(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219113680 U
(45)授权公告日 2023.06.02

(21)申请号 202223085750.2

(22)申请日 2022.11.17

(73)专利权人 昆山群亮辉精密模具有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇丁泾路158号4号房

(72)发明人 胡亮 曹洋 黄毛毛

(51)Int.Cl.
B24B 19/20(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

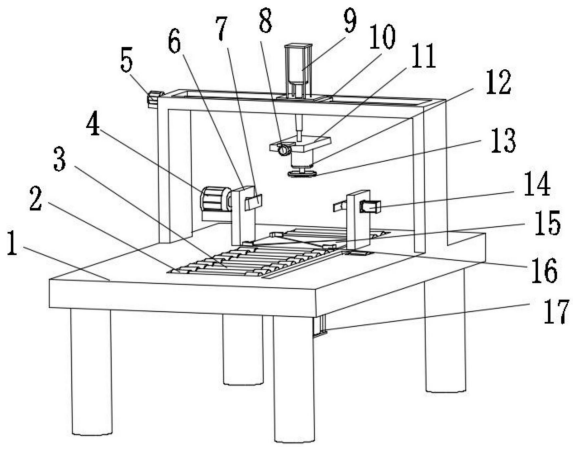
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模具生产用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具生产用打磨装置，所述工作台的顶侧固定连接有驱动机构，所述驱动机构的下方固定连接有打磨机构，所述打磨机构正下方的工作台上固定连接有对称的固定架，左侧所述固定架的一侧固定连接有电机Ⅰ，右侧所述固定架上固定连接有液压缸Ⅱ，所述液压缸Ⅱ和电机Ⅰ的输出端均设置有固定板，且固定板与液压缸Ⅱ的输出端转动连接，所述打磨机构正下方的工作台上设置有支撑座，所述支撑座上侧的四个拐角处均设置有定位块，所述定位块的下侧固定连接有滑块，通过液压缸Ⅱ带动固定板对模具固定，通过支撑座上的定位块可以防止模具在固定时发生偏移，通过电机可以带动模具进行翻转，从而实现了模具的自动翻转和对模具的固定功能。



CN 219113680 U

1.一种模具生产用打磨装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶侧固定连接有驱动机构,所述驱动机构的下方固定连接有打磨机构,所述打磨机构正下方的工作台(1)上固定连接有对称的固定架(6),左侧所述固定架(6)的一侧固定连接有电机Ⅰ(4),右侧所述固定架(6)上固定连接有液压缸Ⅱ(14),所述液压缸Ⅱ(14)和电机Ⅰ(4)的输出端均设置有固定板(7),且固定板(7)与液压缸Ⅱ(14)的输出端转动连接,所述打磨机构正下方的工作台(1)上设置有支撑座(15),所述支撑座(15)上侧的四个拐角处均设置有定位块(16),所述定位块(16)的下侧固定连接有滑块(23),所述滑块(23)滑动连接在支撑座(15)内,所述滑块(23)转动连接有连杆(24),所述连杆(24)的另一端转动连接有固定环(29),所述固定环(29)固定在工作台(1)上,所述工作台(1)的下侧固定连接有液压缸Ⅲ(17),所述液压缸Ⅲ(17)的输出端穿过固定环(29)固定在支撑座(15)的下侧。

2.根据权利要求1所述的一种模具生产用打磨装置,其特征在于:所述驱动机构包括固定连接在工作台(1)顶侧电机Ⅱ(5),所述电机Ⅱ(5)的输出端固定连接有丝杆Ⅰ(18),所述丝杆Ⅰ(18)横向转动连接在工作台(1)的顶部,所述丝杆Ⅰ(18)的两侧设置有对称的限位杆Ⅰ(19),所述丝杆Ⅰ(18)转动连接有横向滑座(10),且横向滑座(10)同时与限位杆Ⅰ(19)滑动连接,所述横向滑座(10)的上端固定连接有竖直向下的液压缸Ⅰ(9),所述液压缸Ⅰ(9)的下端设置有纵向移动组件,所述打磨机构设置在纵向移动组件上。

