(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220342232 U
(45)授权公告日 2024.01.12

(21)申请号 202320728093.4

(22)申请日 2023.04.04

(73)专利权人 东莞市创丰科技发展有限公司
地址 523073 广东省东莞市南城区黄金路1号东莞天安数码城A1栋1309

(72)发明人 张重高 杨凯

(74)专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理有限公司 44553
专利代理师 吴英

(51)Int.Cl.
H02P 21/00(2016.01)
H05K 5/02(2006.01)

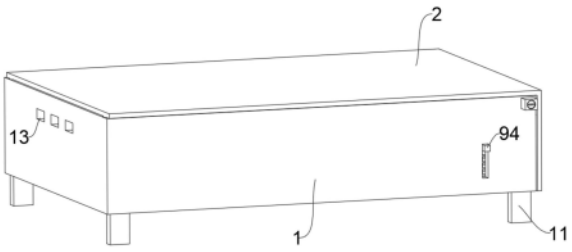
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器，属于伺服驱动器技术领域，用于解决传统的螺钉方式，一方面不便于对其进行拆卸，另一方面多次拆装也会使螺纹磨损严重，容易产生连接松动的问题；包括第一卡位组件、第二卡位组件；扭转盘进行逆时针转动，带动螺纹插销进行逆时针方向转动，当螺纹插销进行逆时针方向转动到一定程度时，可将螺纹插销取出，进而解除驱动器下箱体与驱动器上箱体之间的固定关系，此时推动驱动器上箱体，使驱动器下箱体与驱动器上箱体进行分离拆卸，相比较传统的螺钉连接方式，一方面提高了拆装的便捷度，另一方面该方式多次进行拆卸，也不会对机体造成过大的磨损，同时连接起来也更稳定。



CN 220342232 U

1.一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器,包括驱动器下箱体(1)、驱动器上箱体(2),其特征在于:所述驱动器下箱体(1)的内部设有第一卡位组件(5),所述驱动器下箱体(1)的内部设有第二卡位组件(9),所述第一卡位组件(5)包括卡位箱(51),所述卡位箱(51)设置在驱动器下箱体(1)的侧面,所述卡位箱(51)的内部螺纹连接有螺纹插销(53),且螺纹插销(53)贯穿驱动器下箱体(1)并延伸至驱动器下箱体(1)的内部,所述螺纹插销(53)靠近驱动器下箱体(1)外表面的一端设有扭转盘(52)。

2.根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器,其特征在于:所述驱动器下箱体(1)的上表面设有第一滑槽(4),所述驱动器上箱体(2)的下表面设有滑板(3),所述滑板(3)与第一滑槽(4)滑动连接,所述滑板(3)的内部设有插销孔(54)。

3.根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器,其特征在于:所述第二卡位组件(9)包括限位块(91),所述限位块(91)的内表面滑动连接有滑杆(92),所述滑杆(92)的圆周外表面设有伸缩弹簧(93),且伸缩弹簧(93)的顶端与限位块(91)相连接,所述限位块(91)的侧面设有推杆(94)。

4.根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器,其特征在于:所述驱动器下箱体(1)的内部两侧设有第二滑槽(8),所述第二滑槽(8)的内部滑动连接有卡夹板(6),两个所述卡夹板(6)之间卡合连接有电路板(7)。

5.根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器,其特征在于:所述驱动器下箱体(1)的下表面设有散热器(10),所述驱动器下箱体(1)的下表面设有收纳槽(12),所述收纳槽(12)的内部转动连接有支撑块(11),所述驱动器下箱体(1)的左侧面设有插线槽(13)。

一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器

技术领域

[0001] 本实用新型属于技术伺服驱动器领域，具体涉及一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器。

背景技术

[0002] 伺服驱动器又称伺服控制器、伺服放大器，是用来控制伺服电机的一种控制器，其作用类似于变频器作用于普通交流马达，属于伺服系统的一部分，主要应用于高精度的定位系统，一般是通过位置、速度和力矩三种方式对伺服电机进行控制，实现高精度的传动系统定位，是传动技术的高端产品。

