(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 213035163 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202021934180.8

(22)申请日 2020.09.07

(73)专利权人 贵州宏裕利环保科技有限公司
地址 550005 贵州省贵阳市南明区富源北路1,2层

(72)发明人 周梦平 程天娇 蒋松奇 卢红淋

(74)专利代理机构 北京保识知识产权代理事务所(普通合伙) 11874
代理人 郭楚媛

(51)Int.Cl.
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29C 33/30(2006.01)

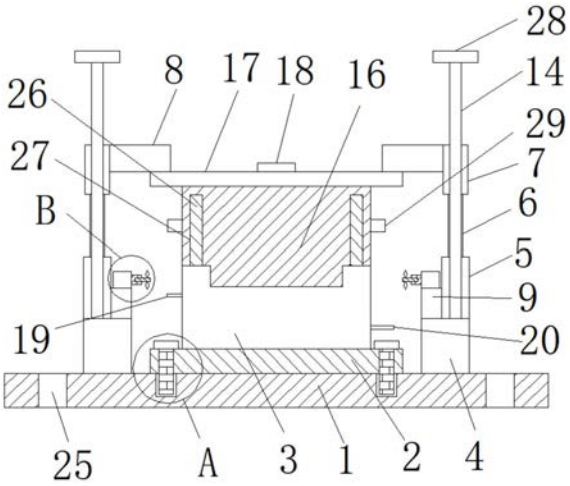
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具,属于复合材料制造模具技术领域。一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具,包括底座,所述底座顶部安装有支撑座,所述支撑座顶部固定安装有下模具,所述底座顶部固定安装有安装座,所述安装座顶部外侧固定安装有气缸,所述气缸顶部活动连接有活塞杆,所述活塞杆顶部固定连接有连接板,所述连接板一端固定连接有压板,所述安装座顶部内侧固定安装有支撑板,所述支撑板顶部固定安装有电机,所述电机一端转动连接有转轴,所述转轴一端套接有转杆,所述转杆外壁固定连接有扇叶;本实用新型解决了现有技术中的模具安装和拆卸效率低、不便于清洗和散热效果不好的问题。



CN 213035163 U

1.一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部安装有支撑座(2),所述支撑座(2)顶部固定安装有下模具(3),所述底座(1)顶部固定安装有安装座(4),所述安装座(4)顶部外侧固定安装有气缸(5),所述气缸(5)顶部活动连接有活塞杆(6),所述活塞杆(6)顶部固定连接有连接板(7),所述连接板(7)侧壁固定连接有压板(8),所述安装座(4)顶部内侧固定安装有支撑板(9),所述支撑板(9)顶部固定安装有电机(10),所述电机(10)一端转动连接有转轴(11),所述转轴(11)一端套接有转杆(12),所述转杆(12)外壁固定连接有扇叶(13),所述安装座(4)顶部两端均设置有限位杆(14),所述连接板(7)上设置有限位孔(15),所述限位杆(14)顶部贯穿限位孔(15)与连接板(7)滑动连接,所述下模具(3)顶部贴合有上模具(16),所述上模具(16)顶部固定连接有顶板(17),所述顶板(17)上表面设置有注塑口(18),所述下模具(3)两侧分别设置有进液管(19)和出液管(20),所述下模具(3)内部开设有冷却管(21),所述冷却管(21)均与进液管(19)和出液管(20)连通,所述支撑座(2)四角设置有第一通孔(22),所述第一通孔(22)内部设置有螺栓(23)。

2.根据权利要求1所述的一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具,其特征在于:所述底座(1)上表面设置有螺孔(24),所述螺栓(23)通过螺孔(24)与底座(1)形成螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具,其特征在于:所述底座(1)四角设置有第二通孔(25)。

4.根据权利要求1所述的一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具,其特征在于:所述下模具(3)顶部四角设置有定位柱(26),所述上模具(16)内部设置有定位槽(27),所述定位柱(26)插接在定位槽(27)内。

5.根据权利要求1所述的一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具,其特征在于:所述限位杆(14)顶部固定连接有限位块(28)。

6.根据权利要求1所述的一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具,其特征在于:所述上模具(16)两侧壁均固定连接有把手(29)。

