-升降板,11-支撑柱,12-底座,13-螺杆,14-竖板,15-竖杆,16-固定板,17-顶板,18-第二电机,19-套杆,20-第一伸缩电机,21-压套,22-转板,23-气缸,24-加强杆,25-安装架,26-开关门,27-弯板,28-顶块,29-第二伸缩电机。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1~5,本发明提供一种技术方案:一种游星轮表面抛光用治具,包括底座12,所述底座12底端面四周连接有支撑柱11,所述底座12上端面左右两侧连接有竖板14,左右两侧的竖板14上端之间连接有顶板17,所述底座12上端面中间连接有底框7,所述底框7上端转动安装有固定柱6,所述固定柱6上端连接有套杆19,所述套杆19外表面套装有游星轮2,所述顶板17上端面中间安装有第一伸缩电机20,所述第一伸缩电机20输出端转动连接有压套21,所述固定柱6外表面套装有从动齿轮5,所述底框7右侧安装有第一电机4,所述第一电机4输出端固定连接在主动齿轮3,所述主动齿轮3和从动齿轮5啮合,所述顶板17底端面和底座12上端面之间连接有固定板16,所述固定板16右侧固定设置有竖杆15,所述竖杆15右侧设置有螺杆13,所述螺杆13上下端分别与顶板17和底座12转动连接,所述顶板17上端面安装有第二电机18,所述第二电机18输出端与螺杆13上端固定连接,所述竖杆15和螺杆13外上下两侧套装有升降板10,所述螺杆13和升降板10通过螺纹转动连接,上下侧的升降板10相对一端安装有抛光片9。

[0022] 本发明用于游星轮表面抛光,具体的,将游星轮2套设在套杆19外表面,此时,第一伸缩电机20推动压套21下移,压套21套设在套杆19外表面,并且,压套21下端与游星轮2上

表面抵接,实现游星轮2的固定,随后,第一电机4带动主动齿轮3转动,主动齿轮3与从动齿轮5啮合,所以,主动齿轮3转动能够带动从动齿轮5以及固定柱6转动,从而实现套杆19及其外围的游星轮2的旋转,游星轮2旋转过程中,第二电机18带动螺杆13转动,螺杆13与升降板10通过螺纹转动连接,所以,螺杆13转动能够推动上下侧的升降板10相对移动,上下侧的升降板10的相对一侧端面上安装的抛光片9与游星轮2上下表面接触,从而实现游星轮2的表面抛光作业。

[0023] 所述套杆19在固定柱6中间竖直伸缩设置,所述底框7内安装有第二伸缩电机29,所述第二伸缩电机29输出端连接有顶块28,所述套杆19下端置于顶块28上。

[0024] 游星轮2抛光结束后,此时,第二伸缩电机29带动顶块28下移,此时,套杆19在重力作用下随着顶块28下移,直至套杆19完全脱离游星轮2,方便游星轮2取出。

[0025] 上下侧的升降板10与螺杆13连接处内的螺纹方向,能够实现上下侧升降板10的相对运动或者相离运动。

[0026] 所述抛光片9与升降板10通过若干螺栓8固定连接,方便抛光片9的拆装更换。

[0027] 右侧的竖板14左端面转动安装有转板22,所述转板22上方转动安装有气缸23,所述气缸23输出端与转板22上端面转动连接,所述转板22底端面连接有清洁刷1。

[0028] 游星轮2抛光过程中,气缸23推动转板22转动,使得清洁刷1与游星轮2表面接触,能够扫去游星轮2表面的抛光屑,方便清洁。

[0029] 左右两侧的竖板14之间固定连接有弯板27,左右两侧的竖板14前端之间连接有开关门26,所述弯板27与开关门26之间设置有安装架25,所述安装架25上安装有若干风扇,所述弯板27上穿设有若干通孔。

[0030] 游星轮2抛光过程中会产生大量的碎屑,风扇工作能够引导气流穿过通孔向着弯板27流动,能够将灰尘碎屑等吸入弯板27内,方便抛光清洁,保护抛光环境。

[0031] 所述升降板10前后端固定连接加强杆24一端,所述加强杆24另一端与固定板16右端面滑动连接,能够加强升降板10的稳定性,保证抛光质量。

[0032] 所述支撑柱11底端面连接有防滑缓冲橡胶垫,提高整个装置的支撑稳定性,具有抗震防滑效果。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

