(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213845116 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202023184872.8

(22)申请日 2020.12.25

(73)专利权人 苏州密合自动化科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区松陵镇八坼社区长青路208号

(72)发明人 贺忠

(74)专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务所(普通合伙) 32405
代理人 戴丽

(51)Int.Cl.
H01H 13/88(2006.01)
H01H 11/00(2006.01)

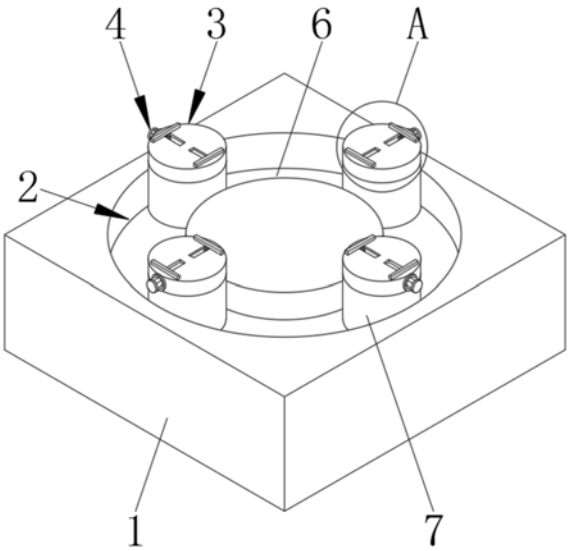
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属键盘生产用固定轴加工夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，包括加工平台、转动结构、支撑结构和夹持结构，所述加工平台的中心开设有驱动槽，且加工平台下半部的中心开设有安装槽，且驱动槽的内周设有与安装槽连接的转动结构，所述加工平台的上半部开设与驱动槽连通的环形轨道，且环形轨道的内周设有多组环形阵列分布的支撑结构，多组所述支撑结构的底部均与转动结构的顶部固定焊接，且多组支撑结构的上半部的内周均设有夹持结构，多组所述夹持结构上半部的内周均设有工件，且多个工件分别处于对应的支撑结构的顶部。该金属键盘生产用固定轴加工夹具，能够根据需要进行调节，同时能够适应不同的工件。



CN 213845116 U

1.一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，包括加工平台(1)、转动结构(2)、支撑结构(3)和夹持结构(4)，其特征在于：所述加工平台(1)的中心开设有驱动槽，且加工平台(1)下半部的中心开设有安装槽，且驱动槽的内周设有与安装槽连接的转动结构(2)，所述加工平台(1)的上半部开设与驱动槽连通的环形轨道，且环形轨道的内周设有多组环形阵列分布的支撑结构(3)，多组所述支撑结构(3)的底部均与转动结构(2)的顶部固定焊接，且多组支撑结构(3)的上半部的内周均设有夹持结构(4)，多组所述夹持结构(4)上半部的内周均设有工件，且多个工件分别处于对应的支撑结构(3)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，其特征在于：所述转动结构(2)包括处于安装槽内周的转动电机(5)和中心一体成型有转轴且外周与驱动槽内周相适配的转动板(6)，所述转动电机(5)的底座与安装槽内周的顶部固定焊接，且转动电机(5)的输出轴贯穿加工平台(1)并通过联轴器与转轴的底端连接，转轴的顶端通过焊接的转动轴承座与驱动槽内周的顶部转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，其特征在于：所述支撑结构(3)包括支撑座(7)、液压杆(8)和中空座(9)，所述支撑座(7)的底部与转动结构(2)的转动板(6)的顶部固定焊接，且支撑座(7)下半部的外周与滑动轨道的内周滑动连接，所述支撑座(7)上半部的中心开设有支撑槽，且支撑槽的内周与液压杆(8)的固定端固定焊接，所述液压杆(8)的驱动端与中空座(9)底部的中心固定焊接，且中空座(9)的上半部开设有两条对称并与中空座(9)空腔部分连通的支撑轨道。

