(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216680301 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202122669573.1

(22)申请日 2021.11.03

(73)专利权人 杭州天路机械有限公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山区义桥镇联三村

(72)发明人 胡进成

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 江兰

(51)Int.Cl.
*B23B 41/00*(2006.01)
*B23B 47/00*(2006.01)
*B23Q 17/24*(2006.01)
*B23Q 15/22*(2006.01)

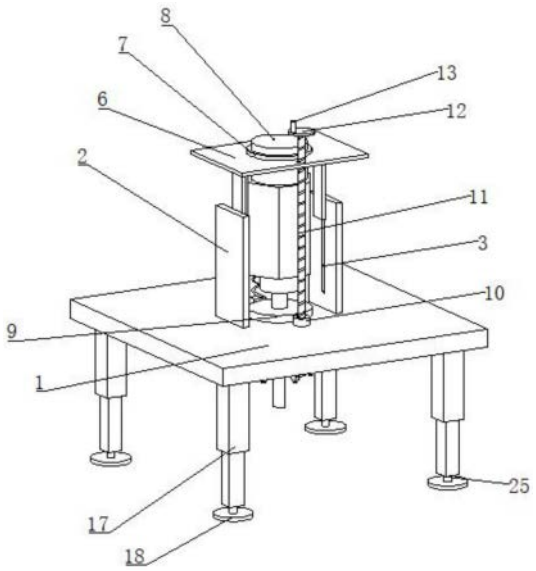
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

新能源汽车配件打孔用定点装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车配件打孔用定点装置，涉及打孔定位技术领域。本实用新型包括基板，基板的上侧分别装设有限位块、轴承、固定块和两侧板，两侧板的内部均滑动配合有支撑板，两支撑板的上侧固定有压板，压板与轴承之间转动配合有螺纹杆，压板与固定块之间装设有弹簧。本实用新型通过在基板下侧滑动配合的四个支撑机构，方便在对零件进行打孔作业时，能对装置进行一定的支撑作用，通过基板下侧滑动配合的多个定位机构方便调整红发外线仪的位置，进而使红发外线仪射出的光线与零件上需要打孔的位置相互对应。




CN 216680301 U

1.一种新能源汽车配件打孔用定点装置,其特征在于,包括:基板(1),基板(1)的上侧分别装设有限位块(9)、轴承(10)、固定块(14)和两侧板(2),两侧板(2)的内部均滑动配合有支撑板(5),两支撑板(5)的上侧固定有压板(6),压板(6)与轴承(10)之间转动配合有螺纹杆(11),压板(6)与固定块(14)之间装设有弹簧(15);

基板(1)的下侧分别滑动配合有四个支撑机构和多个定位机构,支撑机构包括滑动配合在基板(1)下侧的第一电动推杆(17),第一电动推杆(17)的输出端装设有万向器(25),万向器(25)的一侧装设有底座(18),定位机构包括滑动配合在基板(1)下侧的第二电动推杆(21),第二电动推杆(21)的输出端装设有第一固定板(22),第一固定板(22)的一侧装设有第二固定板(23),第二固定板(23)的一侧装设有红发外线仪(24)。

2.如权利要求1所述的一种新能源汽车配件打孔用定点装置,其特征在于,压板(6)的内部装设有限位环(7),限位环(7)的内部装设有电钻本体(8),电钻本体(8)的输出端装设有钻头(26),钻头(26)位于限位块(9)的内部。

3.如权利要求1所述的一种新能源汽车配件打孔用定点装置,其特征在于,基板(1)的下侧开设有四个第一滑槽(16),四个第一滑槽(16)的内部均滑动配合有第一滑块,四个第一电动推杆(17)均装设在第一滑块的上侧。

4.如权利要求1所述的一种新能源汽车配件打孔用定点装置,其特征在于,基板(1)的下侧开设有多个第二滑槽(19),多个第二滑槽(19)的内部均滑动配合有第二滑块(20),多个第二电动推杆(21)装设在多个第二滑块(20)的一侧。

