



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107363308 A

(43)申请公布日 2017. 11. 21

(21)申请号 201710846373.4

(22)申请日 2017.09.19

(71)申请人 饶名梅

地址 332600 江西省九江市都昌县大沙乡
茅铺村东山104

(72)发明人 饶名梅 顾杰

(51)Int.Cl.

B23C 3/00(2006.01)

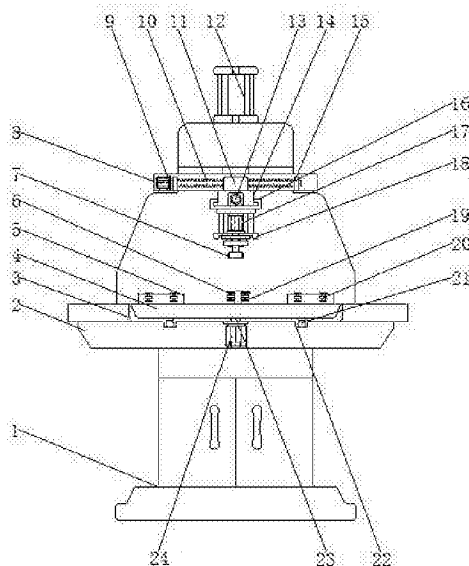
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种微波炉搅拌器加工设备

(57)摘要

本发明涉及一种微波炉搅拌器加工设备,包括设备本体、工作台、旋转腔、纵向移动体和螺纹支杆,所述设备本体表面的中心位置处固定有工作台,工作台内部的中心位置处设有旋转腔,所述旋转腔的内部设有旋转台,旋转台底端的中心位置处固定有转轴,所述横向移动体内部的一侧固定有横向电机,横向电机一侧的横向移动体内部通过支撑块设有横向丝杠,所述纵向丝杠的表面螺纹连接有纵向螺母块,所述横向移动体的底端活动安装有移动板,所述移动板的底端安装有支撑架,所述滑槽的内部活动安装有挤压块。本发明不仅提高了搅拌器部件的加工速度,提高了加工设备的使用范围,而且提高了装夹过程中的便利程度。



1. 一种微波炉搅拌器加工设备,包括设备本体(1)、工作台(2)、旋转腔(3)、纵向移动体(14)和螺纹支杆(20),其特征在于:所述设备本体(1)表面的中心位置处固定有工作台(2),工作台(2)内部的中心位置处设有旋转腔(3),所述旋转腔(3)的内部设有旋转台(4),旋转台(4)底端的中心位置处固定有转轴(23),所述转轴(23)外侧的旋转台(4)底端固定有三个滚轮(21),且相邻滚轮(21)之间的夹角为一百二十度,所述转轴(23)正下方的工作台(2)内部设有步进机(24),且步进机(24)的输出端通过联轴器与转轴(23)的底端连接,所述旋转台(4)顶端的边缘位置处设有四个立板(5),且相邻立板(5)之间的夹角为九十度,所述立板(5)两端的侧壁上皆设有相互对称的螺纹支杆(20),螺纹支杆(20)远离立板(5)的一端设有螺纹压杆(6),所述设备本体(1)顶端的中心位置处固定有气缸(12),气缸(12)的下方设有横向移动体(8),且横向移动体(8)的顶端与气缸(12)的输出端固定连接,所述横向移动体(8)内部的一侧固定有横向电机(9),横向电机(9)一侧的横向移动体(8)内部通过支撑块(15)设有横向丝杠(10),且横向丝杠(10)通过联轴器与横向电机(9)的输出端连接,所述横向电机(9)的表面螺纹连接有横向螺母块(11),所述横向移动体(8)的底端活动安装有纵向移动体(14),且纵向移动体(14)的顶端与横向螺母块(11)的底端固定连接,所述纵向移动体(14)内部的一侧安装有纵向电机(13),纵向电机(13)一侧的纵向移动体(14)内部通过支撑块(15)固定有纵向丝杠(25),且纵向丝杠(25)通过联轴器与纵向移动体(14)的输出端连接,所述纵向丝杠(25)的表面螺纹连接有纵向螺母块(26),所述横向移动体(8)的底端活动安装有移动板(16),且移动板(16)的顶端与纵向螺母块(26)的底端固定连接,所述移动板(16)的底端安装有支撑架(18),支撑架(18)的内部安装有旋转电机(17),所述支撑架(18)底端的中心位置处设有旋转支板(27),且旋转支板(27)的顶端通过联轴器与旋转电机(17)的输出端连接,所述旋转支板(27)的底端设有三个滑槽(30),且相邻滑槽(30)之间的夹角为一百二十度,所述滑槽(30)的内部活动安装有挤压块(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种微波炉搅拌器加工设备,其特征在于:所述设备本体(1)底端的两侧壁上铰接有设备门体。