[0003] 现有的伺服驱动器基本采用螺钉的连接方式，当需要对伺服驱动器进行拆卸维修时，传统的螺钉方式，一方面不便于对其进行拆卸，另一方面多次拆装也会使螺纹磨损严重，容易产生连接松动，进而导致伺服驱动器安装不稳定，为此我们提出一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器，包括驱动器下箱体、驱动器上箱体，所述驱动器下箱体的内部设有第一卡位组件，所述驱动器下箱体的内部设有第二卡位组件，所述第一卡位组件包括卡位箱，所述卡位箱设置在驱动器下箱体的侧面，所述卡位箱的内部螺纹连接有螺纹插销，且螺纹插销贯穿驱动器下箱体并延伸至驱动器下箱体的内部，所述螺纹插销靠近驱动器下箱体外表面的一端设有扭转盘。

[0006] 优选的，所述驱动器下箱体的上表面设有第一滑槽，所述驱动器上箱体的下表面设有滑板，所述滑板与第一滑槽滑动连接，所述滑板的内部设有插销孔。

[0007] 优选的，所述第二卡位组件包括限位块，所述限位块的内表面滑动连接有滑杆，所述滑杆的圆周外表面设有伸缩弹簧，且伸缩弹簧的顶端与限位块相连接，所述限位块的侧面设有推杆。

[0008] 优选的，所述驱动器下箱体的内部两侧设有第二滑槽，所述第二滑槽的内部滑动连接有卡夹板，两个所述卡夹板之间卡合连接有电路板。

[0009] 优选的，所述驱动器下箱体的下表面设有散热器，所述驱动器下箱体的下表面设有收纳槽，所述收纳槽的内部转动连接有支撑块，所述驱动器下箱体的左侧面设有插线槽。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] (1)、该一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器，通过手动转动扭转盘，进行逆时针方向进行转动，进而带动螺纹插销进行逆时针方向进行转动，当螺纹插销进行逆时针方向转动到一定程度时，可将螺纹插销取出，进而解除驱动器下箱体与驱动器上箱体之间

的固定关系，此时推动驱动器上箱体，使驱动器上箱体下表面的滑板在第一滑槽内沿着远离插线槽的方向进行移动，可对驱动器下箱体与驱动器上箱体进行分离拆卸，相比较传统的螺钉连接方式，一方面通过手动就能对伺服驱动器进行拆装，提高了拆装的便捷度，另一方面该方式多次进行拆卸，也不会对机体造成过大的磨损，同时连接起来也更稳定。

[0012] (2)、该一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器，通过向下推动推杆，使推杆带动限位块向限位槽内部进行移动，即可解除限位块对卡夹板在第二滑槽内部的固定关系，使卡夹板可在第二滑槽内部进行滑动，然后拉动两个卡夹板向外部进行移动，即使卡夹板带动电路板滑出驱动器下箱体，进而便于可对驱动器电路板进行拆卸检查维修。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的下视立体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的爆炸立体结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的驱动器下箱体的立体结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型的图4中A处的结构放大图；

[0018] 图6为本实用新型驱动器下箱体内部的爆炸立体结构示意图；

[0019] 图7为本实用新型的第二卡位组件的立体结构示意图。

[0020] 图中：1、驱动器下箱体；2、驱动器上箱体；3、滑板；4、第一滑槽；5、第一卡位组件；51、卡位箱；52、扭转盘；53、螺纹插销；54、插销孔；6、卡夹板；7、电路板；8、第二滑槽；9、第二卡位组件；91、限位块；92、滑杆；93、伸缩弹簧；94、推杆；10、散热器；11、支撑块；12、收纳槽；13、插线槽。

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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图7，本实用新型提供一种具有拆装功能的高精准度伺服驱动器，包括驱动器下箱体1、驱动器上箱体2，驱动器下箱体1的内部设有第一卡位组件5，驱动器下箱体1的内部设有第二卡位组件9，驱动器下箱体1的上表面设有第一滑槽4，驱动器上箱体2的下表面设有滑板3，滑板3与第一滑槽4滑动连接，第一卡位组件5包括卡位箱51，卡位箱51设置在驱动器下箱体1的侧面，卡位箱51的内部螺纹连接有螺纹插销53，且螺纹插销53贯穿驱动器下箱体1并延伸至驱动器下箱体1的内部，螺纹插销53靠近驱动器下箱体1外表面的一端设有扭转盘52，滑板3的内部设有插销孔54。

