(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117100370 A
(43)申请公布日 2023.11.24

(21)申请号 202311179662.5

(22)申请日 2023.09.13

(71)申请人 郑州大学第一附属医院
地址 450000 河南省郑州市建设东路1号

(72)发明人 熊有毅 姜山 韩璐鸿

(74)专利代理机构 河南心诚知识产权代理事务所(普通合伙) 41232
专利代理师 柏琼琼

(51)Int.Cl.
A61B 17/34(2006.01)

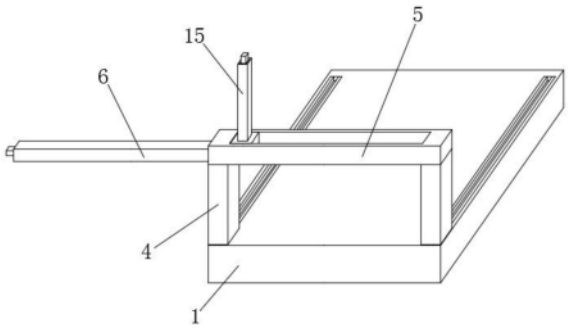
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种乳腺穿刺定位针

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种乳腺穿刺定位针,包括床板,床板顶部横向对称轴两端内壁均固定连接有滑槽框,滑槽框内壁均连接有滑块,滑块顶部均固定连接有支撑柱,支撑柱顶部连接有顶框,顶框内壁一侧中心处固定连接有第一外方壳,第一外方壳内壁顶端固定连接有第一正反转电机,第一正反转电机顶部中心处连接有第一动力模块,本发明中通过设置第二螺纹杆与第二内方壳之间的连接方式,使得第二内方壳可以在转动的第二螺纹杆外壁上下移动,同时第二内方壳底部的穿刺结构也会跟着一起上下移动,当第二内方壳向下移动时,可以将穿刺定位针稳稳地刺入穿刺部位,从而避免医疗事故的发生。



CN 117100370 A

1.一种乳腺穿刺定位针,包括床板(1),其特征在于:所述床板(1)顶部横向对称轴两端内壁均固定连接有滑槽框(2),所述滑槽框(2)内壁均连接有滑块(3),所述滑块(3)顶部均固定连接有支撑柱(4),所述支撑柱(4)顶部连接有顶框(5),所述顶框(5)内壁一侧中心处固定连接有第一外方壳(6),所述第一外方壳(6)内壁顶端固定连接有第一正反转电机(7),所述第一正反转电机(7)顶部中心处连接有第一动力模块(8),所述第一正反转电机(7)底部连接有第一螺纹杆(9),所述第一螺纹杆(9)外壁连接有第一内方壳(10),所述第一内方壳(10)顶部固定连接有活动块(11),所述活动块(11)底部两端固定连接有限位滑框(12),所述限位滑框(12)内壁两端连接有滑板(13),所述滑板(13)底部中心处连接有指示射灯(14),所述活动块(11)内壁固定连接有第二外方壳(15),所述第二外方壳(15)内壁顶端固定连接有第二正反转电机(16),所述第二正反转电机(16)顶部中心处连接有第二动力模块(17),所述第二正反转电机(16)底部连接有第二螺纹杆(18),所述第二螺纹杆(18)外壁连接有第二内方壳(19),所述第二内方壳(19)底部固定连接有安装板(20),所述安装板(20)底部中心处内壁连接有螺纹轴(21),所述螺纹轴(21)底部固定连接有手柄(22),所述手柄(22)底部中心处内壁连接有橡胶圈(23),所述橡胶圈(23)内壁固定连接有底盘(24),所述底盘(24)底部中心处连接有针头(25),所述底盘(24)外壁底端连接有底盖(26),所述底盖(26)内壁底端固定连接有酒精棉套(27),所述针头(25)内壁连接有导管(28),所述底盘(24)内壁顶端连接有封堵块(29)。

2.根据权利要求1所述的一种乳腺穿刺定位针,其特征在于:所述滑槽框(2)、滑块(3)、支撑柱(4)和顶框(5)均设有两组,所述滑槽框(2)内壁均与滑块(3)外壁底端滑动连接,所述支撑柱(4)顶部均与顶框(5)底部两端焊接。