3.根据权利要求2所述的一种模具生产用打磨装置,其特征在于:所述纵向移动组件包括固定在液压缸Ⅰ(9)输出端上的安装板(11),所述安装板(11)的一侧固定连接有电机Ⅲ(8),所述电机Ⅲ(8)的输出端固定连接有丝杆Ⅱ(27),所述丝杆Ⅱ(27)的两侧设置有对称的限位杆Ⅱ(26),所述丝杆Ⅱ(27)转动连接有纵向滑座(28),且纵向滑座(28)同时与限位杆Ⅱ(26)转动连接,所述打磨机构固定连接在纵向滑座(28)的下侧。

4.根据权利要求1所述的一种模具生产用打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)上转动连接有均匀排列的输送辊(3),所述输送辊(3)的外端均固定连接有传动轮(22),所述传动轮(22)之间传动连接有传动带(21),所述工作台(1)上固定连接有电机Ⅳ(20),所述电机Ⅳ(20)的输出端与其中一个传动轮(22)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种模具生产用打磨装置,其特征在于:所述输送辊(3)的两侧固定连接有对称的限位环(2)。

6.根据权利要求1所述的一种模具生产用打磨装置,其特征在于:所述支撑座(15)上设置有相互垂直分布的四个通槽,所述通槽的内壁上设置有滑槽(25),所述滑块(23)滑动连接在滑槽(25)内。

7.根据权利要求1所述的一种模具生产用打磨装置,其特征在于:所述打磨机构包括固定连接在移动机构下侧的打磨机(12),所述打磨机(12)的输出端固定连接有打磨盘(13)。

一种模具生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具生产技术领域，具体为一种模具生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 模具指工业生产上用以注塑、吹塑，挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，模具种类很多，根据加工对象和加工工艺可分为加工金属的模具、加工非金属和粉末冶金的模具、包括塑料模如双色模具、压塑模和挤塑模，橡胶模和粉末冶金模等，根据结构特点，模具又可分为平面的冲裁模和具有空间的型腔模，模具一般为单件、小批生产，在非模具专业生产企业中产品专业厂，模具作为工艺装备的一部分，在基本产品生产系统中属于辅助生产过程，是保证基本产品生产不可缺少的组成部分，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，素有工业之母的称号。

[0003] 在现有公开的专利种，申请号为:CN202121235328.3的专利公开了一种模具生产用打磨装置，包括机体和设置在机体底面四角处的支脚，所述机体的底面可拆卸连接有第一电机，所述第一电机连接并驱动有与机体内腔的顶部滑动连接的放置板，所述机体上方的两侧均设有连接板，所述连接板的两端可拆卸连接有向下与机体顶沿连接的立柱，两个所述连接板之间可拆卸连接有成对的侧梁，一侧的所述连接板可拆卸连接有第二电机，所述第二电机连接并驱动有与侧梁滑动连接的安装板，所述安装板的两端可拆卸连接有气缸，所述气缸向下连接并驱动有升降板，所述升降板的顶面可拆卸连接有第三电机，所述第三电机的外伸轴端贯穿升降板连接有抛光件。

[0004] 上述专利中在打磨完模具的一面之后，需要人工将模具翻转，重新启动打磨机对模具的另一面进行打磨，增加了工人的工作量，且放置板上没有对模具进行固定的结构，容易导致在打磨的过程中模具发生偏移，影响模具的打磨效果，故在此技术上进行创新，提出一种模具伸出用打磨装置，用以解决模具需要人工翻转和模具发生偏移的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种模具生产用打磨装置，以解决上述背景技术中提出的模具生产用打磨装置的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种模具生产用打磨装置，所述驱动机构包括固定连接在工作台顶侧电机Ⅱ，所述电机Ⅱ的输出端固定连接有丝杆I，所述丝杆I横向转动连接在工作台的顶部，所述丝杆I的两侧设置有对称的限位杆I，所述丝杆I转动连接有横向滑座，且横向滑座同时与限位杆I滑动连接，所述横向滑座的上端固定连接有竖直向下的液压缸I，所述液压缸I的下端设置有纵向移动组件，所述打磨机构设置在纵向移动组件上。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的，所述驱动机构包括固定连接在工作台顶侧电机Ⅱ，所述电机Ⅱ的输出端固定连接有丝杆I，所述丝杆I横向转动连接在工作台的顶部，所述