[0023] 需要说明的是，当需要对伺服驱动器保护壳进行拆卸时，首先通过手动转动扭转盘52向解除螺纹插销53与卡位箱51、驱动器下箱体1、插销孔54之间螺纹关系的方向进行转动，即扭转盘52进行逆时针方向进行转动，进而带动螺纹插销53进行逆时针方向进行转动，当螺纹插销53进行逆时针方向转动到一定程度时，可将螺纹插销53取出，当螺纹插销53取出时，可解除驱动器下箱体1与驱动器上箱体2之间的固定关系，此时通过推动驱动器上箱

体2,使驱动器上箱体2下表面的滑板3在第一滑槽4内沿着远离插线槽13的方向进行移动,可对驱动器下箱体1与驱动器上箱体2进行分离拆卸。

[0024] 驱动器下箱体1的内部两侧设有第二滑槽8,第二滑槽8的内部滑动连接有卡夹板6,两个卡夹板6之间卡合连接有电路板7,第二卡位组件9包括限位块91,限位块91的内表面滑动连接有滑杆92,滑杆92的圆周外表面设有伸缩弹簧93,且伸缩弹簧93的顶端与限位块91相连接,限位块91的侧面设有推杆94。

[0025] 需要说明的是,第二滑槽8的内部设有限位槽,且滑杆92、伸缩弹簧93、限位块91、推杆94均设置在限位槽的内部,其中驱动器下箱体1的侧面设有一个滑槽口并且与限位槽相连通,且推杆94位于滑槽口内进行滑动,当需要对伺服驱动器内部的电路板7进行拆卸检查时,首先向下推动推杆94,使动推杆94带动限位块91向限位槽内部进行移动,即解除限位块91卡夹板6在第二滑槽8内部的固定关系,然后拉动两个卡夹板6向外部进行移动,即使卡夹板6带动电路板7滑出驱动器下箱体1,随后可对驱动器电路板7进行检查维修,其中卡夹板6与电路板7为卡合关系,两者可拆离。

[0026] 驱动器下箱体1的下表面设有散热器10,驱动器下箱体1的下表面设有收纳槽12,收纳槽12的内部转动连接有支撑块11,驱动器下箱体1的左侧面设有插线槽13。

[0027] 需要说明的是,通过散热器10可对伺服驱动器进行散热,通过支撑块11可对伺服驱动器进行支撑,防止伺服驱动器放在地面时,湿气的进入,其中支撑块11可进行转动折叠到收纳槽12的内部,通过插线槽13可将伺服驱动器与外界进行连接。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要对伺服驱动器进行拆卸进行维修检查时,首先对伺服驱动器保护壳进行拆卸,首先通过手动转动扭转盘52,进行逆时针方向进行转动,进而带动螺纹插销53进行逆时针方向进行转动,当螺纹插销53进行逆时针方向转动到一定程度时,可将螺纹插销53取出,当螺纹插销53取出时,可解除驱动器下箱体1与驱动器上箱体2之间的固定关系,此时通过推动驱动器上箱体2,使驱动器上箱体2下表面的滑板3在第一滑槽4内沿着远离插线槽13的方向进行移动,可对驱动器下箱体1与驱动器上箱体2进行分离拆卸、其次对伺服驱动器内部的电路板7进行拆卸,首先向下推动推杆94,使推杆94带动限位块91向限位槽内部进行移动,即解除限位块91对卡夹板6在第二滑槽8内部的固定关系,然后拉动两个卡夹板6向外部进行移动,即使卡夹板6带动电路板7滑出驱动器下箱体1,随后可对驱动器电路板7进行检查维修。