4.根据权利要求1所述的一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，其特征在于：所述夹持结构(4)包括夹持电机(10)、丝杆(11)、螺母座(12)和夹板(13)，所述夹持电机(10)的底座与对应的支撑结构(3)的中空座(9)固定焊接，且夹持电机(10)的输出轴贯穿中空座(9)并通过联轴器与丝杆(11)的一端连接，所述丝杆(11)的另一端通过焊接的夹持轴承座与中空座(9)的空腔部分转动连接，所述丝杆(11)两端的外周设有方向相反的螺纹，且丝杆(11)两端的外周均套设有螺母座(12)，两个所述螺母座(12)的顶部均一体成型有与对应的支撑结构(3)的支撑轨道滑动连接的滑块，且两个滑块的顶部均固定焊接有夹板(13)。

5.根据权利要求4所述的一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，其特征在于：两个所述夹板(13)之间设有工件，且工件处于对应的中空座(9)的顶部。

一种金属键盘生产用固定轴加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于键盘生产加工设备技术领域，具体涉及一种金属键盘生产用固定轴加工夹具。

背景技术

[0002] 键盘是用于操作设备运行的一种指令和数据输入装置，也指经过系统安排操作一台机器或设备的一组功能键(如打字机、电脑键盘)。键盘是最常用也是最主要的输入设备，通过键盘可以将英文字母、数字、标点符号等输入到计算机中，从而向计算机发出命令、输入数据等。随着时间的推移，渐渐的市场上也出现独立的具有各种快捷功能的产品单独出售，并带有专用的驱动和设定软件，在兼容机上也能实现个性化的操作。现阶段，在金属键盘的生产加工过程中，需要配合使用夹具对键盘的固定轴进行固定，以方便后续进行加工处理，如打磨、切割等，现有的金属键盘生产用固定轴加工夹具，在使用的过程中，不能很好地根据需要进行调节。

[0003] 因此针对这一现状，迫切需要设计和生产一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，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：一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，包括加工平台、转动结构、支撑结构和夹持结构，所述加工平台的中心开设有驱动槽，且加工平台下半部的中心开设有安装槽，且驱动槽的内周设有与安装槽连接的转动结构，所述加工平台的上半部开设与驱动槽连通的环形轨道，且环形轨道的内周设有多组环形阵列分布的支撑结构，多组所述支撑结构的底部均与转动结构的顶部固定焊接，且多组支撑结构的上半部的内周均设有夹持结构，多组所述夹持结构上半部的内周均设有工件，且多个工件分别处于对应的支撑结构的顶部。

[0006] 优选的，所述转动结构包括处于安装槽内周的转动电机和中心一体成型有转轴且外周与驱动槽内周相适配的转动板，所述转动电机的底座与安装槽内周的顶部固定焊接，且转动电机的输出轴贯穿加工平台并通过联轴器与转轴的底端连接，转轴的顶端通过焊接的转动轴承座与驱动槽内周的顶部转动连接。

[0007] 优选的，所述支撑结构包括支撑座、液压杆和中空座，所述支撑座的底部与转动结构的转动板的顶部固定焊接，且支撑座下半部的外周与滑动轨道的内周滑动连接，所述支撑座上半部的中心开设有支撑槽，且支撑槽的内周与液压杆的固定端固定焊接，所述液压杆的驱动端与中空座底部的中心固定焊接，且中空座的上半部开设有两条对称并与中空座空腔部分连通的支撑轨道。

[0008] 优选的，所述夹持结构包括夹持电机、丝杆、螺母座和夹板，所述夹持电机的底座

与对应的支撑结构的中空座固定焊接，且夹持电机的输出轴贯穿中空座并通过联轴器与丝杆的一端连接，所述丝杆的另一端通过焊接的夹持轴承座与中空座的空腔部分转动连接，所述丝杆两端的外周设有方向相反的螺纹，且丝杆两端的外周均套设有螺母座，两个所述螺母座的顶部均一体成型有与对应的支撑结构的支撑轨道滑动连接的滑块，且两个滑块的顶部均固定焊接有夹板。