丝杆I的两侧设置有对称的限位杆I，所述丝杆I转动连接有横向滑座，且横向滑座同时与限位杆I滑动连接，所述横向滑座的上端固定连接有竖直向下的液压缸I，所述液压缸I的下端设置有纵向移动组件，所述打磨机构设置在纵向移动组件上。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的，所述纵向移动组件包括固定在液压缸I输出端上的安装板，所述安装板的一侧固定连接有电机Ⅲ，所述电机Ⅲ的输出端固定连接有丝杆Ⅱ，所述丝杆Ⅱ的两侧设置有对称的限位杆Ⅱ，所述丝杆Ⅱ转动连接有纵向滑座，且纵向滑座同时与限位杆Ⅱ转动连接，所述打磨机构固定连接在纵向滑座的下侧。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的，所述工作台上转动连接有均匀排列的输送辊，所述输送辊的外端均固定连接有传动轮，所述传动轮之间传动连接有传动带，所述工作台上固定连接有电机Ⅳ，所述电机Ⅳ的输出端与其中一个传动轮固定连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的，所述输送辊的两侧固定连接有对称的限位环。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的，所述支撑座上设置有相互垂直分布的四个通槽，所述通槽的内壁上设置有滑槽，所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的，所述打磨机构包括固定连接在移动机构下侧的打磨机，所述打磨机的输出端固定连接有打磨盘。

[0013] 本实用新型提供了一种模具生产用打磨装置，具备以下有益效果：

[0014] (1)本实用新型通过移动机构、打磨机构、固定架、固定板、电机I、液压缸Ⅱ的设置，可以通过液压缸Ⅱ的驱动下带动固定板对模具进行固定，通过移动机构带动打磨机构对模具的一面进行打磨，待一面打磨完成，通过电机I带动固定板翻转，使得模具翻面，通过打磨机构对翻转后的面进行打磨，实现了对模具的自动翻转功能，避免了需要人工进行翻转，达到减小工人工作量，增加打磨效率的目的。

[0015] (2)本实用新型通过支撑座、限位块、滑块、连杆、固定环和液压缸Ⅲ的设置，可以在模具传送到支撑座上时，通过液压缸Ⅲ带动支撑座上升，在支撑座上升的过程中，连杆发生转动，带动滑块上固定连接的限位块沿着滑槽的方向移动，从而使得模具在上升到与固定板齐平的位置时处于支撑座的中心处，从而实现了在模具固定时不会发生偏移。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的模具生产用打磨装置的主体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的模具生产用打磨装置的俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的模具生产用打磨装置中支撑座局部剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的模具生产用打磨装置的中纵向移动组件的结构示意图；

[0020] 图中：1、工作台；2、限位环；3、输送辊；4、电机I；5、电机Ⅱ；6、固定架；7、固定板；8、电机Ⅲ；9、液压缸I；10、横向滑座；11、安装板；12、打磨机；13、打磨盘；14、液压缸Ⅱ；15、支撑座；16、定位块；17、液压缸Ⅲ；18、丝杆I；19、限位杆I；20、电机Ⅳ；21、传动带；22、传动轮；23、滑块；24、连杆；25、滑槽；26、限位杆Ⅱ；27、丝杆Ⅱ；28、纵向滑座；29、固定环。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:一种模具生产用打磨装置,在本实施例中,如图2和图4所示,所述工作台1的顶侧固定连接有驱动机构,所述驱动机构包括固定连接在工作台1顶侧电机Ⅱ5,所述电机Ⅱ5的输出端固定连接有丝杆I18,所述丝杆I18横向转动连接在工作台1的顶部,所述丝杆I18的两侧设置有对称的限位杆I19,所述丝杆I18转动连接有横向滑座10,且横向滑座10同时与限位杆I19滑动连接,当电机Ⅱ5启动时,带动丝杆I18转动,使得横向滑座10在限位杆I19的作用下,沿着丝杆I18的螺纹方向进行横向的移动,从而所述横向滑座10的上端固定连接有竖直向下的液压缸I9,通过液压缸I9的设置可以调节打磨机构卫生与竖直方向上的位置,所述液压缸I9的下端设置有纵向移动组件,所述纵向移动组件包括固定在液压缸I9输出端上的安装板11,所述安装板11的一侧固定连接有电机Ⅲ8,所述电机Ⅲ8的输出端固定连接有丝杆Ⅱ27,所述丝杆Ⅱ27的两侧设置有对称的限位杆Ⅱ26,所述丝杆Ⅱ27转动连接有纵向滑座28,且纵向滑座28同时与限位杆Ⅱ26转动连接,通过电机Ⅲ8的控制,可以带动丝杆Ⅱ27转动,使得与丝杆Ⅱ27转动连接的纵向滑座28在限位杆Ⅱ26的作用下纵向移动,所述打磨机构固定连接在纵向滑座28的下侧,所述驱动机构的下方固定连接有打磨机构,所述打磨机构包括固定连接在移动机构下侧的打磨机12,所述打磨机12的输出端固定连接有打磨盘13,通过打磨机12带动打磨盘13转动,从而达到对模具的打磨作用。