3.根据权利要求1所述的一种乳腺穿刺定位针,其特征在于:所述第一正反转电机(7)顶部中心处与第一动力模块(8)底部固定连接,所述第一正反转电机(7)底部与第一螺纹杆(9)顶部固定连接,所述第一螺纹杆(9)外壁与第一内方壳(10)内壁螺纹传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种乳腺穿刺定位针,其特征在于:所述第一内方壳(10)外壁与第一外方壳(6)内壁底端套接,所述活动块(11)外壁与顶框(5)内壁滑动连接,所述限位滑框(12)内壁两端均与滑板(13)外壁两端滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种乳腺穿刺定位针,其特征在于:所述滑板(13)底部中心处与指示射灯(14)顶部固定连接,所述第二正反转电机(16)顶部中心处与第二动力模块(17)底部固定连接,所述第二正反转电机(16)底部与第二螺纹杆(18)顶部固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种乳腺穿刺定位针,其特征在于:所述第二螺纹杆(18)外壁与第二内方壳(19)内壁螺纹传动连接,所述第二内方壳(19)外壁与第二外方壳(15)内壁套接,所述安装板(20)底部中心处内壁与螺纹轴(21)外壁螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种乳腺穿刺定位针,其特征在于:所述手柄(22)底部中心处内壁与橡胶圈(23)外壁套接,所述底盘(24)底部中心处与针头(25)顶部固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种乳腺穿刺定位针,其特征在于:所述底盘(24)外壁底端与底盖(26)内壁顶端螺纹连接,所述酒精棉套(27)内壁与针头(25)外壁套接。

9.根据权利要求1所述的一种乳腺穿刺定位针,其特征在于:所述针头(25)内壁与导管(28)外壁一端套接,所述底盘(24)内壁顶端与封堵块(29)外壁套接,所述底盘(24)内壁底端与导管(28)外壁另一端套接。

一种乳腺穿刺定位针

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种乳腺穿刺定位针。

背景技术

[0002] 穿刺定位针主要用于已经明确肿物的病变性质以后,因为肿物比较小,在手术治疗过程中很有可能导致困难,需要术前用定位针来确定肿瘤的病变位置,方便手术过程中完整切除,穿刺术是一种常用诊断技术,使用的穿刺定位针是有一个实心针和空心针组成,实心针在空心针内,对病人病体进行穿刺定位。

[0003] 存在以下问题:在进行乳腺穿刺手术的过程中,医务人员的手部需要非常稳定,若是没有熟练的操作经验,在做穿刺过程往往会出现摆动过大或用力过快的现象,使得穿刺针偏离穿刺部位,从而造成医疗事故。

[0004] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种乳腺穿刺定位针,通过设置第二螺纹杆与第二内方壳之间的连接方式,使得第二内方壳可以在转动的第二螺纹杆外壁上下移动,同时第二内方壳底部的穿刺结构也会跟着一起上下移动,当第二内方壳向下移动时,可以将穿刺定位针稳稳地刺入穿刺部位,从而避免医疗事故的发生,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种乳腺穿刺定位针。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种乳腺穿刺定位针,包括床板,所述床板顶部横向对称轴两端内壁均固定连接有滑槽框,所述滑槽框内壁均连接有滑块,所述滑块顶部均固定连接有支撑柱,所述支撑柱顶部连接有顶框,所述顶框内壁一侧中心处固定连接有第一外方壳,所述第一外方壳内壁顶端固定连接有第一正反转电机,所述第一正反转电机顶部中心处连接有第一动力模块,所述第一正反转电机底部连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外壁连接有第一内方壳,所述第一内方壳顶部固定连接有活动块,所述活动块底部两端固定连接有限位滑框,所述限位滑框内壁两端连接有滑板,所述滑板底部中心处连接有指示射灯,所述活动块内壁固定连接有第二外方壳,所述第二外方壳内壁顶端固定连接有第二正反转电机,所述第二正反转电机顶部中心处连接有第二动力模块,所述第二正反转电机底部连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外壁连接有第二内方壳,所述第二内方壳底部固定连接有安装板,所述安装板底部中心处内壁连接有螺纹轴,所述螺纹轴底部固定连接有手柄,所述手柄底部中心处内壁连接有橡胶圈,所述橡胶圈内壁固定连接有底盘,所述底盘底部中心处连接有针头,所述底盘外壁底端连接有底盖,所述底盖内壁底端固定连接有酒精棉套,所述针头内壁连接有导管,所述底盘内壁顶端连接有封堵块。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述滑槽框、滑块、支撑柱和顶框均设有两组,所述滑槽框内壁均与滑块外壁底端