[0029] 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。

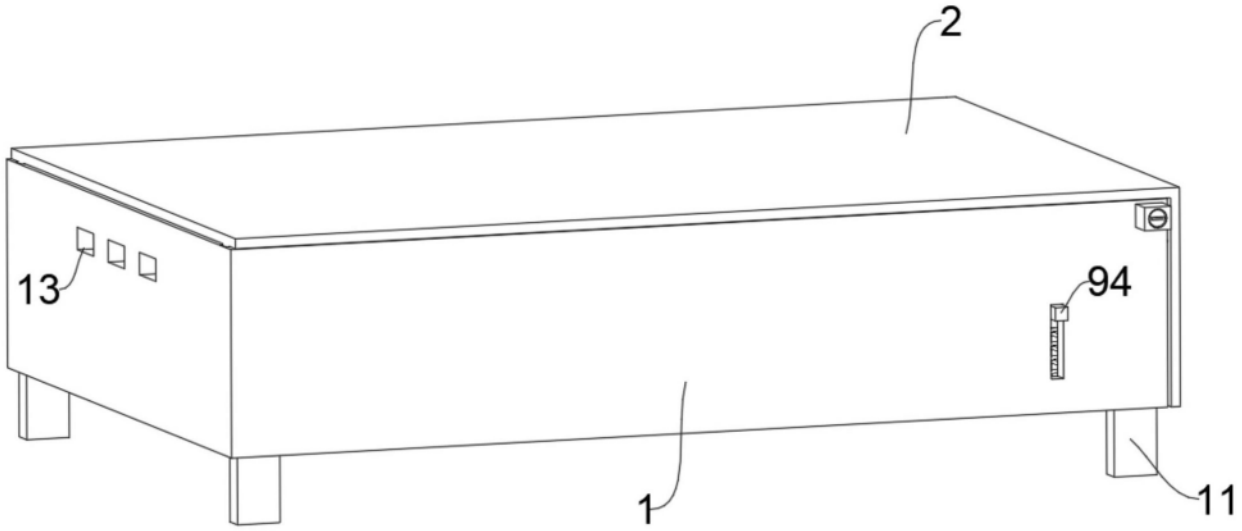


图1

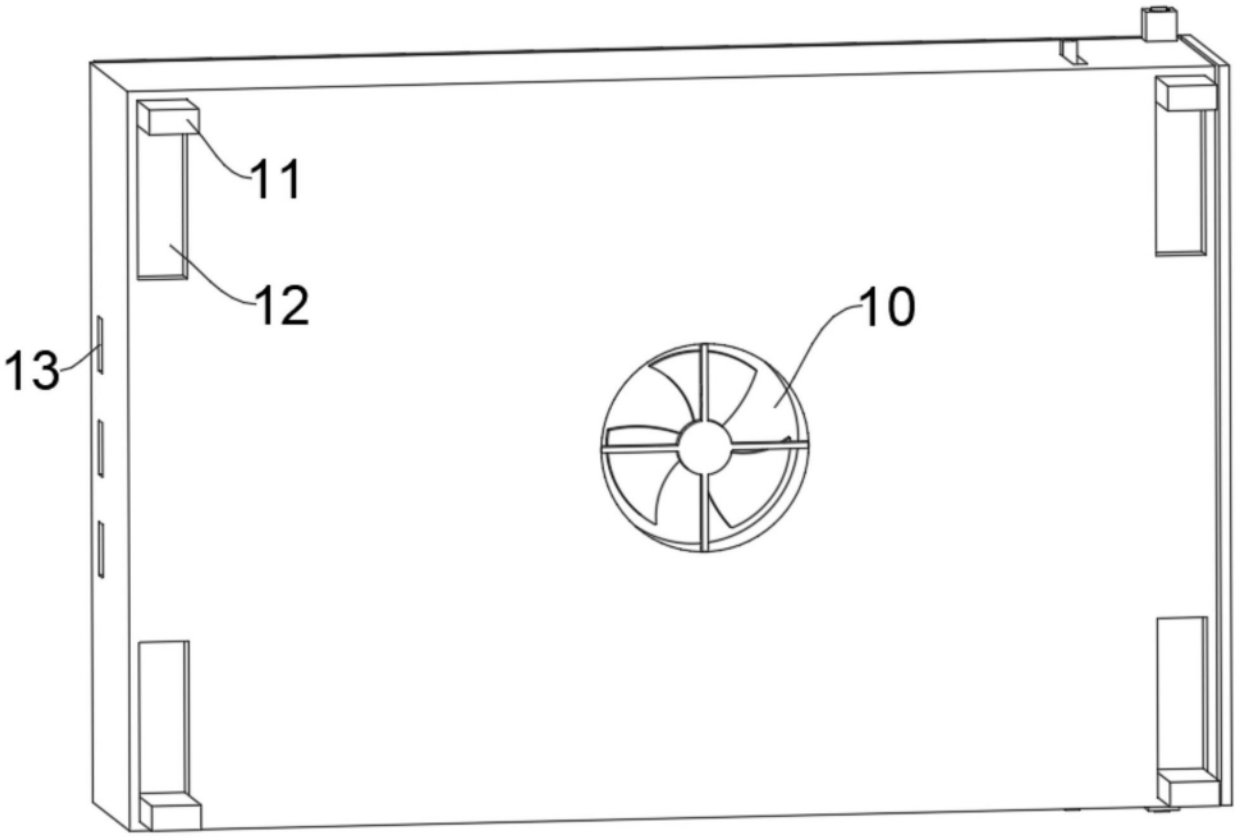


图2