5.如权利要求1所述的一种新能源汽车配件打孔用定点装置,其特征在于,两侧板(2)的一侧均开设有第三滑槽(3),两第三滑槽(3)的内部均滑动配合有第三滑块(4),两支撑板(5)装设在两第三滑块(4)的一侧。

6.如权利要求2所述的一种新能源汽车配件打孔用定点装置,其特征在于,多个红发外线仪(24)位于钻头(26)的周侧。

7.如权利要求1所述的一种新能源汽车配件打孔用定点装置,其特征在于,螺纹杆(11)的一端装设有转盘(12),转盘(12)的上侧装设有转把(13)。

# 新能源汽车配件打孔用定点装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于打孔定位技术领域，特别是涉及一种新能源汽车配件打孔用定点装置。

## 背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置)，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。

[0003] 任何一种机器，没有孔是作不成的。要把零件连接起来，需要各种不同尺寸的螺钉孔、销钉孔或铆钉孔；为了把传动部件固定起来，需要各种安装孔；机器零件本身也有许多各种各样的孔(如油孔、工艺孔、减重孔等)。加工孔从而使孔达到要求的操作称为孔加工。

[0004] 现有的新能源汽车配件加工用定点打孔装置存在有不足之处：现有的汽车零部件加工用定点打孔装置一般需要人工将零件固定住，危险性较高，并且精度较低，自动化程度较低，实用性较差。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车配件打孔用定点装置，通过在基板下侧滑动配合的四个支撑机构，方便在对零件进行打孔作业时，能对装置进行一定的支撑作用，通过基板下侧滑动配合的多个定位机构方便调整红发外线仪的位置，进而使红发外线仪射出的光线与零件上需要打孔的位置相互对应，通过两侧板之间滑动配合的压板，方便电钻本体在打孔过程中的移动，通过螺纹杆的作用，方便控制电钻本体的移动，进而方便控制电钻本体对零件的打孔作业，提高了打孔的精度，保护了工人的安全，解决了现有的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0007] 一种新能源汽车配件打孔用定点装置，包括基板，基板的上侧分别装设有限位块、轴承、固定块和两侧板，两侧板的内部均滑动配合有支撑板，两支撑板的上侧固定有压板，压板与轴承之间转动配合有螺纹杆，压板与固定块之间装设有弹簧；

[0008] 基板的下侧分别滑动配合有四个支撑机构和多个定位机构，支撑机构包括滑动配合在基板下侧的第一电动推杆，第一电动推杆的输出端装设有万向器，万向器的一侧装设有底座，定位机构包括滑动配合在基板下侧的第二电动推杆，第二电动推杆的输出端装设有第一固定板，第一固定板的一侧装设有第二固定板，第二固定板的一侧装设有红发外线仪。

[0009] 可选的，压板的内部装设有限位环，限位环的内部装设有电钻本体，电钻本体的输出端装设有钻头，钻头位于限位块的内部。

[0010] 可选的，基板的下侧开设有四个第一滑槽，四个第一滑槽的内部均滑动配合有第一滑块，四个第一电动推杆均装设在第一滑块的上侧。

[0011] 可选的，基板的下侧开设有多个第二滑槽，多个第二滑槽的内部均滑动配合有第二滑块，多个第二电动推杆装设在多个第二滑块的一侧。

[0012] 可选的，两侧板的一侧均开设有第三滑槽，两第三滑槽的内部均滑动配合有第三滑块，两支撑板装设在两第三滑块的一侧。

[0013] 可选的，多个红发外线仪位于钻头的周侧。

[0014] 可选的，螺纹杆的一端装设有转盘，转盘的上侧装设有转把。

[0015] 本实用新型的实施例具有以下有益效果：

[0016] 本实用新型的一个实施例通过在基板下侧滑动配合的四个支撑机构，方便在对零件进行打孔作业时，能对装置进行一定的支撑作用，通过基板下侧滑动配合的多个定位机构方便调整红发外线仪的位置，进而使红发外线仪射出的光线与零件上需要打孔的位置相互对应，通过两侧板之间滑动配合的压板，方便电钻本体在打孔过程中的移动，通过螺纹杆的作用，方便控制电钻本体的移动，进而方便控制电钻本体对零件的打孔作业，提高了打孔的精度，保护了工人的安全。