滑动连接,所述支撑柱顶部均与顶框底部两端焊接;通过设置滑槽框和滑块之间的连接方式,使得支撑柱和顶框能够在床板上方来回滑动,从而起到调节穿刺定位针位置的作用。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述第一正反转电机顶部中心处与第一动力模块底部固定连接,所述第一正反转电机底部与第一螺纹杆顶部固定连接,所述第一螺纹杆外壁与第一内方壳内壁螺纹传动连接;通过设置第一动力模块,可以为第一正反转电机的运作提供动力,通过设置第一螺纹杆与第一内方壳之间的连接方式,使得第一内方壳可以在转动的第一螺纹杆外壁来回移动,同时第一内方壳顶部的活动块也会跟着一起来回移动,从而起到调节穿刺定位针位置的作用。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述第一内方壳外壁与第一外方壳内壁底端套接,所述活动块外壁与顶框内壁滑动连接,所述限位滑框内壁两端均与滑板外壁两端滑动连接;通过设置限位滑框与滑板之间的连接结构,使得指示射灯的拆装步骤更加方便快捷。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述滑板底部中心处与指示射灯顶部固定连接,所述第二正反转电机顶部中心处与第二动力模块底部固定连接,所述第二正反转电机底部与第二螺纹杆顶部固定连接;通过设置指示射灯,可以快速且准确地定位到需要穿刺的位置,通过设置第二动力模块,可以为第二正反转电机的运作提供动力。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述第二螺纹杆外壁与第二内方壳内壁螺纹传动连接,所述第二内方壳外壁与第二外方壳内壁套接,所述安装板底部中心处内壁与螺纹轴外壁螺纹连接;通过设置第二螺纹杆与第二内方壳之间的连接方式,使得第二内方壳可以在转动的第二螺纹杆外壁上下移动,同时第二内方壳底部的穿刺结构也会跟着一起上下移动,当第二内方壳向下移动时,可以将穿刺定位针稳稳地刺入穿刺部位,从而避免医疗事故的发生。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述手柄底部中心处内壁与橡胶圈外壁套接,所述底盘底部中心处与针头顶部固定连接;通过设置橡胶圈与手柄之间简易的连接方式,使得穿刺定位针的拆装步骤更加方便快捷,同时也便于对穿刺定位针进行更换、清洗和杀菌处理。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述底盘外壁底端与底盖内壁顶端螺纹连接,所述酒精棉套内壁与针头外壁套接;通过设置底盖,可以对穿刺定位针进行保护,通过设置酒精棉套,可以提高穿刺定位针的安全性,同时大幅提升乳腺穿刺手术的成功率。

[0021] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0022] 所述针头内壁与导管外壁一端套接,所述底盘内壁顶端与封堵块外壁套接,所述底盘内壁底端与导管外壁另一端套接;通过设置封堵块,可以对导管进行封堵固定,从而防止导管窜出。

[0023] 本发明具有如下有益效果:

[0024] 1、通过设置第二螺纹杆与第二内方壳之间的连接方式,使得第二内方壳可以在转动的第二螺纹杆外壁上下移动,同时第二内方壳底部的穿刺结构也会跟着一起上下移动,

当第二内方壳向下移动时,可以将穿刺定位针稳稳地刺入穿刺部位,从而避免医疗事故的发生。

[0025] 2、通过设置滑槽框和滑块之间的连接方式,使得支撑柱和顶框能够在床板上方来回滑动,从而起到调节穿刺定位针位置的作用,通过设置第一螺纹杆与第一内方壳之间的连接方式,使得第一内方壳可以在转动的第一螺纹杆外壁来回移动,同时第一内方壳顶部的活动块也会跟着一起来回移动,从而起到调节穿刺定位针位置的作用。