一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合材料制造模具技术领域，具体为一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具。

背景技术

[0002] 模具，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，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成，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] 然而，现有的模具制造鼓式摇臂，制造周期长、效率低，制造过程中，模具体积较大，重量较重，安装和拆卸清洗不便，注塑成型过程中，模具的冷却效果不好等不足之处。

实用新型内容

[0004] 1、本实用新型要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具，以解决上述背景技术中提出的问题：

[0006] (1)现有技术中对模具进行拆卸清洗时的过程较为繁琐。

[0007] (2)现有技术中在进行注塑时对模具的冷却效果不好。

[0008] 2、技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0010] 一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具，包括底座，所述底座顶部安装有支撑座，所述支撑座顶部固定安装有下模具，所述底座顶部固定安装有安装座，所述安装座顶部外侧固定安装有气缸，所述气缸顶部活动连接有活塞杆，所述活塞杆顶部固定连接有连接板，所述连接板一端固定连接有压板，所述安装座顶部内侧固定安装有支撑板，所述支撑板顶部固定安装有电机，所述电机一端转动连接有转轴，所述转轴一端套接有转杆，所述转杆外壁固定连接有扇叶，所述安装座顶部两端均设置有限位杆，所述连接板上设置有限位孔，所述限位杆顶部贯穿限位孔与连接板滑动连接，所述下模具顶部贴合有上模具，所述上模具顶部固定连接有顶板，所述顶板上表面设置有注塑口，所述下模具两侧分别设置有进液管和出液管，所述下模具内部开设有冷却管，所述冷却管均与进液管和出液管连通，所述支撑座四角设置有第一通孔，所述第一通孔内部设置有螺栓。

[0011] 优选的，所述底座上表面设置有螺孔，所述螺栓通过螺孔与底座形成螺纹连接。

[0012] 优选的，所述底座四角设置有第二通孔。

[0013] 优选的，所述下模具顶部四角设置有定位柱，所述上模具内部设置有定位槽，所述定位柱插接在定位槽内。

[0014] 优选的，所述限位杆顶部固定连接有限位块。

[0015] 优选的，所述上模具两侧壁均固定连接有把手。

[0016] 3、有益效果

[0017] 本实用新型在使用时，先将底座进行固定，在将下模具放置在底座顶部，通过螺栓和螺孔，将下模具固定安装在底座上，然后上模具通过定位槽与下模具顶部的定位柱进行卡合，故而对上模具和下模具进位置限定，避免模具卡合时位置偏移，影响模具生产质量，通过气缸控制活塞杆下降，从而控制连接板向下移动，进而控制压板下移，压住顶板两侧，避免模具发生偏移，安装完成，拆卸时，通过气缸控制活塞杆将连接板和压板顶起，工作人员可通过把手将上模具提起，将上模具和下模具拆分，提高了的拆卸效率，便于清洗，在注塑模具时，可通过风扇和冷却管对模具外部和内部同时进行降温，提高了降温速度，增加了模具成型率；因此，本实用新型解决了现有技术中的模具安装和拆卸效率低、不便于清洗和散热效果不好的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正面结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的侧面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型中下模具的俯剖视图；

[0021] 图4为本实用新型的图1中A的放大图；

[0022] 图5为本实用新型的图1中B的放大图。

[0023] 图中标号说明：

[0024] 1、底座；2、支撑座；3、下模具；4、安装座；5、气缸；6、活塞杆；7、连接板；8、压板；9、支撑板；10、电机；11、转轴；12、转杆；13、扇叶；14、限位杆；15、限位孔；16、上模具；17、顶板；18、注塑口；19、进液管；20、出液管；21、冷却管；22、第一通孔；23、螺栓；24、螺孔；25、第二通孔；26、定位柱；27、定位槽；28、限位块；29、把手。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5，一种用于制造复合材料鼓式摇臂的模具，包括底座1，底座1顶部安装有支撑座2，支撑座2顶部固定安装有下模具 3，底座1顶部固定安装有安装座4，安装座4顶部外侧固定安装有气缸5，气缸5顶部活动连接有活塞杆6，活塞杆6顶部固定连接有连接板7，连接板7一端固定连接有压板8，安装座4顶部内侧固定安装有支撑板9，支撑板9顶部固定安装有电机10，电机10一端转动连接有转轴11，转轴11一端套接有转杆12，转杆12外壁固定连接有扇叶13，安装座4顶部两端均设置有限位杆14，连接板7上设置有限位孔15，限位杆14顶部贯穿限位孔15与连接板7滑动连接，下模具3顶部贴合有上模具16，上模具16顶部固定连接有顶板17，顶板17上表面设置有注塑口18，下模具3两侧分别设置有进液管19 和出液管20，下模具3内部开设有冷却管21，冷却管21均与进液管 19和出液管20连通，支撑座2四角设置有第一通孔22，第一通孔 22内部设置有螺栓23。