[0023] 如图1和图3所示,所述打磨机构正下方的工作台1上设置有支撑座15,所述支撑座15上侧的四个拐角处均设置有定位块16,所述定位块16的下侧固定连接有滑块23,所述支撑座15上设置有相互垂直分布的四个通槽,所述通槽的内壁上设置有滑槽25,所述滑块23滑动连接在滑槽25内所述滑块23转动连接有连杆24,所述连杆24的另一端转动连接有固定环29,所述固定环29固定在工作台1上,所述工作台1的下侧固定连接有液压缸Ⅲ17,所述液压缸Ⅲ17的输出端穿过固定环29固定在支撑座15的下侧,当液压缸Ⅲ17带动支撑座15向上移动时,连杆24在固定环29的作用下发生转动,从而带动滑块23在滑槽25内移动,从而同时带动四个定位块16向内靠拢,从而调整位于支撑座15上模具的位置。

[0024] 如图1所示,所述打磨机构正下方的工作台1上固定连接有对称的固定架6,左侧所述固定架6的一侧固定连接有电机I4,右侧所述固定架6上固定连接有液压缸Ⅱ14,所述液压缸Ⅱ14和电机I4的输出端均设置有固定板7,且固定板7与液压缸Ⅱ14的输出端转动连接,通过液压缸Ⅱ14带动输出端上转动连接的固定板7向电机I4输出端上的固定板7位置靠拢,从而通过固定板7将模具的两侧夹持固定,电机I4启动时,带动固定板7转动,从而使得固定板7夹持的模具进行翻转,从而达到对模具翻面的功能。

[0025] 如图2所示,所述工作台1上转动连接有均匀排列的输送辊3,所述输送辊3的两侧固定连接有对称的限位环2,所述输送辊3的外端均固定连接有传动轮22,所述传动轮22之间传动连接有传动带21,所述工作台1上固定连接有电机Ⅳ20,所述电机Ⅳ20的输出端与其中一个传动轮22固定连接,当电机Ⅳ20启动时,带动其中一个传动轮22转动,在传动带21的作用下,使得若干均匀排列的输送辊3转动,从而将模具,通过输送辊3传送到支撑座15上,通过限位环2的设置,可以防止模具在输送的过程中发生偏移。

[0026] 本实用新型提供一种模具生产用打磨装置,具体工作原理如下:通过驱动机构调整打磨机构的位置,从而通过打磨机构将固定板7上夹持的模具进行打磨的功能,通过液压缸Ⅱ14的驱动下,带动固定板7对模具进行夹持,在打磨机构打磨完一面之后,通过电机I4

的转动，带动固定板7夹持的模具翻转，使得模具翻面，通过支撑座15上设置的定位块16，在液压缸Ⅲ17带动向上升起时，可以在连杆24和固定环29的作用下，带动滑块23在滑槽25内发生移动，从而带动定位块16调整模具的位置，使得固定板7固定时不会发生偏移，固定效果更好。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