[0026] 3、通过设置限位滑框与滑板之间的连接结构,使得指示射灯的拆装步骤更加方便快捷,通过设置指示射灯,可以快速且准确地定位到需要穿刺的位置。

[0027] 4、通过设置橡胶圈与手柄之间简易的连接方式,使得穿刺定位针的拆装步骤更加方便快捷,同时也便于对穿刺定位针进行更换、清洗和杀菌处理。

[0028] 5、通过设置底盖,可以对穿刺定位针进行保护,通过设置酒精棉套,可以提高穿刺定位针的安全性,同时大幅提升乳腺穿刺手术的成功率。

附图说明

[0029] 图1为本发明提出的一种乳腺穿刺定位针的三维图;

[0030] 图2为本发明提出的一种乳腺穿刺定位针的正视图;

[0031] 图3为本发明提出的一种乳腺穿刺定位针的正面剖视图;

[0032] 图4为本发明提出的一种乳腺穿刺定位针图3中A区域局部放大图;

[0033] 图5为本发明提出的一种乳腺穿刺定位针图3中B区域局部放大图;

[0034] 图6为本发明提出的一种乳腺穿刺定位针图3中C区域局部放大图。

[0035] 图例说明:

[0036] 1、床板;2、滑槽框;3、滑块;4、支撑柱;5、顶框;6、第一外方壳;7、第一正反转电机;8、第一动力模块;9、第一螺纹杆;10、第一内方壳;11、活动块;12、限位滑框;13、滑板;14、指示射灯;15、第二外方壳;16、第二正反转电机;17、第二动力模块;18、第二螺纹杆;19、第二内方壳;20、安装板;21、螺纹轴;22、手柄;23、橡胶圈;24、底盘;25、针头;26、底盖;27、酒精棉套;28、导管;29、封堵块。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0038] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒

介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 参照图1-6,本发明提供的一种实施例:一种乳腺穿刺定位针,包括床板1,床板1顶部横向对称轴两端内壁均固定连接有滑槽框2,滑槽框2内壁均连接有滑块3,滑块3顶部均固定连接有支撑柱4,支撑柱4顶部连接有顶框5,顶框5内壁一侧中心处固定连接有第一外方壳6,第一外方壳6内壁顶端固定连接有第一正反转电机7,第一正反转电机7顶部中心处连接有第一动力模块8,第一正反转电机7底部连接有第一螺纹杆9,第一螺纹杆9外壁连接有第一内方壳10,第一内方壳10顶部固定连接有活动块11,活动块11底部两端固定连接有限位滑框12,限位滑框12内壁两端连接有滑板13,滑板13底部中心处连接有指示射灯14,活动块11内壁固定连接有第二外方壳15,第二外方壳15内壁顶端固定连接有第二正反转电机16,第二正反转电机16顶部中心处连接有第二动力模块17,第二正反转电机16底部连接有第二螺纹杆18,第二螺纹杆18外壁连接有第二内方壳19,第二内方壳19底部固定连接有安装板20,安装板20底部中心处内壁连接有螺纹轴21,螺纹轴21底部固定连接有手柄22,手柄22底部中心处内壁连接有橡胶圈23,橡胶圈23内壁固定连接有底盘24,底盘24底部中心处连接有针头25,底盘24外壁底端连接有底盖26,底盖26内壁底端固定连接有酒精棉套27,针头25内壁连接有导管28,底盘24内壁顶端连接有封堵块29。

[0040] 滑槽框2、滑块3、支撑柱4和顶框5均设有两组,滑槽框2内壁均与滑块3外壁底端滑动连接,支撑柱4顶部均与顶框5底部两端焊接,第一正反转电机7顶部中心处与第一动力模块8底部固定连接,第一正反转电机7底部与第一螺纹杆9顶部固定连接,第一螺纹杆9外壁与第一内方壳10内壁螺纹传动连接,第一内方壳10外壁与第一外方壳6内壁底端套接,活动块11外壁与顶框5内壁滑动连接,限位滑框12内壁两端均与滑板13外壁两端滑动连接,滑板13底部中心处与指示射灯14顶部固定连接,第二正反转电机16顶部中心处与第二动力模块17底部固定连接,第二正反转电机16底部与第二螺纹杆18顶部固定连接,第二螺纹杆18外壁与第二内方壳19内壁螺纹传动连接,第二内方壳19外壁与第二外方壳15内壁套接,安装板20底部中心处内壁与螺纹轴21外壁螺纹连接,手柄22底部中心处内壁与橡胶圈23外壁套接,底盘24底部中心处与针头25顶部固定连接,底盘24外壁底端与底盖26内壁顶端螺纹连接,酒精棉套27内壁与针头25外壁套接,针头25内壁与导管28外壁一端套接,底盘24内壁顶端与封堵块29外壁套接,底盘24内壁底端与导管28外壁另一端套接。