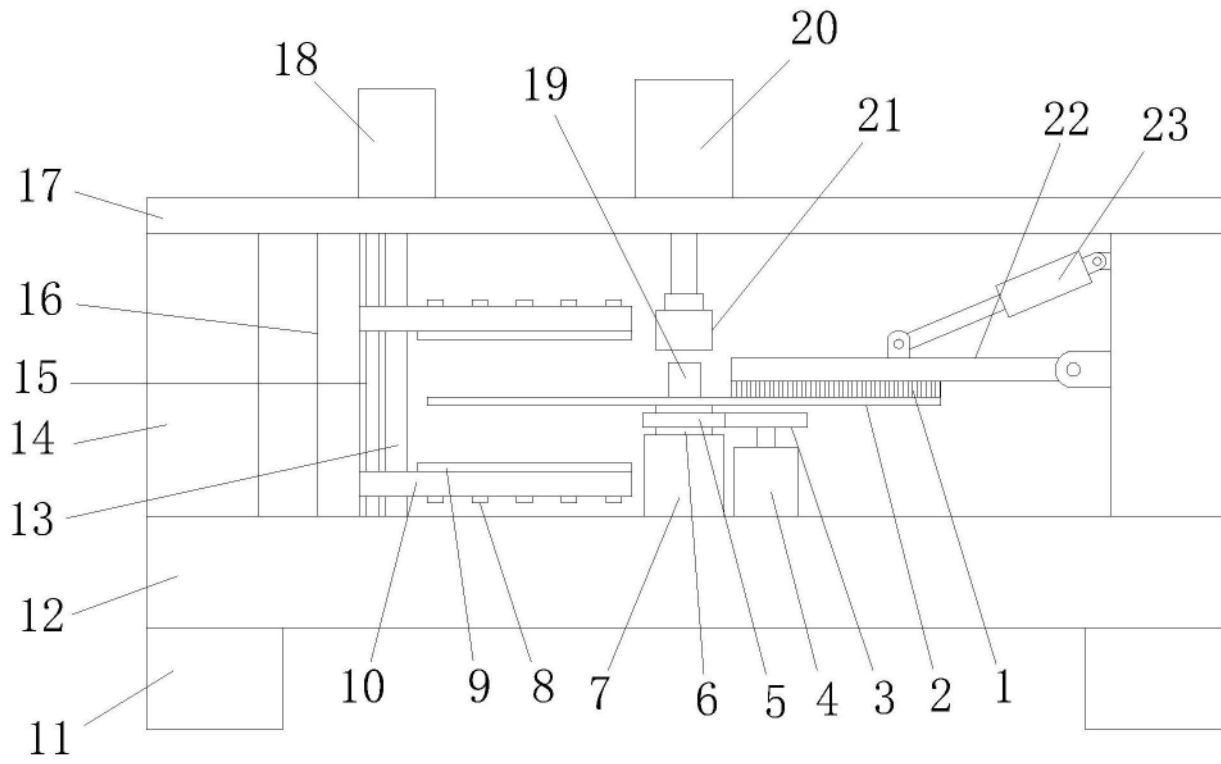


图1

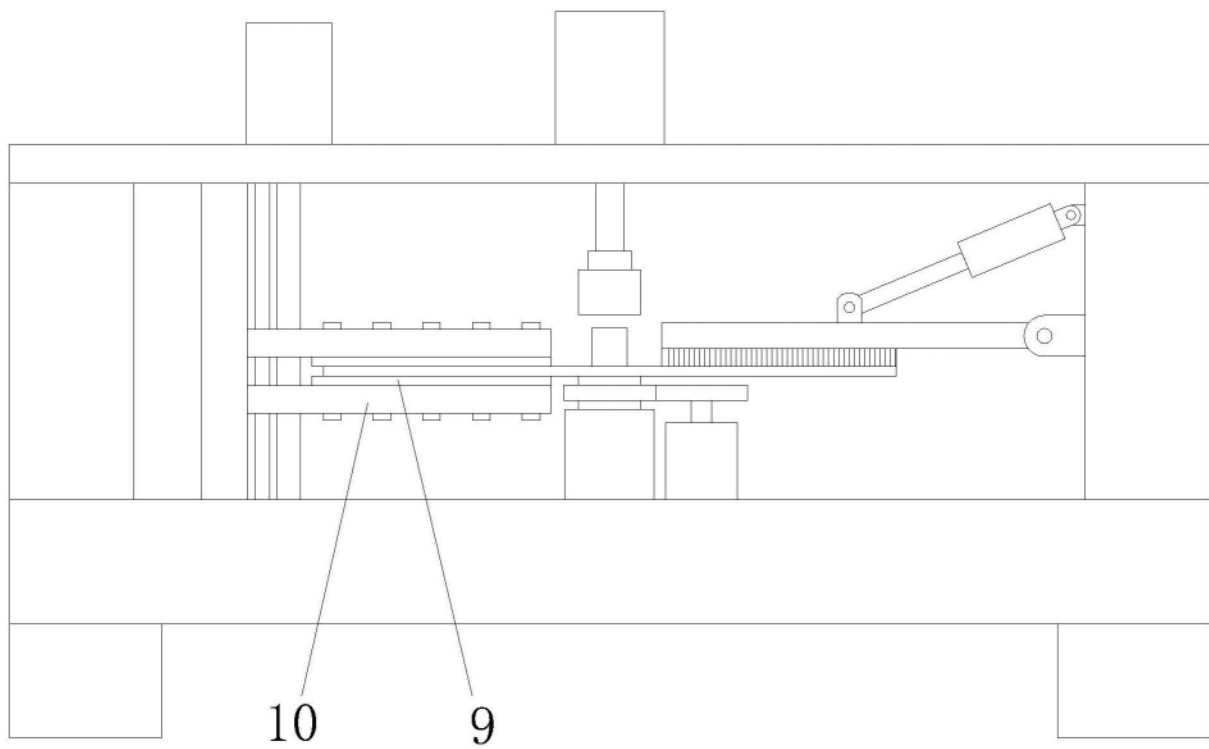


图2

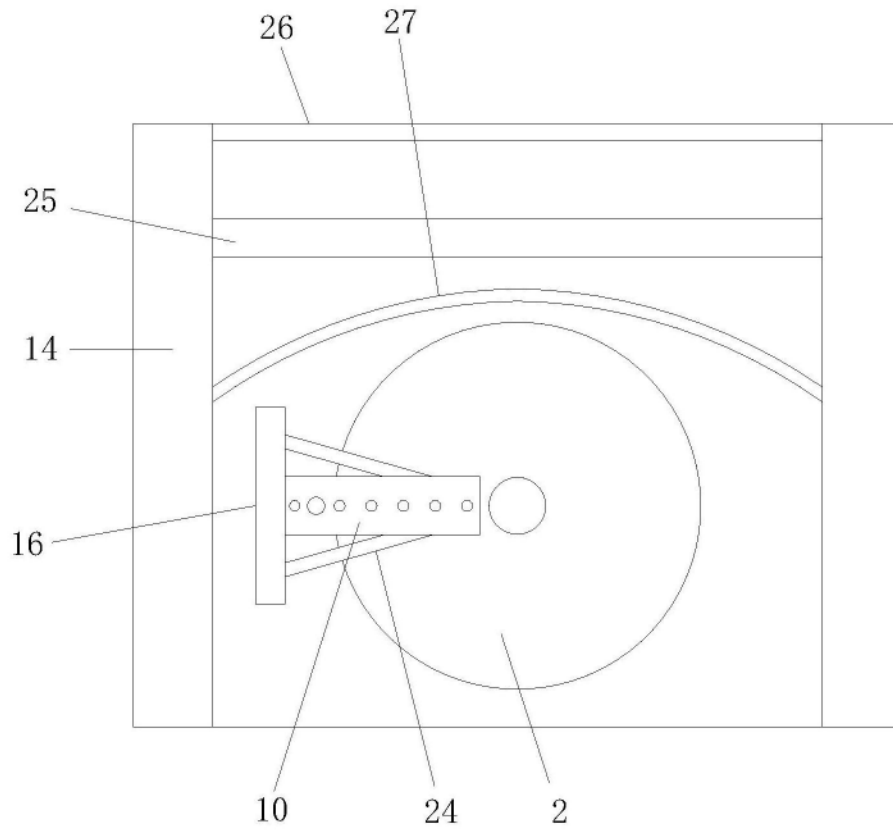