3. 根据权利要求1所述的一种微波炉搅拌器加工设备,其特征在于:所述旋转支板(27)底端的中心位置处可拆卸安装有铣刀(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种微波炉搅拌器加工设备,其特征在于:所述滚轮(21)位置处的旋转腔(3)顶端设有环形槽(22),且滚轮(21)位于环形槽(22)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种微波炉搅拌器加工设备,其特征在于:所述螺纹压杆(6)的底端贯穿螺纹支杆(20)并安装有压块(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种微波炉搅拌器加工设备,其特征在于:所述挤压块(28)的外侧壁上螺纹连接有螺纹套(29)。

7. 根据权利要求1所述的一种微波炉搅拌器加工设备,其特征在于:所述横向丝杠(10)与纵向丝杠(25)位置处的横向移动体(8)与纵向移动体(14)底端皆设有矩形通槽,且横向螺母块(11)与纵向螺母块(26)皆位于矩形通槽内部。

一种微波炉搅拌器加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及微波炉搅拌器加工技术领域,具体的说是一种微波炉搅拌器加工设备。

背景技术

[0002] 微波炉是家用电器的一种,是利用食物在微波场中吸收微波能量而使自身加热的烹饪器具,微波炉主要由电源、磁控管、控制电路、搅拌器和烹调腔等部分组成,其中搅拌器是安装在烹调腔的进口处附近,利用旋转将微波能量均匀地分布在烹调腔内,从而加热食物,但是在微波炉搅拌器的加工过程中,一般加工设备的工作效率较低,而且在装夹的过程中较为繁琐,甚至有些加工设备对于刀具换取过程较为复杂,从而给人们的使用带来了很大的困扰。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种微波炉搅拌器加工设备,可以解决现有加工设备的工作效率较低,而且在装夹的过程中较为繁琐,甚至有些加工设备对于刀具换取过程较为复杂,从而给人们的使用带来了很大的困扰的难题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案来实现:一种微波炉搅拌器加工设备,包括设备本体、工作台、旋转腔、纵向移动体和螺纹支杆,所述设备本体表面的中心位置处固定有工作台,工作台内部的中心位置处设有旋转腔,所述旋转腔的内部设有旋转台,旋转台底端的中心位置处固定有转轴,所述转轴外侧的旋转台底端固定有三个滚轮,且相邻滚轮之间的夹角为一百二十度,所述转轴正下方的工作台内部设有步进机,且步进机的输出端通过联轴器与转轴的底端连接,所述旋转台顶端的边缘位置处设有四个立板,且相邻立板之间的夹角为九十度,所述立板两端的侧壁上皆设有相互对称的螺纹支杆,螺纹支杆远离立板的一端设有螺纹压杆,所述设备本体顶端的中心位置处固定有气缸,气缸的下方设有横向移动体,且横向移动体的顶端与气缸的输出端固定连接,所述横向移动体内部的一侧固定有横向电机,横向电机一侧的横向移动体内部通过支撑块设有横向丝杠,且横向丝杠通过联轴器与横向电机的输出端连接,所述横向电机的表面螺纹连接有横向螺母块,所述横向移动体的底端活动安装有纵向移动体,且纵向移动体的顶端与横向螺母块的底端固定连接,所述纵向移动体内部的一侧安装有纵向电机,纵向电机一侧的纵向移动体内部通过支撑块固定有纵向丝杠,且纵向丝杠通过联轴器与纵向移动体的输出端连接,所述纵向丝杠的表面螺纹连接有纵向螺母块,所述横向移动体的底端活动安装有移动板,且移动板的顶端与纵向螺母块的底端固定连接,所述移动板的底端安装有支撑架,支撑架的内部安装有旋转电机,所述支撑架底端的中心位置处设有旋转支板,且旋转支板的顶端通过联轴器与旋转电机的输出端连接,所述旋转支板的底端设有三个滑槽,且相邻滑槽之间的夹角为一百二十度,所述滑槽的内部活动安装有挤压块。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述设备本体底端的两侧壁上铰接有设备门