[0017] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一实施例的立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型一实施例的左视立体结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型一实施例的上视立体结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型一实施例的剖面结构示意图；

[0023] 图5为图3中A处结构示意图。

[0024] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0025] 基板1，侧板2，第三滑槽3，第三滑块4，支撑板5，压板6，限位环7，电钻本体8，限位块9，轴承10，螺纹杆11，转盘12，转把13，固定块14，弹簧15，第一滑槽16，第一电动推杆17，底座18，第二滑槽19，第二滑块20，第二电动推杆21，第一固定板22，第二固定板23，红发外线仪24，万向器25，钻头26。

## 具体实施方式

[0026] 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，显然，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。

[0027] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明，本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0028] 请参阅图1-5所示，在本实施例中提供了一种新能源汽车配件打孔用定点装置，包

括基板1，基板1的上侧分别装设有限位块9、轴承10、固定块14和两侧板2，两侧板2的内部均滑动配合有支撑板5，两支撑板5的上侧固定有压板6，压板6与轴承10之间转动配合有螺纹杆11，压板6与固定块14之间装设有弹簧15；

[0029] 基板1的下侧分别滑动配合有四个支撑机构和多个定位机构，支撑机构包括滑动配合在基板1下侧的第一电动推杆17，第一电动推杆17的输出端装设有万向器25，万向器25的一侧装设有底座18，定位机构包括滑动配合在基板1下侧的第二电动推杆21，第二电动推杆21的输出端装设有第一固定板22，第一固定板22的一侧装设有第二固定板23，第二固定板23的一侧装设有红发外线仪24。

[0030] 本实施例一个方面的应用为：在使用时，先将装置放置到需要打孔的位置，然后调节四个支撑机构的位置，使支撑机构能够放置到打孔零件的上侧，然后调节多个定位机构的位置，使红发外线仪24发出的光线能够呈现在打孔的零件上，然后转动螺纹杆11，使压板6能够在两侧板2上滑动，进而使压板6带动着电钻本体8向下移动，从而使电钻本体8输出端的钻头26能够对零件进行打孔。需要注意的是，本申请中所涉及的电钻、电动推杆均可通过蓄电池供电或外接电源。

[0031] 通过在基板1下侧滑动配合的四个支撑机构，方便在对零件进行打孔作业时，能对装置进行一定的支撑作用，通过基板1下侧滑动配合的多个定位机构方便调整红发外线仪24的位置，进而使红发外线仪24射出的光线与零件上需要打孔的位置相互对应，通过两侧板2之间滑动配合的压板6，方便电钻本体8在打孔过程中的移动，通过螺纹杆11的作用，方便控制电钻本体8的移动，进而方便控制电钻本体8对零件的打孔作业，提高了打孔的精度，保护了工人的安全。

[0032] 本实施例的压板6的内部装设有限位环7，限位环7的内部装设有电钻本体8，电钻本体8的输出端装设有钻头26，钻头26位于限位块9的内部。

[0033] 本实施例的基板1的下侧开设有四个第一滑槽16，四个第一滑槽16的内部均滑动配合有第一滑块，四个第一电动推杆17均装设在第一滑块的上侧。

[0034] 本实施例的基板1的下侧开设有多个第二滑槽19，多个第二滑槽19的内部均滑动配合有第二滑块20，多个第二电动推杆21装设在多个第二滑块20的一侧。

[0035] 本实施例的两侧板2的一侧均开设有第三滑槽3，两第三滑槽3的内部均滑动配合有第三滑块4，两支撑板5装设在两第三滑块4的一侧。

[0036] 本实施例的多个红发外线仪24位于钻头26的周侧。

[0037] 本实施例的螺纹杆11的一端装设有转盘12，转盘12的上侧装设有转把13。

[0038] 上述实施例可以相互结合。

[0039] 需要注意的是，在本说明书的描述中，诸如“第一”、“第二”等的描述仅仅是用于区分各特征，并没有实际的次序或指向意义，本申请并不以此为限。

[0040] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0041] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并