[0009] 优选的，两个所述夹板之间设有工件，且工件处于对应的中空座的顶部。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：该金属键盘生产用固定轴加工夹具，通过夹持电机的工作，由输出轴带动丝杆转动，使螺母座由滑块带动夹板移动，调节两个夹板之间的距离，同时通过两个夹板对工件进行夹持，从而根据工件的尺寸进行调节并限位，适应不同的工件；通过转动电机的工作，使输出轴由转轴带动转动板旋转，由支撑座带动限位后的工件移动，从而根据需要调节工件所处的位置；通过液压杆的工作，由驱动端带动中空座移动，调节中空座与支撑座之间的竖直距离，从而根据需要的使用高度进行调节，该金属键盘生产用固定轴加工夹具，能够根据需要进行调节，同时能够适应不同的工件。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的剖视图；

[0013] 图3为本实用新型的图1中A处结构的放大图。

[0014] 图中：1加工平台、2转动结构、3支撑结构、4夹持结构、5转动电机、6转动板、7支撑座、8液压杆、9中空座、10夹持电机、11丝杆、12螺母座、13夹板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 除非单独定义指出的方向外，本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准，在此一并说明。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种金属键盘生产用固定轴加工夹具，包括加工平台1、转动结构2、支撑结构3和夹持结构4，加工平台1与外部的加工设备的工作台连接，所述加工平台1的中心开设有驱动槽，且加工平台1下半部的中心开设有安装槽，且驱动槽的内周设有与安装槽连接的转动结构2，所述加工平台1的上半部开设与驱动槽连通的环形轨道，且环形轨道的内周设有多组环形阵列分布的支撑结构3，多组所述支撑结构3的底部均与转动结构2的顶部固定焊接，且多组支撑结构3的上半部的内周均设有夹持结构4，多组所述夹持结构4上半部的内周均设有工件(图中未画出)，且多个工件分别处于对应的支撑结构3的顶部。

[0018] 具体的，所述转动结构2包括处于安装槽内周的转动电机5和中心一体成型有转轴且外周与驱动槽内周相适配的转动板6，转动电机5可选为ZD型正反转电机，所述转动电机5的底座与安装槽内周的顶部固定焊接，且转动电机5的输出轴贯穿加工平台1并通过联轴器

与转轴的底端连接，转轴的顶端通过焊接的转动轴承座与驱动槽内周的顶部转动连接，通过转动电机5的工作，使输出轴由转轴带动转动板6旋转，由支撑座7带动限位后的工件移动，从而根据需要调节工件所处的位置。

[0019] 具体的，所述支撑结构3包括支撑座7、液压杆8和中空座9，所述支撑座7的底部与转动结构2的转动板6的顶部固定焊接，且支撑座7下半部的外周与滑动轨道的内周滑动连接，所述支撑座7上半部的中心开设有支撑槽，且支撑槽的内周与液压杆8的固定端固定焊接，液压杆8可选为YZ-005型电动液压杆，所述液压杆8的驱动端与中空座9底部的中心固定焊接，且中空座9的上半部开设有两条对称并与中空座9空腔部分连通的支撑轨道，通过液压杆8的工作，由驱动端带动中空座9移动，调节中空座9与支撑座7之间的竖直距离，从而根据需要的使用高度进行调节。

[0020] 具体的，所述夹持结构4包括夹持电机10、丝杆11、螺母座12和夹板13，夹持电机10可选为3IK15A-C型正反转电机，所述夹持电机10的底座与对应的支撑结构3的中空座9固定焊接，且夹持电机10的输出轴贯穿中空座9并通过联轴器与丝杆11的一端连接，所述丝杆11的另一端通过焊接的夹持轴承座与中空座9的空腔部分转动连接，所述丝杆11两端的外周设有方向相反的螺纹，且丝杆11两端的外周均套设有螺母座12，两个所述螺母座12的顶部均一体成型有与对应的支撑结构3的支撑轨道滑动连接的滑块，且两个滑块的顶部均固定焊接有夹板13，通过夹持电机10的工作，由输出轴带动丝杆11转动，使螺母座12由滑块带动夹板13移动，调节两个夹板13之间的距离，同时通过两个夹板13对工件进行夹持，从而根据工件的尺寸进行调节并限位。