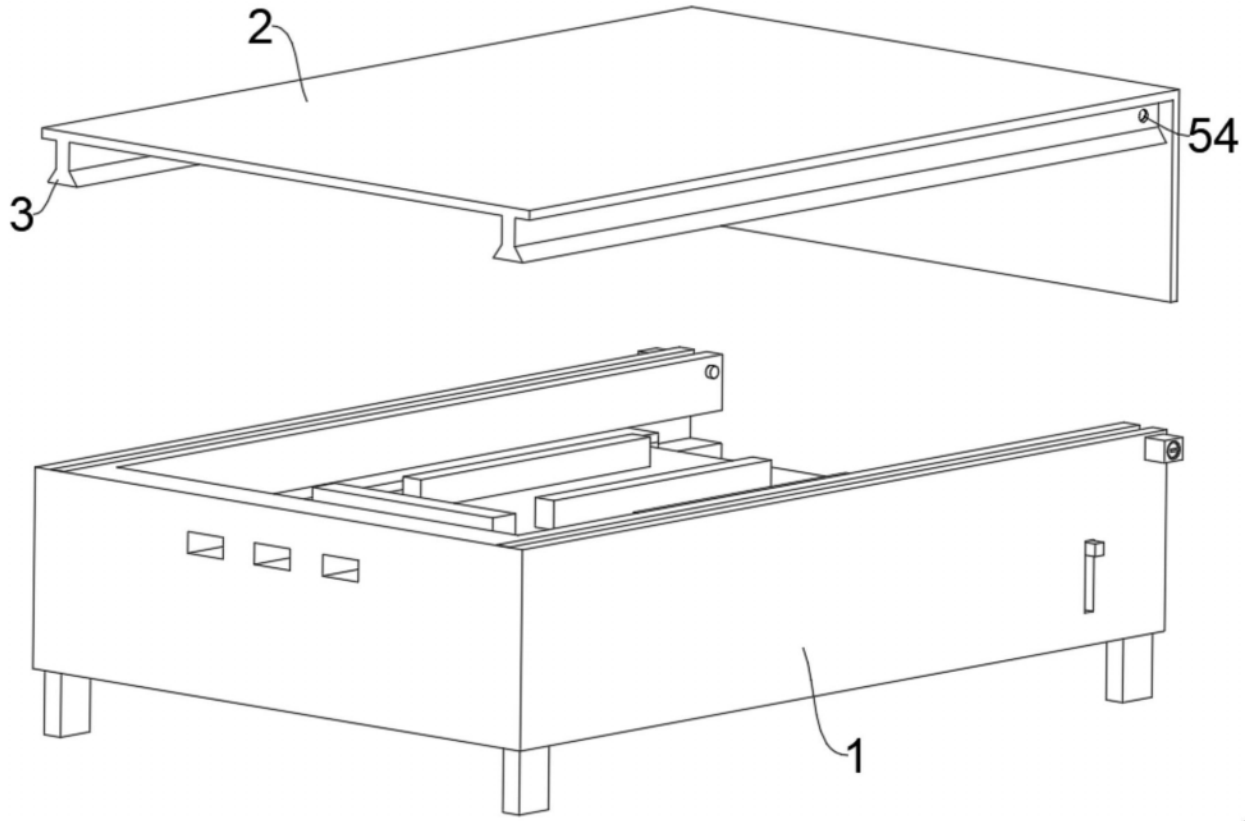


图3

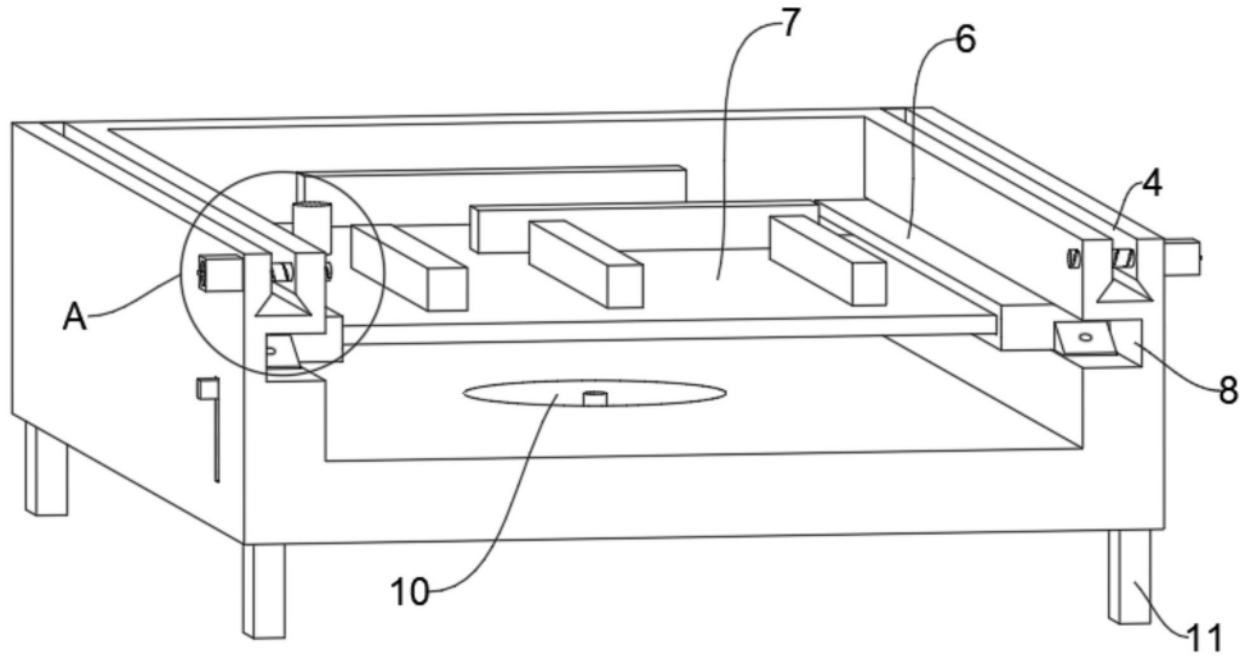