[0027] 底座1上表面设置有螺孔24，螺栓23通过螺孔24与底座1形成螺纹连接，便于对支

撑座2和底座1进行固定，进而实现对下模具 3进行固定；

[0028] 底座1四角设置有第二通孔25，便于底座1的安装；

[0029] 下模具3顶部四角设置有定位柱26，上模具16内部设置有定位槽27，定位柱26插接在定位槽27内，便于对上模具16和下模具3 进行限位，避免模具卡合时位置偏移，影响模具生产质量；

[0030] 限位杆14顶部固定连接有限位块28，防止连接板7脱离限位杆 14的作用；

[0031] 上模具16两侧壁均固定连接有把手29，便于工作人员将上模具12提起，使上模具16和下模具3分离更简单便捷；

[0032] 先将底座1进行固定，在将支撑座2和下模具3放置在底座1上表面，螺栓23通过螺孔24与底座1形成螺纹连接，对支撑座2和底座1进行固定，支撑座2顶部固定安装有下模具3，上模具16通过定位槽27与下模具3顶部的定位柱26进行卡合，故而对上模具16 和下模具3进位置限定，避免模具卡合时位置偏移，影响模具生产质量，通过气缸5控制活塞杆6下降，从而控制连接板7向下移动，进而控制压板8下移，压住顶板17两侧，避免模具发生偏移，安装完成，拆卸时，通过气缸5控制活塞杆6将连接板7和压板8顶起，工作人员可通过把手29将上模具16提起，将上模具16和下模具3拆分，提高了的拆卸效率，便于清洗，安装座4顶部的两端均固定安装有两个限位杆14，两个限位杆14之间滑动连接有连接板7，限位杆 14的顶部固定安装有限位块28，通过设置限位块28，起到了防止连接板7脱离限位杆14的作用，安装完成后，通过注塑口18对模具内部注塑，安装座4顶部内侧固定安装有支撑板9，支撑板9顶部固定连接有电机10，电机10一侧转动连接有转轴11，转轴11一侧套接有转杆12，转杆12外壁固定连接有扇叶13，通过电机10的带动转轴11和转杆12转动，从而带动扇叶13转动，进而实现扇叶13对模具外部进行吹风，降低模具外部温度，下模具3两侧分别设置有进液管19和出液管20，下模具3内部开设有冷却管21均与进液管19和出液管20相连通，通过外接水管连接进液管19，将冷却水注入冷却管21内部，冷却水从冷却管21中流过之后从出液管20排出，对注塑模具进行冷却降温，冷却之后固化成型，通过风扇和冷却管21 对模具外部和内部同时进行降温，提高了降温速度，增加了模具成型率，以实现更好的冷却成型效果。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