图3

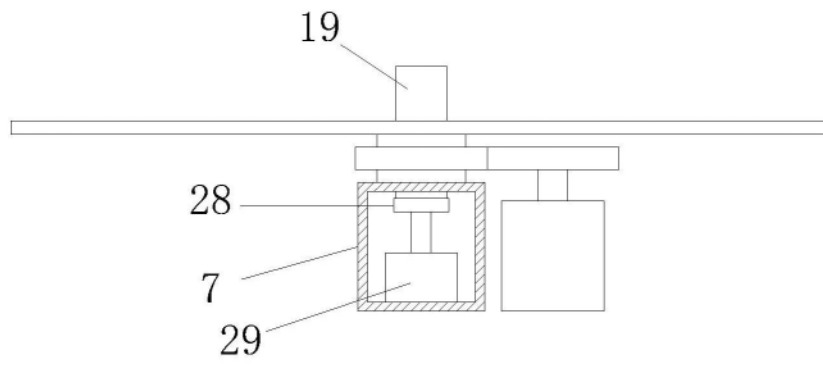


图4

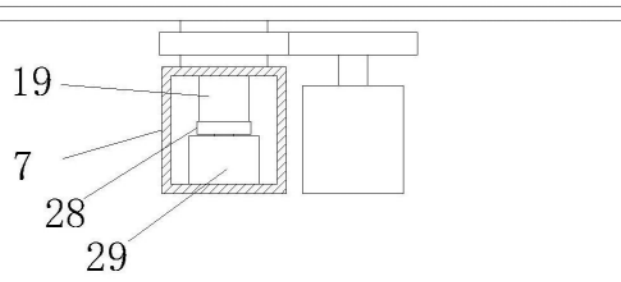


图5