没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

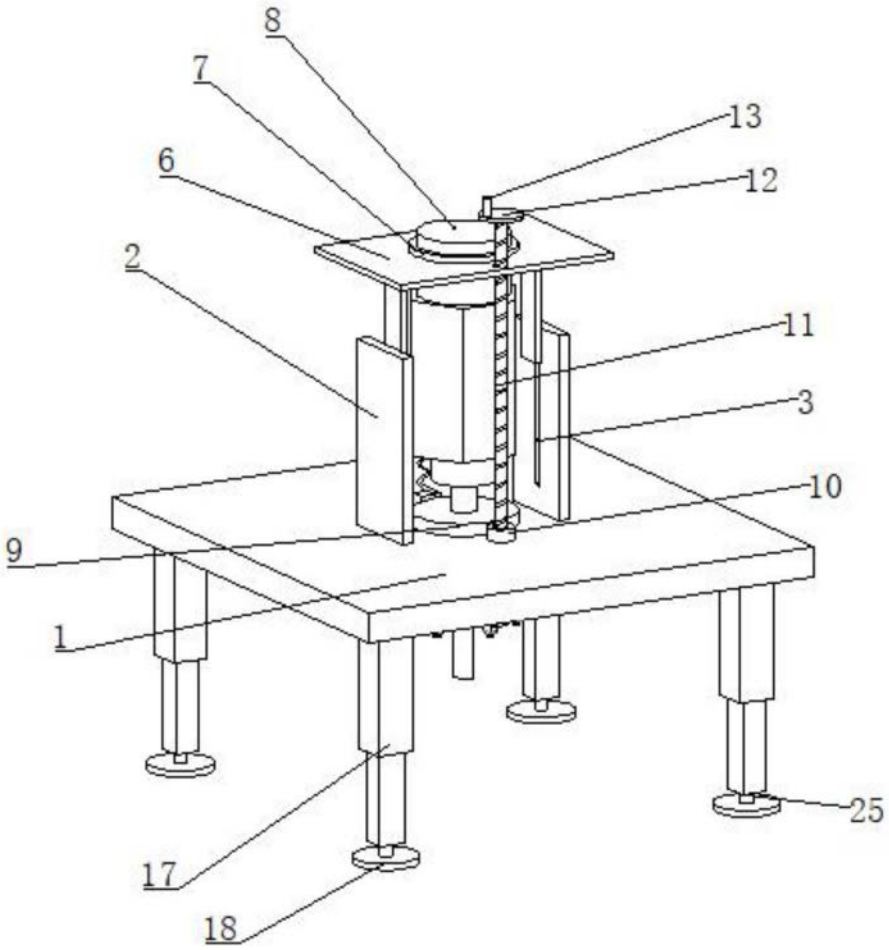



图1

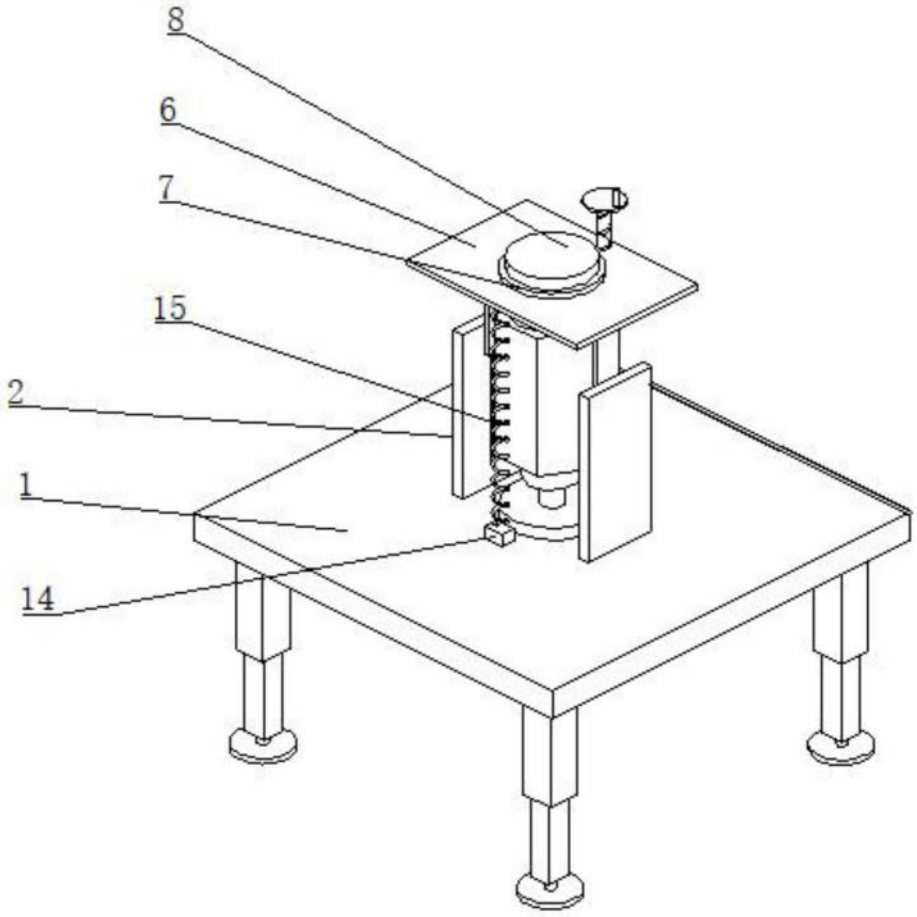