图4

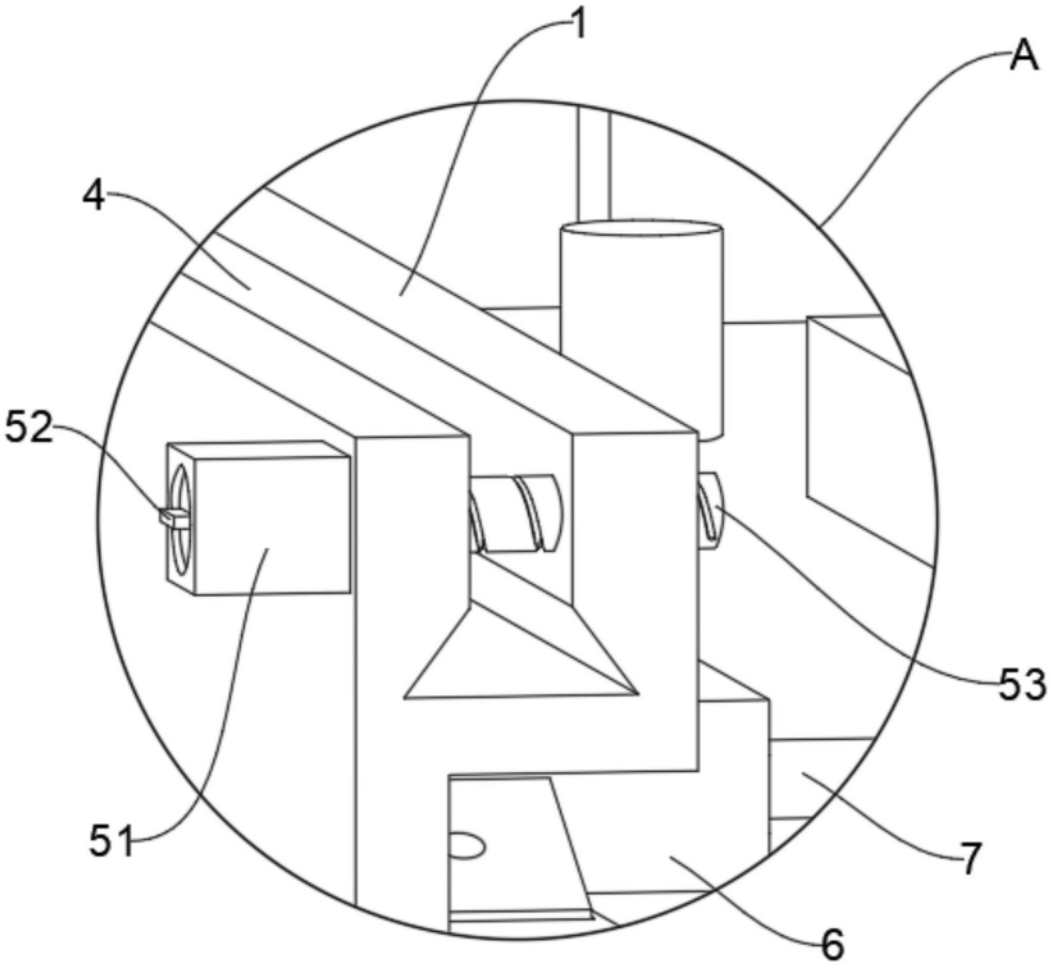


图5