[0021] 具体的，两个所述夹板13之间设有工件，且工件处于对应的中空座9的顶部，转动电机5、液压杆8和夹持电机10均与外部的驱动电源电性连接。

[0022] 工作原理，该金属键盘生产用固定轴加工夹具，需要使用时，将待处理的工件放置于对应的中空座9的顶部，放置完成后，打开夹持电机10，通过夹持电机10的工作，由输出轴带动丝杆11转动，使螺母座12由滑块带动夹板13移动，调节两个夹板13之间的距离，同时通过两个夹板13对工件进行夹持，从而根据工件的尺寸进行调节并限位，限位完成后，打开转动电机5，通过转动电机5的工作，使输出轴由转轴带动转动板6旋转，由支撑座7带动限位后的工件移动，从而根据需要调节工件所处的位置，使工件处于外部对应的加工设备的下方，调节完成后，打开液压杆8，通过液压杆8的工作，由驱动端带动中空座9移动，调节中空座9与支撑座7之间的竖直距离，从而根据需要的使用高度进行调节，调节完成后，即可通过加工设备对工件进行加工处理。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

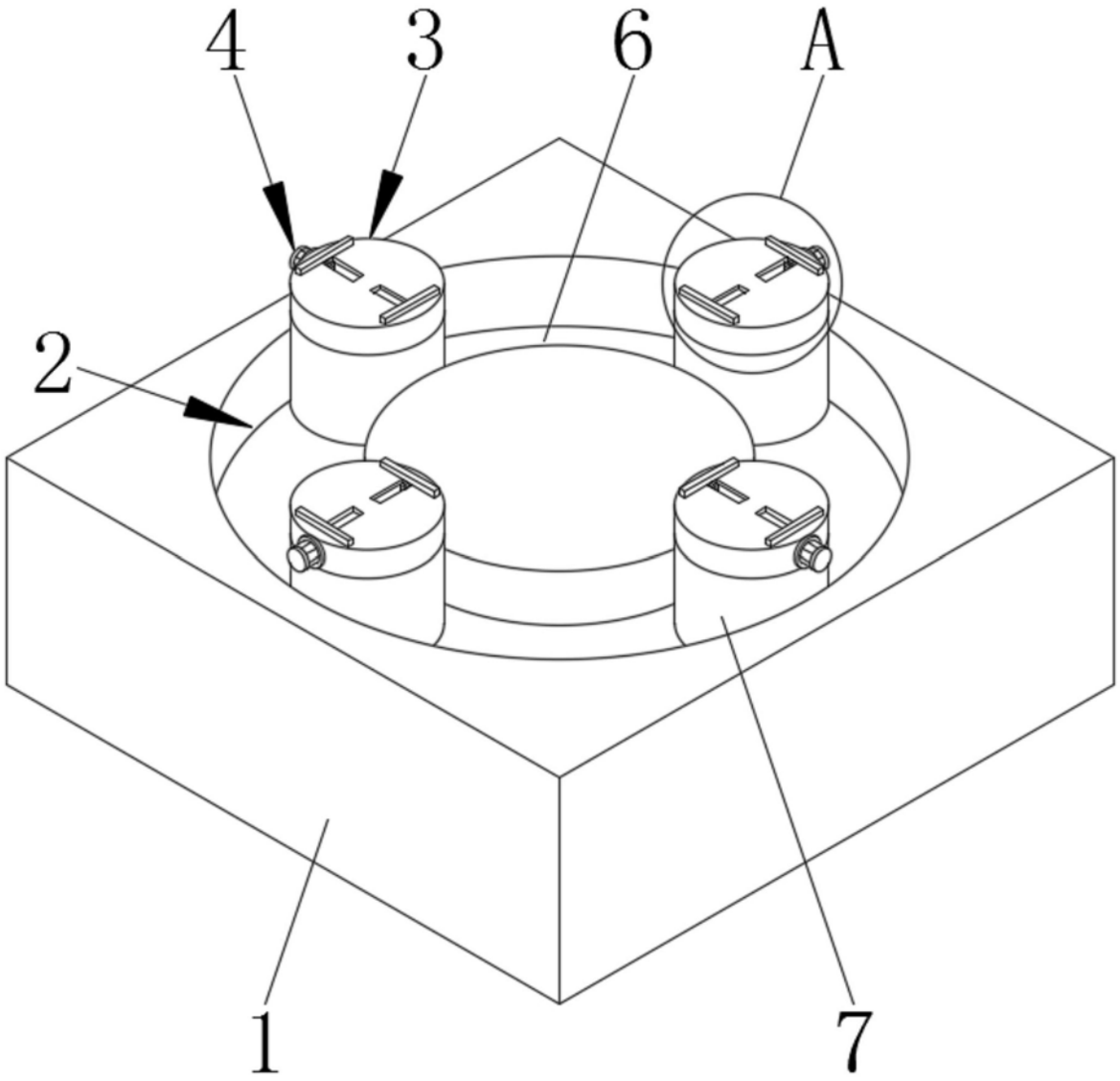


图1

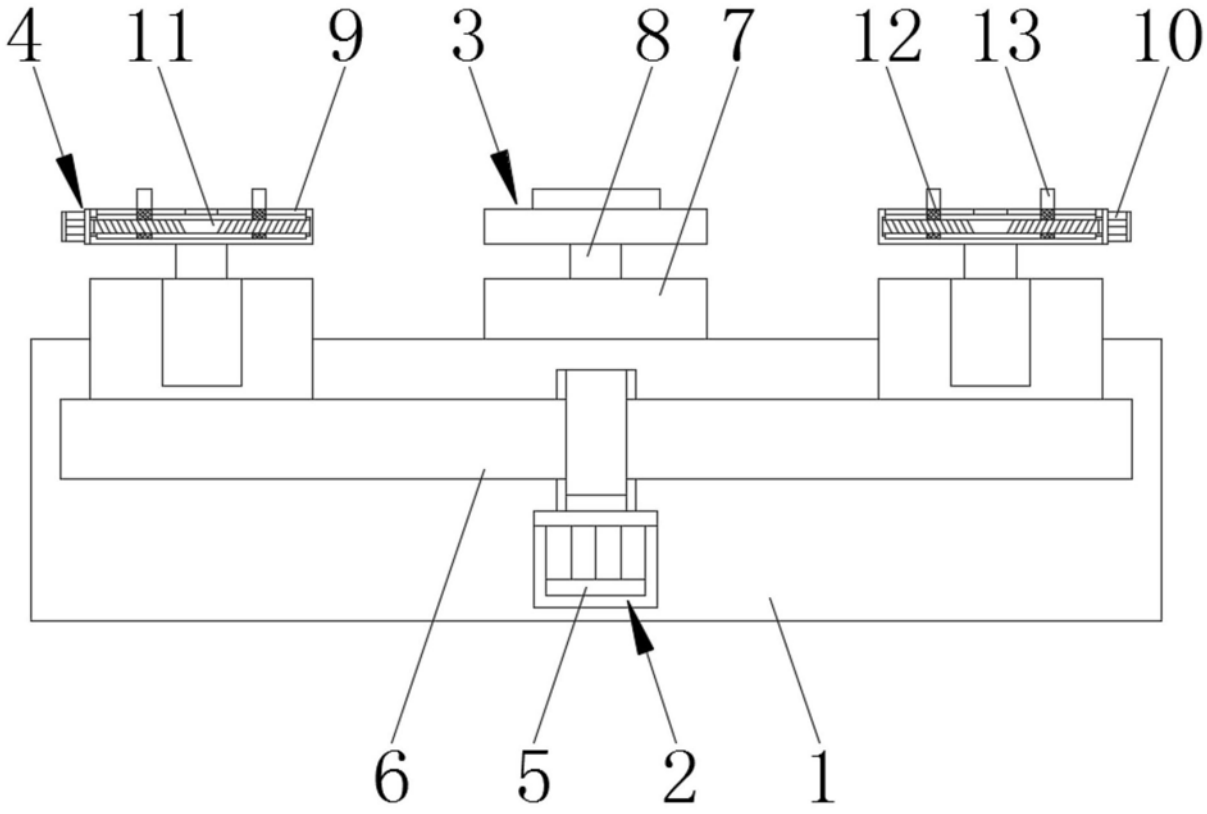


图2

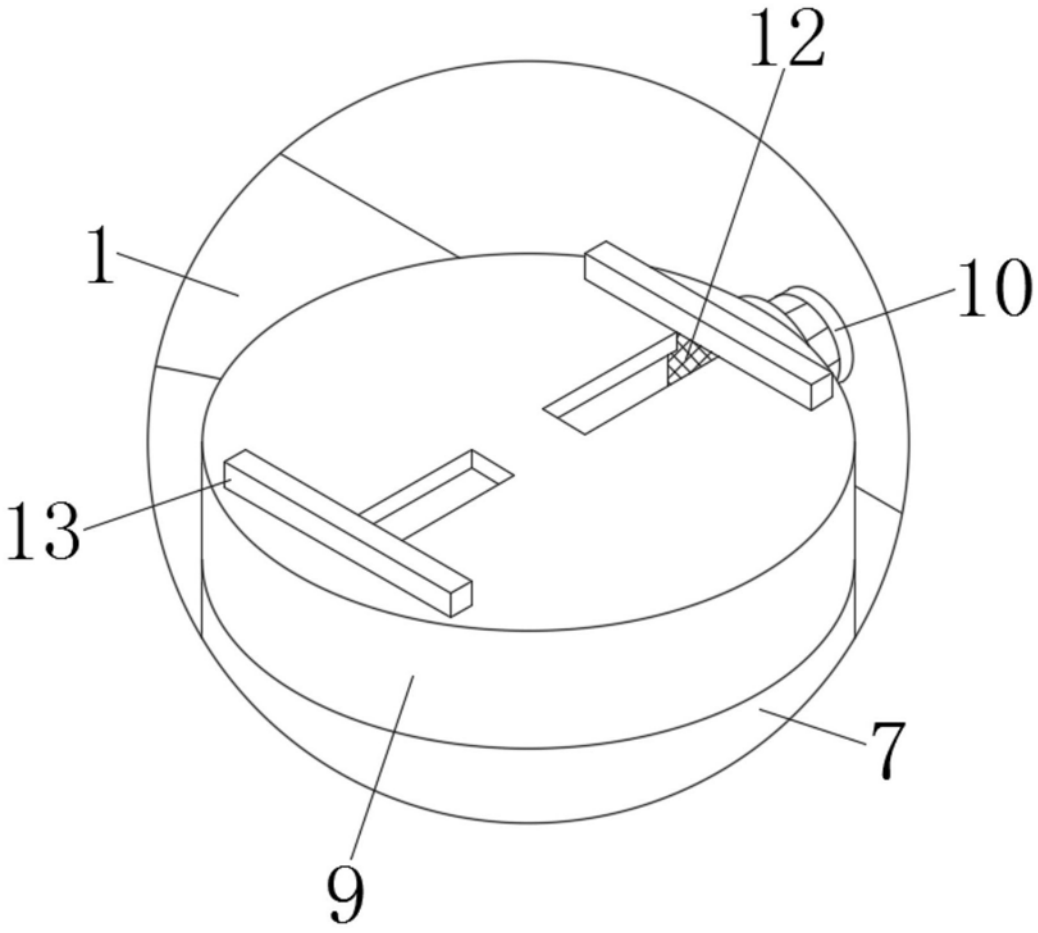


图3