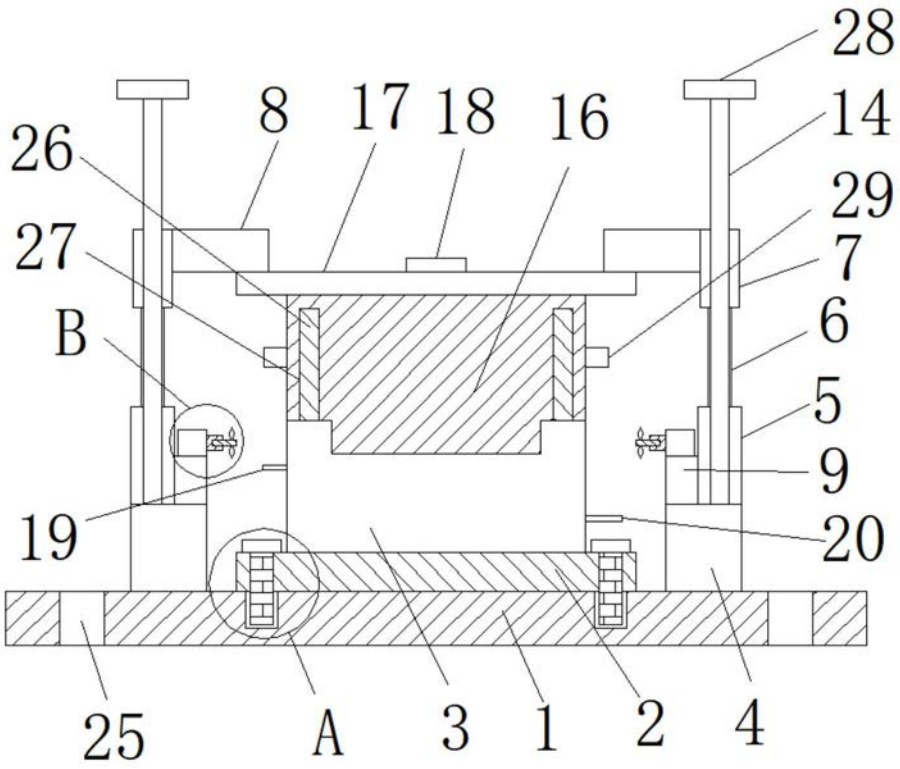


图1

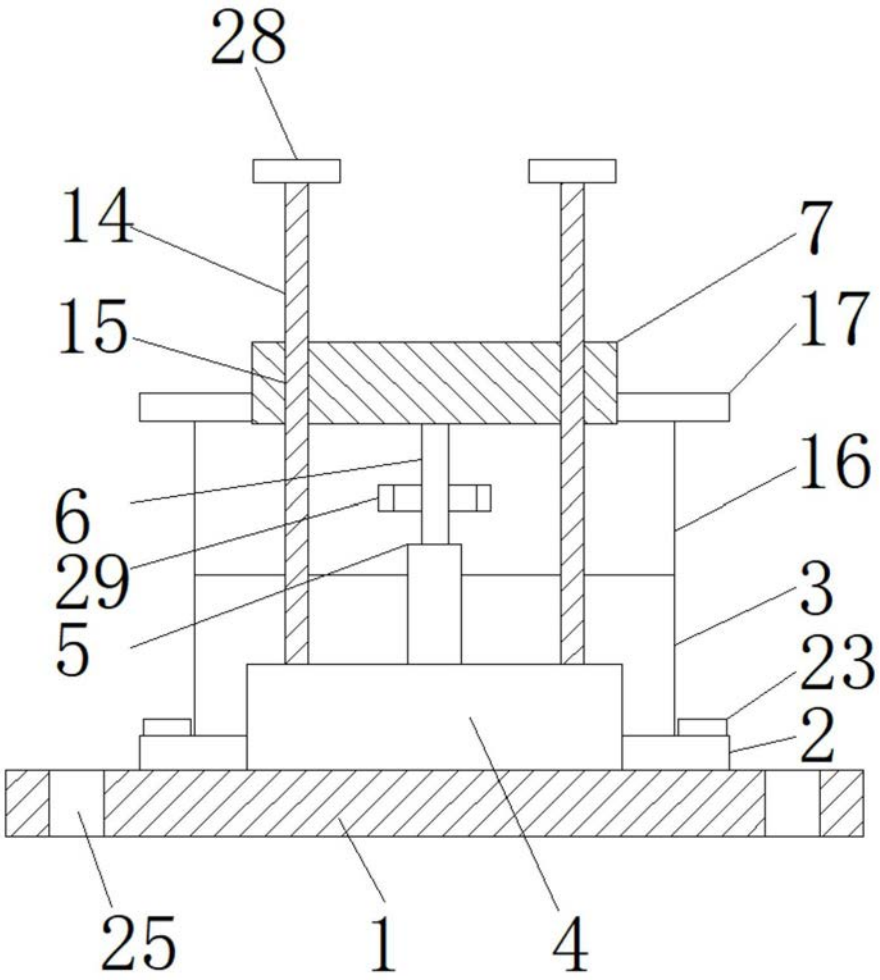