体。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述旋转支板底端的中心位置处可拆卸安装有铣刀。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滚轮位置处的旋转腔顶端设有环形槽,且滚轮位于环形槽的内部。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述螺纹压杆的底端贯穿螺纹支杆并安装有压块。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述挤压块的外侧壁上螺纹连接有螺纹套。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述横向丝杠与纵向丝杠位置处的横向移动体与纵向移动体底端皆设有矩形通槽,且横向螺母块与纵向螺母块皆位于矩形通槽内部。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 通过在旋转腔的内部设旋转台,旋转台底端的中心位置处固定转轴,转轴外侧的旋转台底端固定滚轮,并通过在转轴正下方的工作台内部设步进机,节约了加工过程中的装夹时间,从而提高了搅拌器部件的加工速度,通过在旋转支板的底端设滑槽,滑槽的内部活动安装挤压块,挤压块的外侧壁上螺纹连接螺纹套,实现了不同铣刀的装夹工作,从而提高了加工设备的使用范围,同时通过在旋转台顶端的边缘位置处设立板,立板两端的侧壁上设螺纹支杆,螺纹支杆远离立板的一端设螺纹压杆,螺纹压杆的底端安装压块,减少了装夹时的劳动强度,从而提高了装夹过程中的便利程度,本发明不仅提高了搅拌器部件的加工速度,提高了加工设备的使用范围,而且提高了装夹过程中的便利程度。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的侧视图;

[0015] 图3为本发明的局部放大图;

[0016] 图4为本发明的旋转支板仰视图。

[0017] 图中:1-设备本体;2-工作台;3-旋转腔;4-旋转台;5-立板;6-螺纹压杆;7-铣刀;8-横向移动体;9-横向电机;10-横向丝杠;11-横向螺母块;12-气缸;13-纵向电机;14-纵向移动体;15-支撑块;16-移动板;17-旋转电机;18-支撑架;19-压块;20-螺纹支杆;21-滚轮;22-环形槽;23-转轴;24-步进机;25-纵向丝杠;26-纵向螺母块;27-旋转支板;28-挤压块;29-螺纹套;30-滑槽。

具体实施方式

[0018] 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,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0019] 如图1至图4所示,一种微波炉搅拌器加工设备,包括设备本体1、工作台2、旋转腔3、纵向移动体14和螺纹支杆20,设备本体1表面的中心位置处固定有工作台2,工作台2内部的中心位置处设有旋转腔3,旋转腔3的内部设有旋转台4,旋转台4底端的中心位置处固定有转轴23,转轴23外侧的旋转台4底端固定有三个滚轮21,且相邻滚轮21之间的夹角为一百二十度,滚轮21位置处的旋转腔3顶端设有环形槽22,且滚轮21位于环形槽22的内部,便于

旋转台4的旋转,转轴23正下方的工作台2内部设有步进机24,该步进机24的型号可为57BYGH311,且步进机24的输出端通过联轴器与转轴23的底端连接,旋转台4顶端的边缘位置处设有四个立板5,且相邻立板5之间的夹角为九十度,立板5两端的侧壁上皆设有相互对称的螺纹支杆20,螺纹支杆20远离立板5的一端设有螺纹压杆6,螺纹压杆6的底端贯穿螺纹支杆20并安装有压块19,便于装夹工作,设备本体1顶端的中心位置处固定有气缸12,气缸12的下方设有横向移动体8,且横向移动体8的顶端与气缸12的输出端固定连接,横向移动体8内部的一侧固定有横向电机9,该横向电机9的型号可为Y112M-2,横向电机9一侧的横向移动体8内部通过支撑块15设有横向丝杠10,且横向丝杠10通过联轴器与横向电机9的输出端连接,横向电机9的表面螺纹连接有横向螺母块11,横向移动体8的底端活动安装有纵向移动体14,且纵向移动体14的顶端与横向螺母块11的底端固定连接,纵向移动体14内部的一侧安装有纵向电机13,该纵向电机13的型号可为Y90S-2,纵向电机13一侧的纵向移动体14内部通过支撑块15固定有纵向丝杠25,且纵向丝杠25通过联轴器与纵向移动体14的输出端连接,纵向丝杠25的表面螺纹连接有纵向螺母块26,横向丝杠10与纵向丝杠25位置处的横向移动体8与纵向移动体14底端皆设有矩形通槽,且横向螺母块11与纵向螺母块26皆位于矩形通槽内部,便于横向螺母块11与纵向螺母块26的移动,横向移动体8的底端活动安装有移动板16,且移动板16的顶端与纵向螺母块26的底端固定连接,移动板16的底端安装有支撑架18,支撑架18的内部安装有旋转电机17,该旋转电机17的型号可为Y90L-2,支撑架18底端的中心位置处设有旋转支板27,且旋转支板27的顶端通过联轴器与旋转电机17的输出端连接,旋转支板27底端的中心位置处可拆卸安装有铣刀7,用于加工工作,旋转支板27的底端设有三个滑槽30,且相邻滑槽30之间的夹角为一百二十度,滑槽30的内部活动安装有挤压块28,挤压块28的外侧壁上螺纹连接有螺纹套29,用于紧固工作,设备本体1底端的两侧壁上铰接有设备门体,用于储存物品。