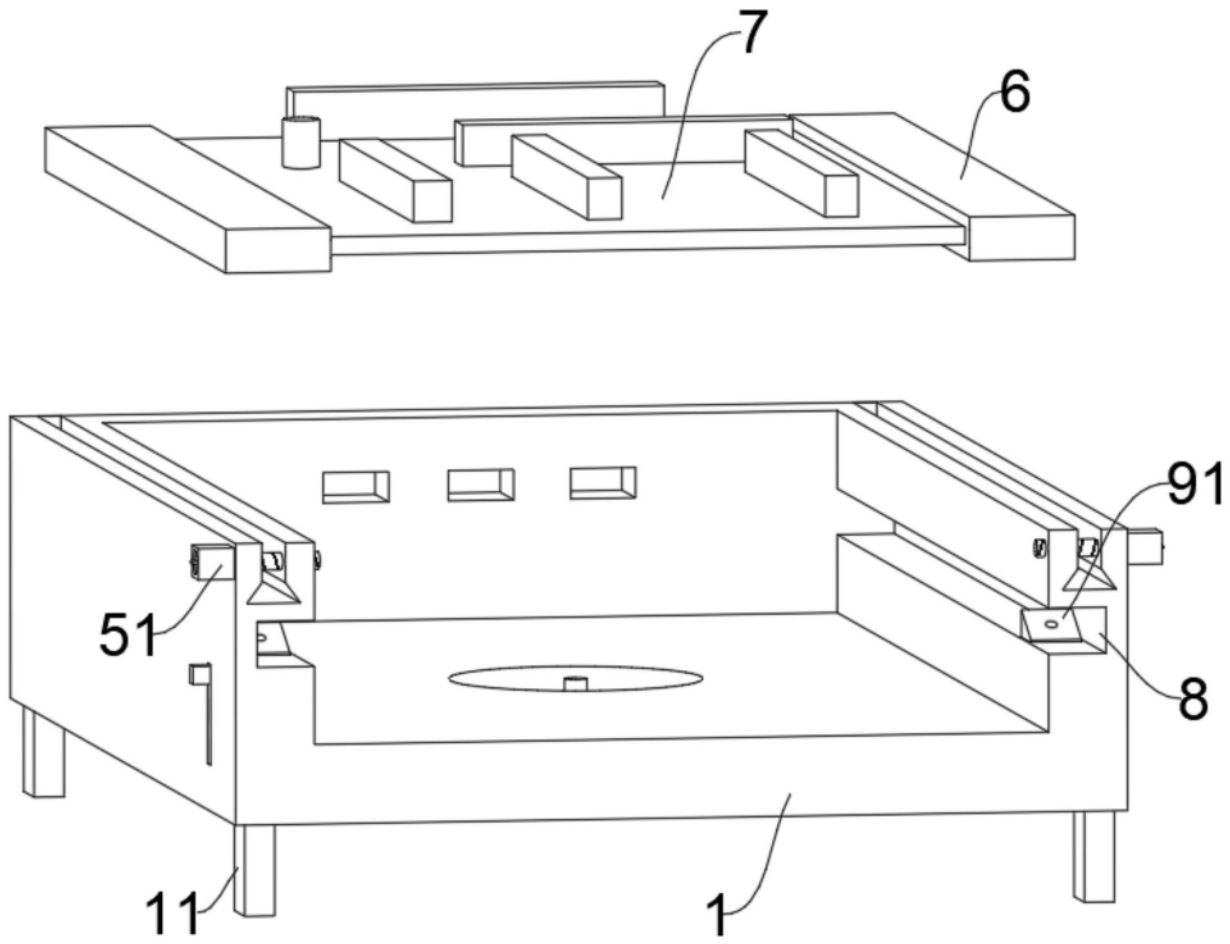


图6

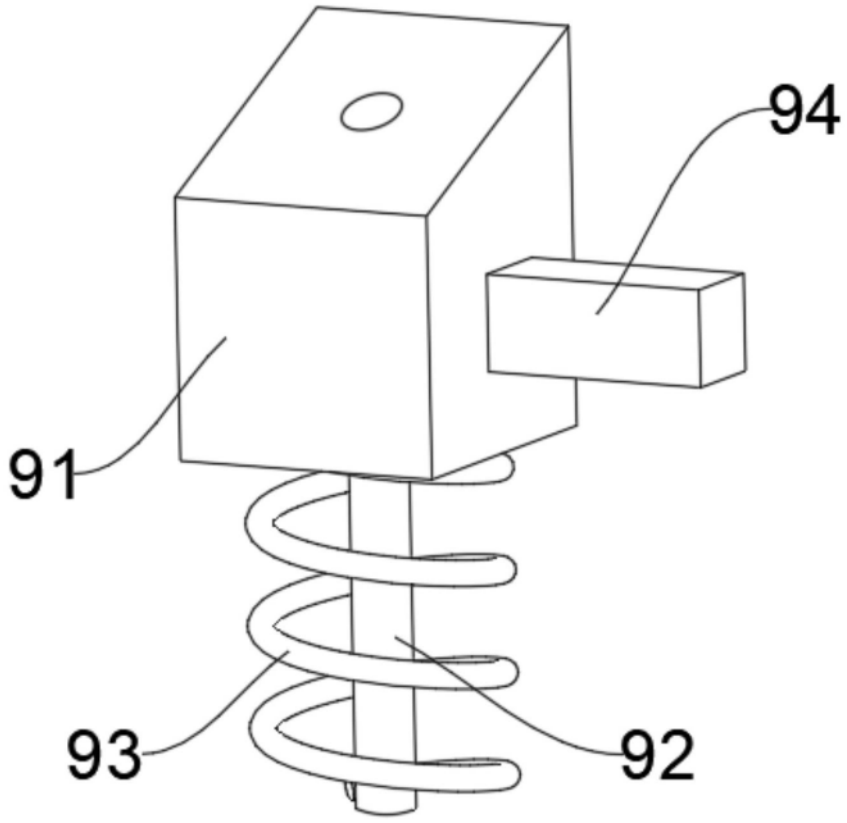


图7