图2

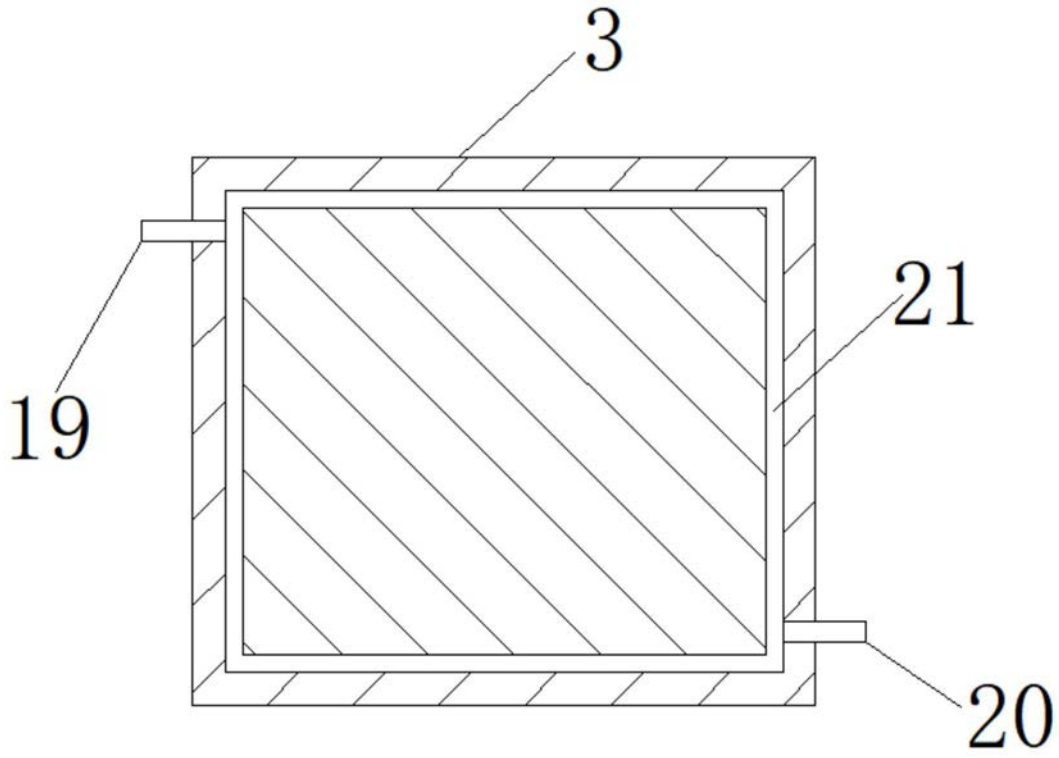


图3