[0020] 本发明工作时,当需要对搅拌器部件进行加工时,首先通过旋转立板5侧壁上螺纹支杆20一端的螺纹压杆6,使螺纹压杆6带动压块19下移对搅拌器部件进行固定,同时通过旋转挤压块28外侧壁上的螺纹套29,使支板27底端滑槽30内部的挤压块28将铣刀7进行固定,之后通过横向电机9的转动,带动横向移动体8内部横向丝杠10的转动,从而在横向螺母块11的作用下带动纵向移动体14的横向移动,并通过纵向电机13的转动,带动纵向移动体14内部纵向丝杠25的转动,从而在纵向螺母块26的作用下带动支撑架18的纵向移动,同时通过支撑架18内部旋转电机17的转动,带动铣刀7的转动,之后通过设备本体1顶端中心位置处气缸12的工作,带动铣刀7的上下移动,对搅拌器部件进行加工,单个部件加工完成后,通过工作台2内部步进机24的工作,带动旋转台4在旋转台4底端滚轮21与旋转腔3顶端环形槽22的配合下绕旋转腔3内部的移动,完成搅拌器部件的加工工作。

[0021] 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的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。

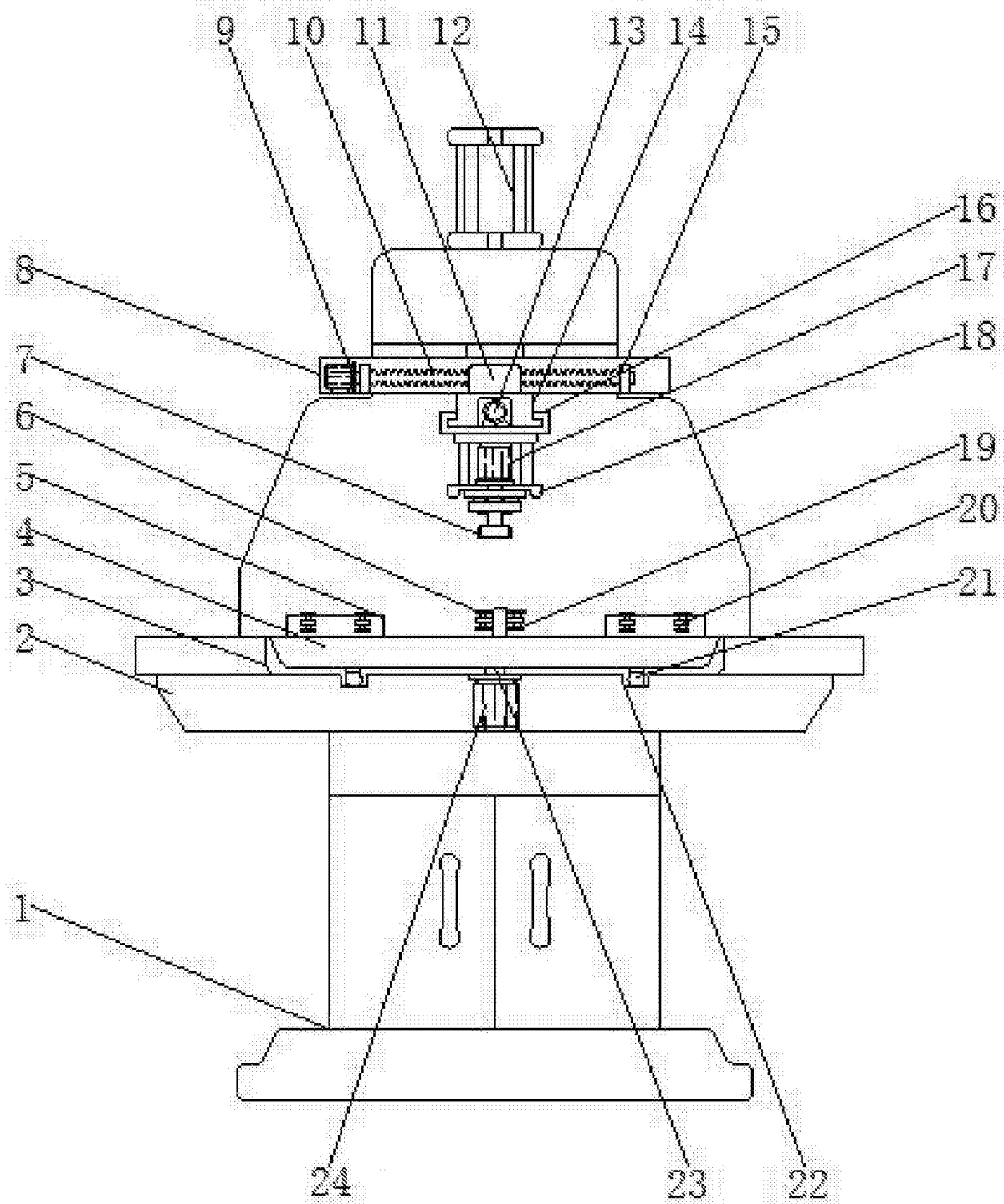


图 1

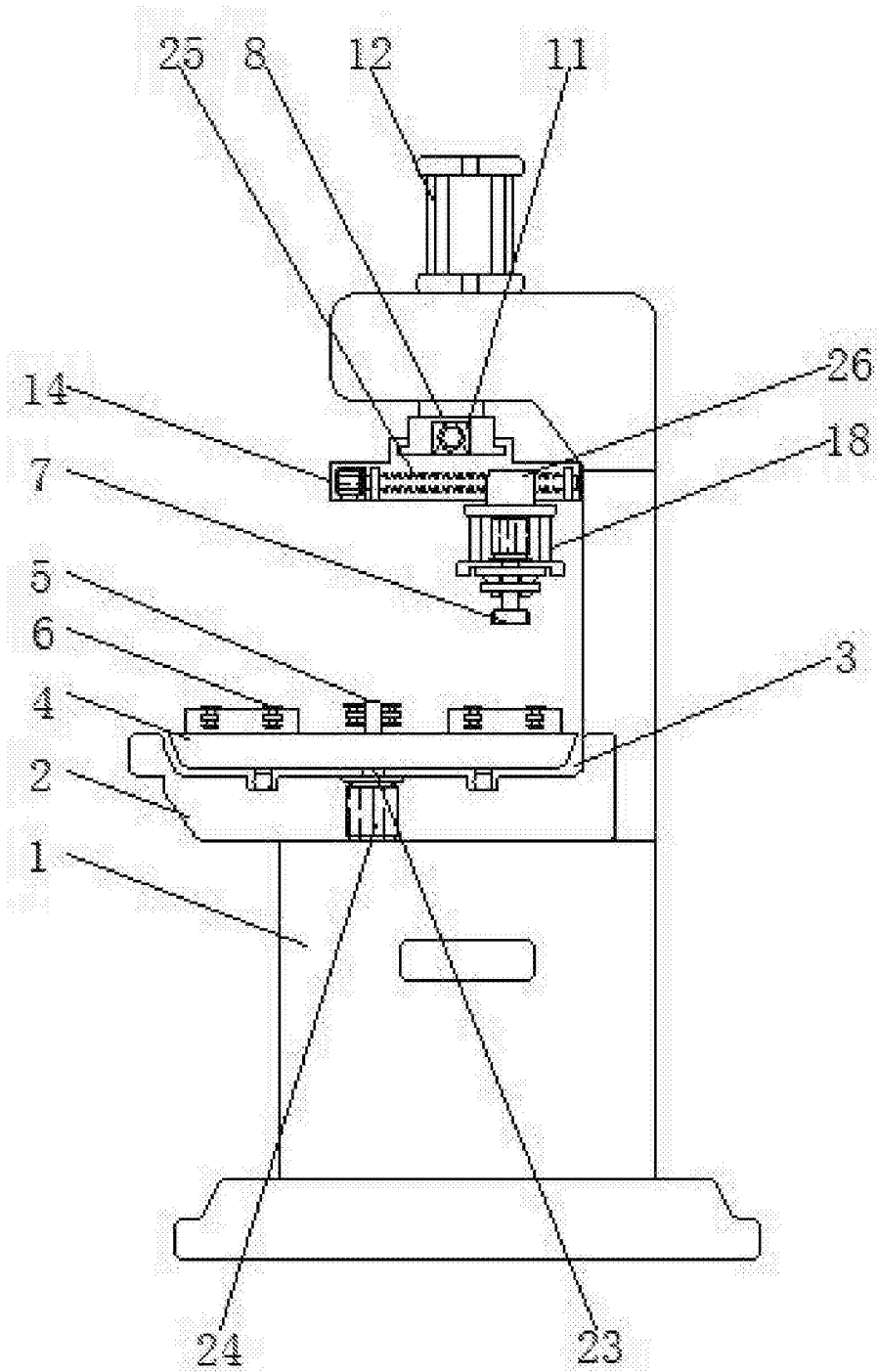


图2

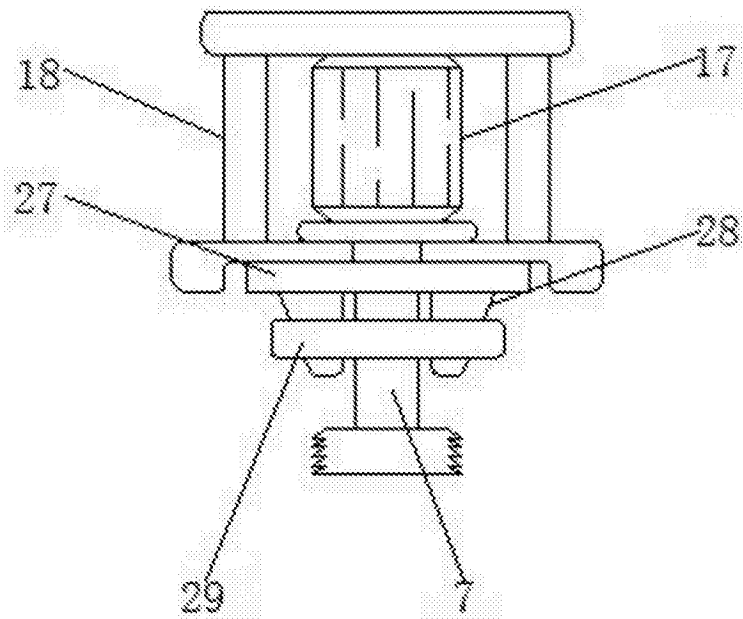


图3

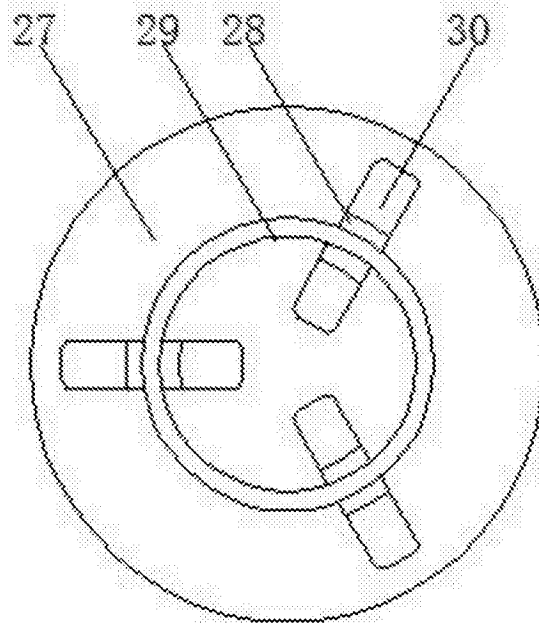


图4