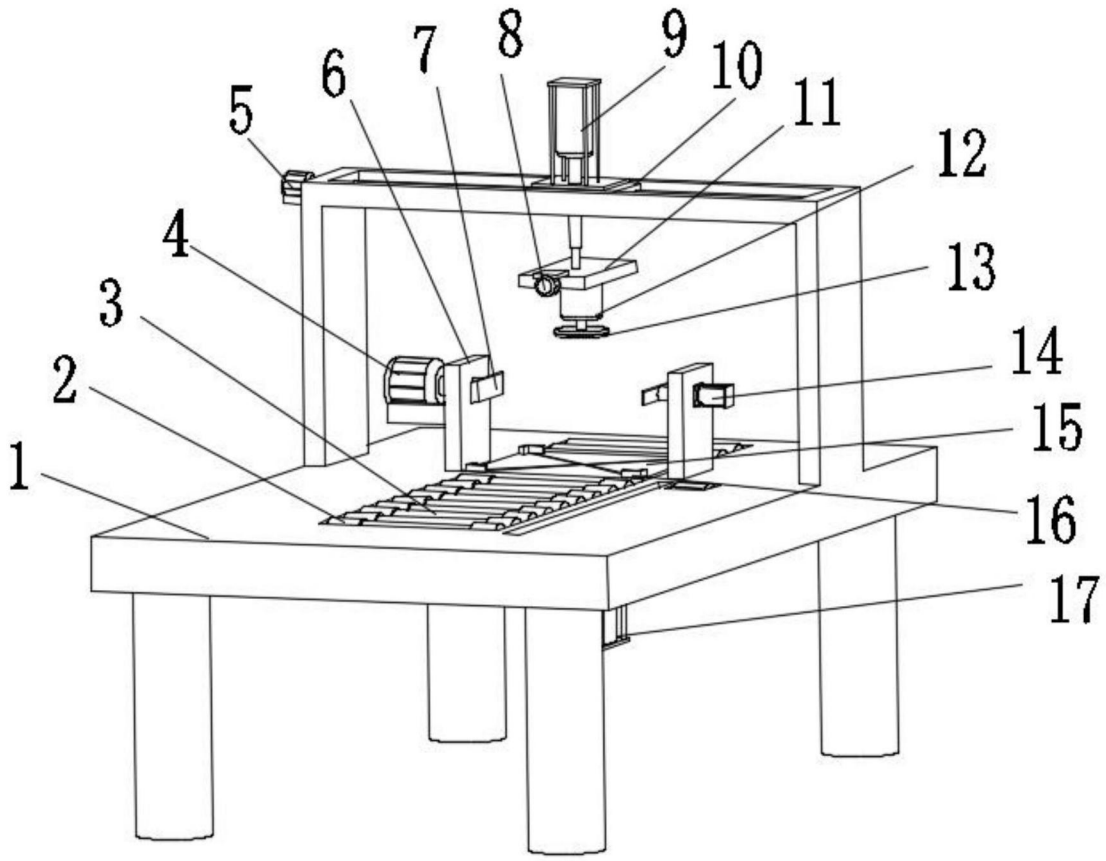


图1

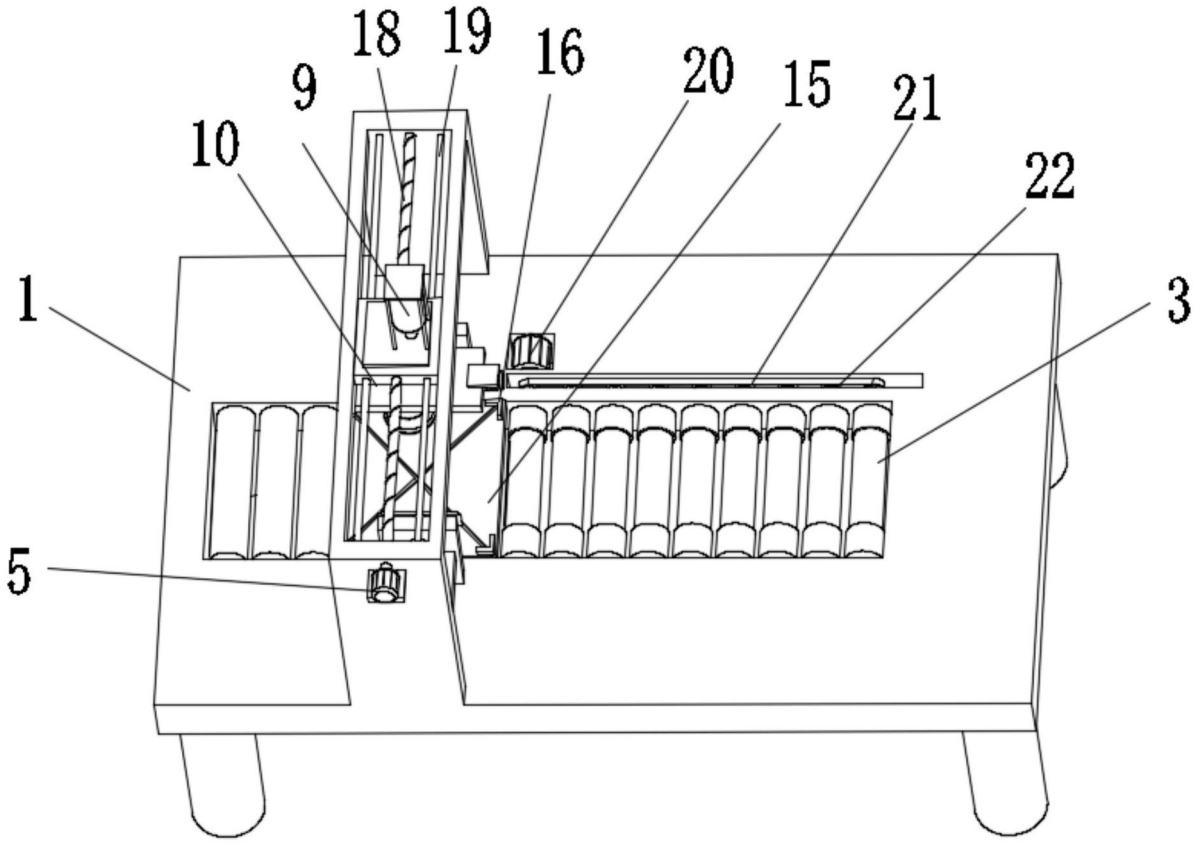


图2