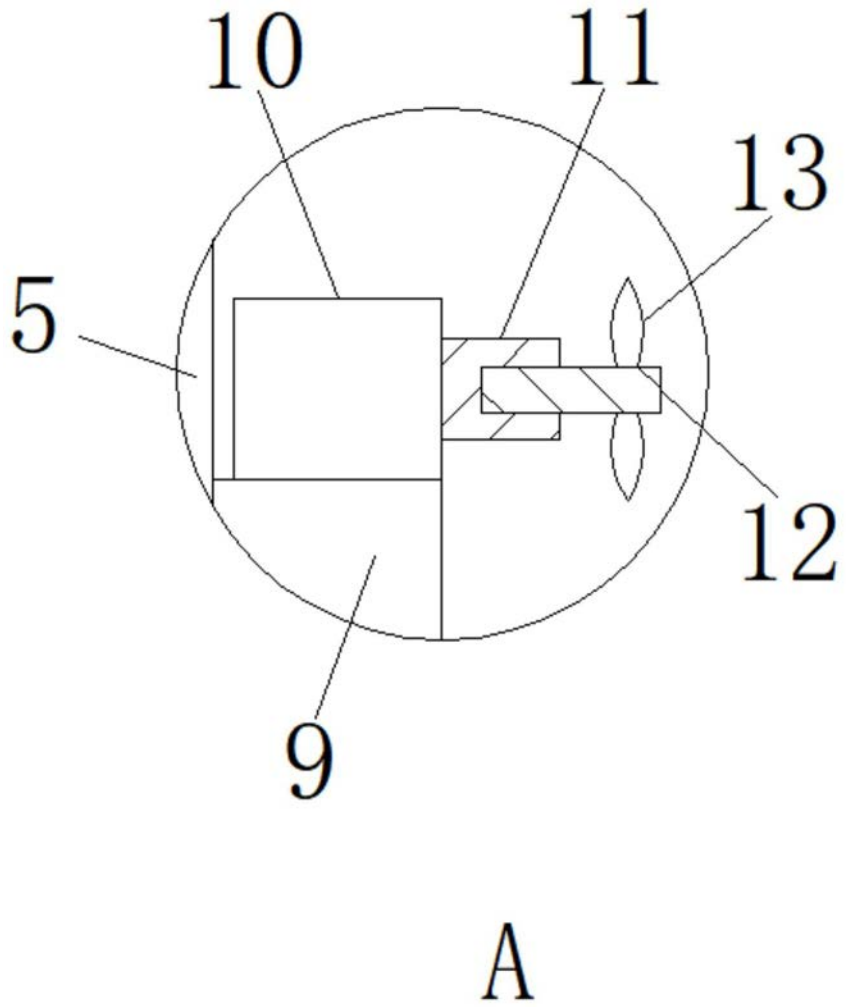


图4

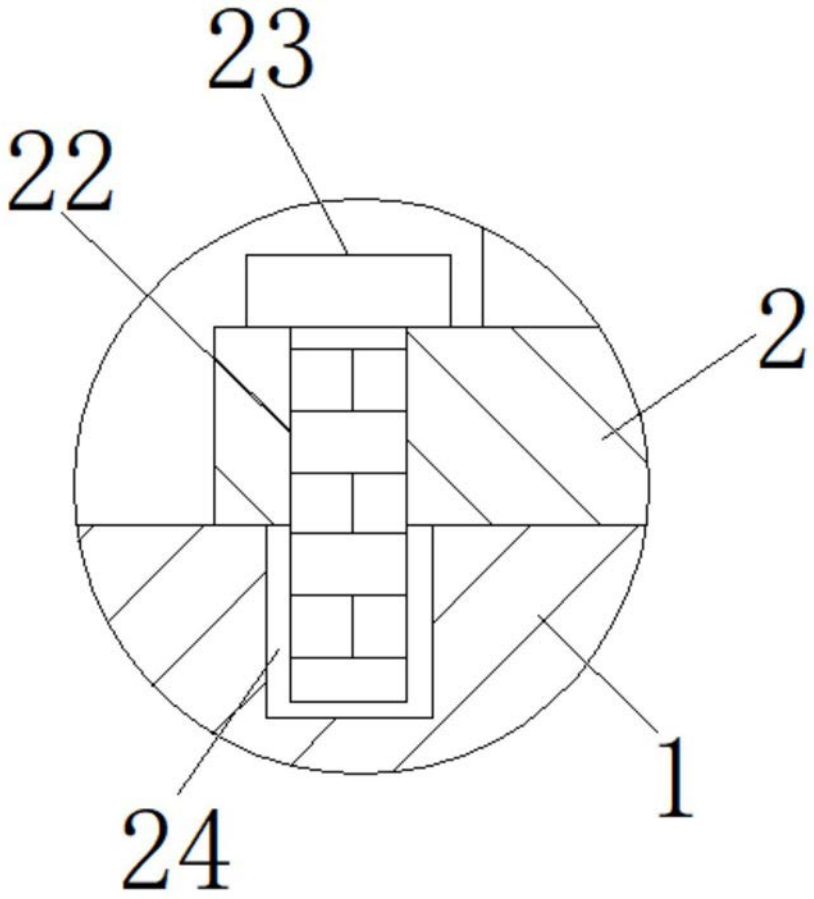


图5