图2

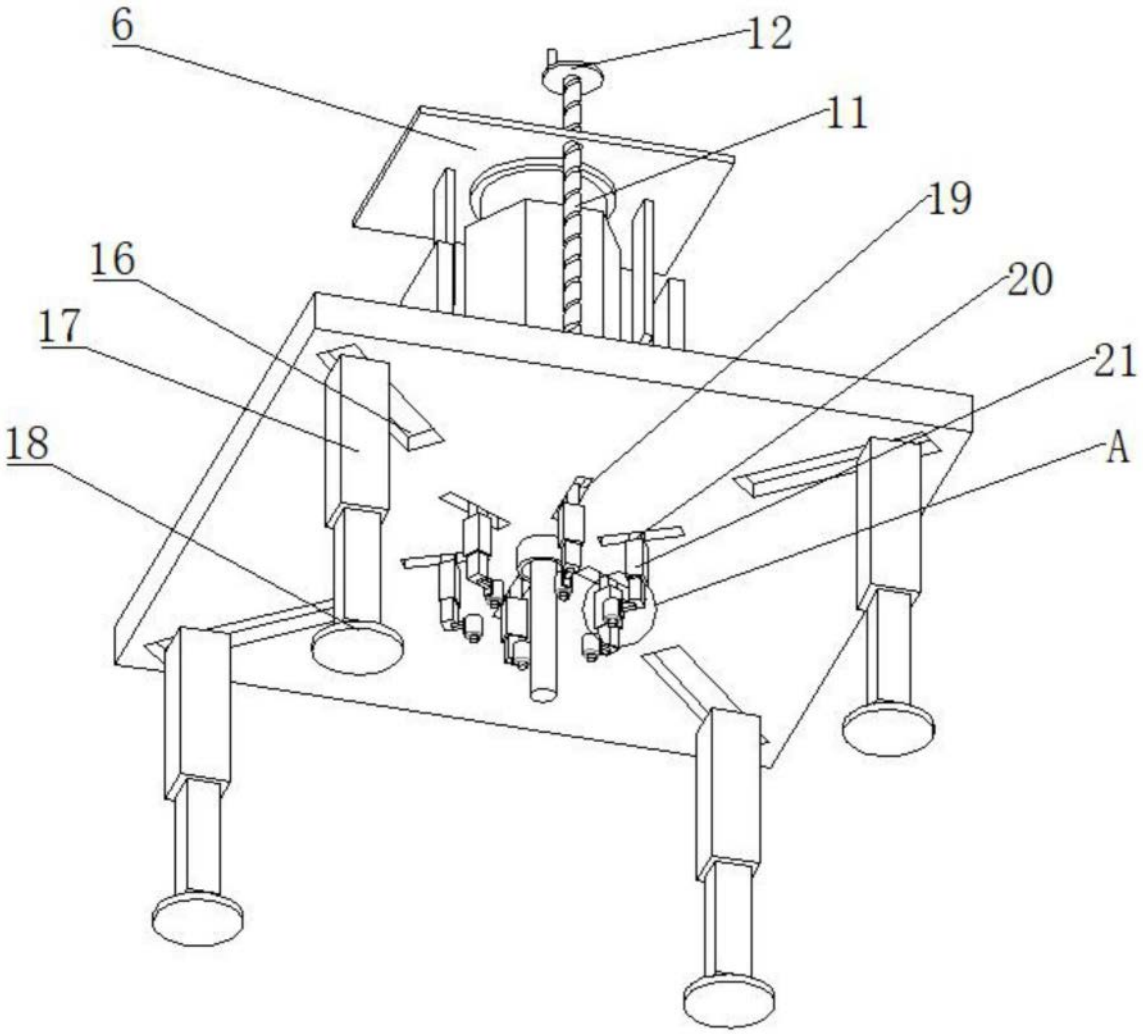



图3