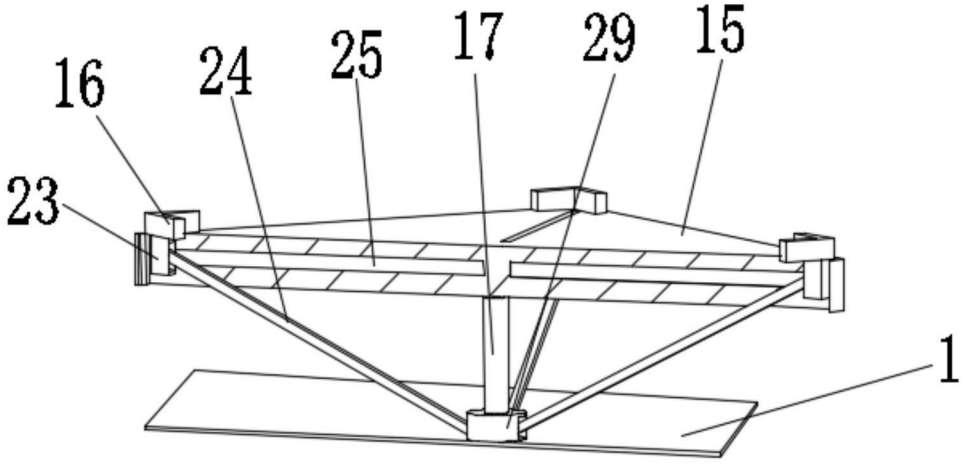


图3

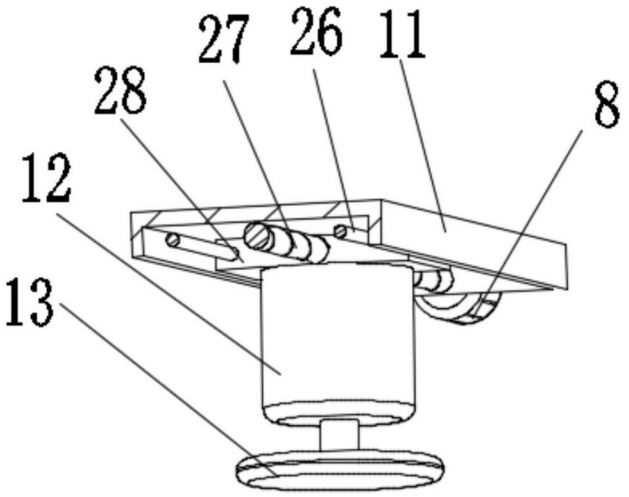


图4