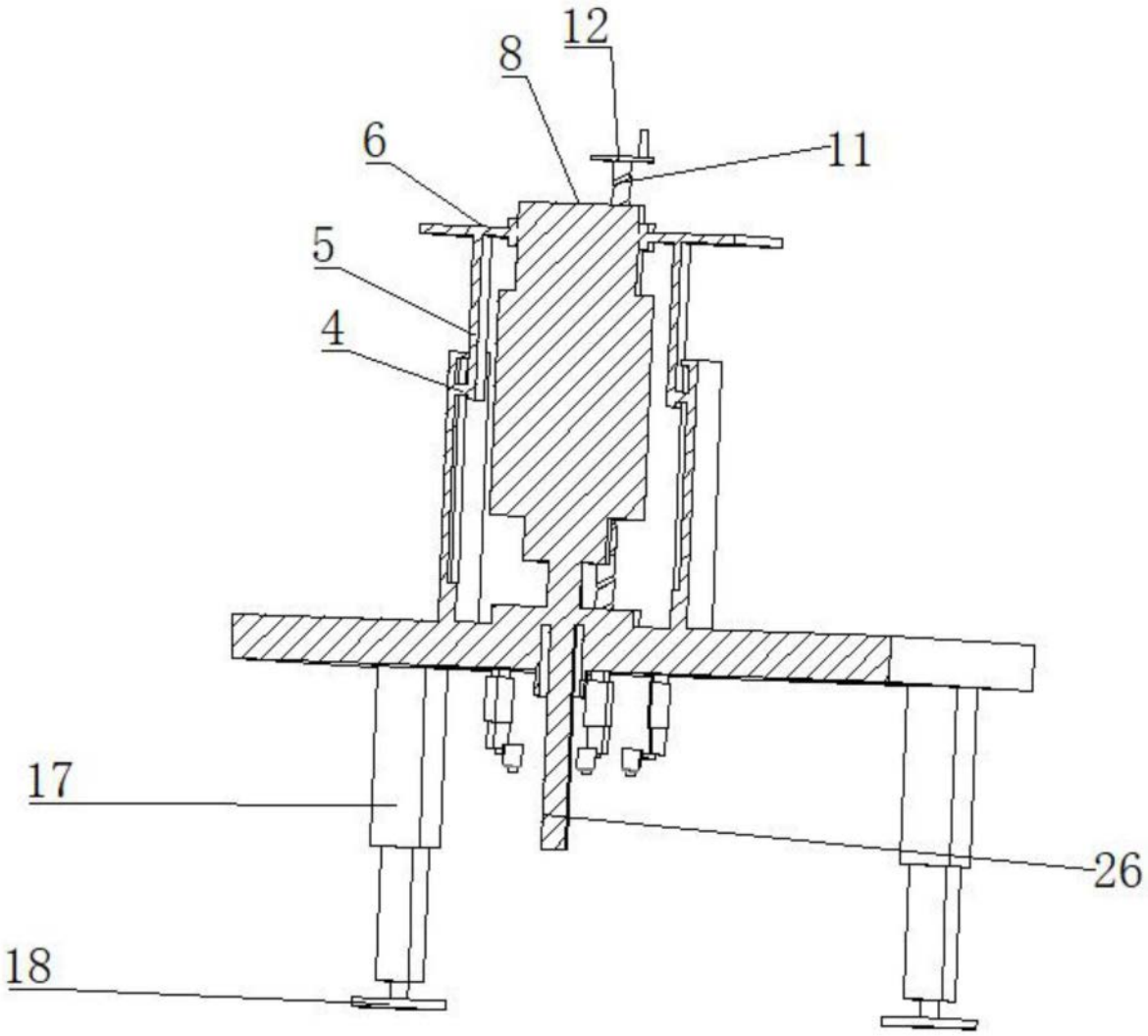



图4

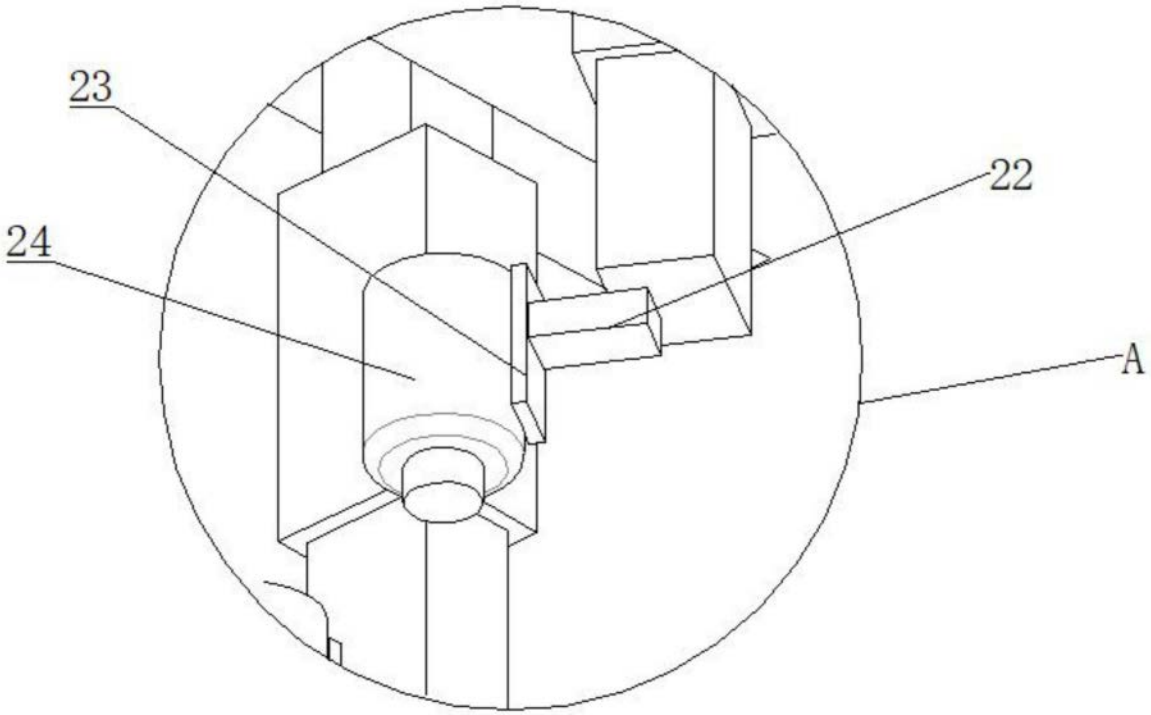



图5