[0041] 工作原理及流程:利用滑槽框2与滑块3之间的连接方式,可以让支撑柱4和顶框5在床板1上方来回滑动,从而起到调节穿刺定位针纵向位置的作用,利用第一螺纹杆9与第一内方壳10之间的连接方式,可以让第一内方壳10在转动的第一螺纹杆9外壁来回移动,同时第一内方壳10顶部的活动块11也会跟着一起来回移动,从而起到调节穿刺定位针横向位置的作用,对穿刺定位针位置进行调节的过程中,可以利用滑板13底部的指示射灯14,寻找需要穿刺的准确位置,穿刺定位针位置调节完成后,便可以将滑板13从限位滑框12中取下,此时开启第二正反转电机16,让第二内方壳19在转动的第二螺纹杆18外壁慢慢向下移动,此时第二内方壳19底部的穿刺结构也会跟着一起向下移动,在穿刺结构向下移动的过程中,将针头25外壁的酒精棉套27和底盖26取下,随后向下移动的第二内方壳19便会将底盘24底部的针头25慢慢刺入穿刺部位,此时改变第二正反转电机16的转动方向,第二内方壳19便会向上移动,同时按住底盘24,随后橡胶圈23便会与手柄22分离,将封堵块29取下后,

便可以将整个穿刺定位针抽出,此时导管28便会留在穿刺位置上。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

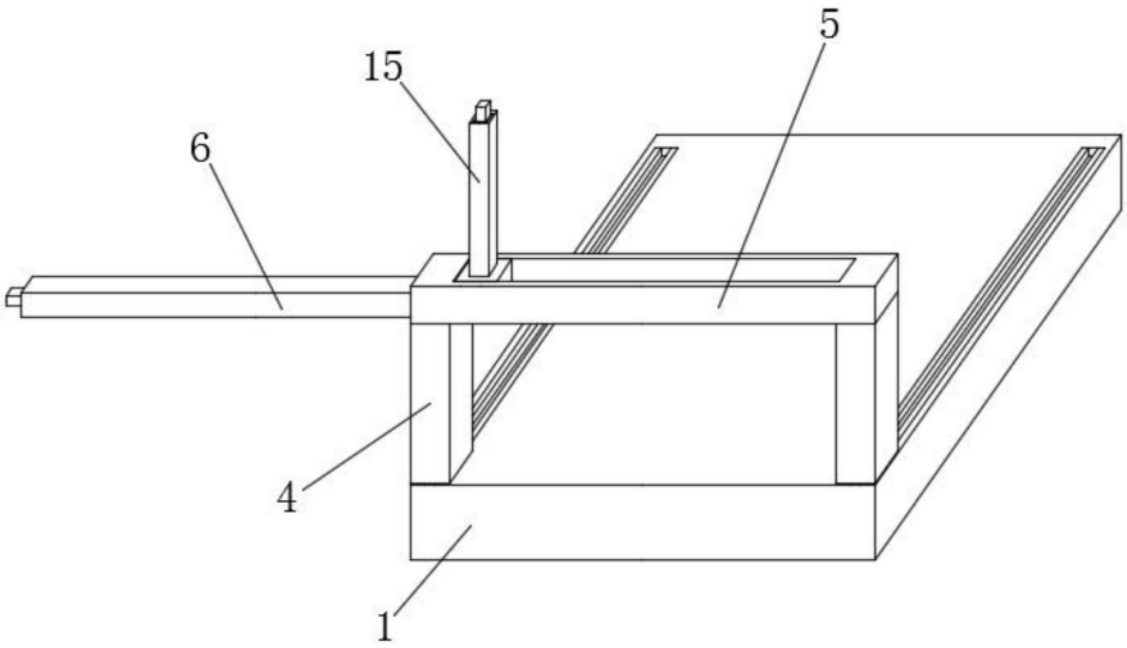


图1

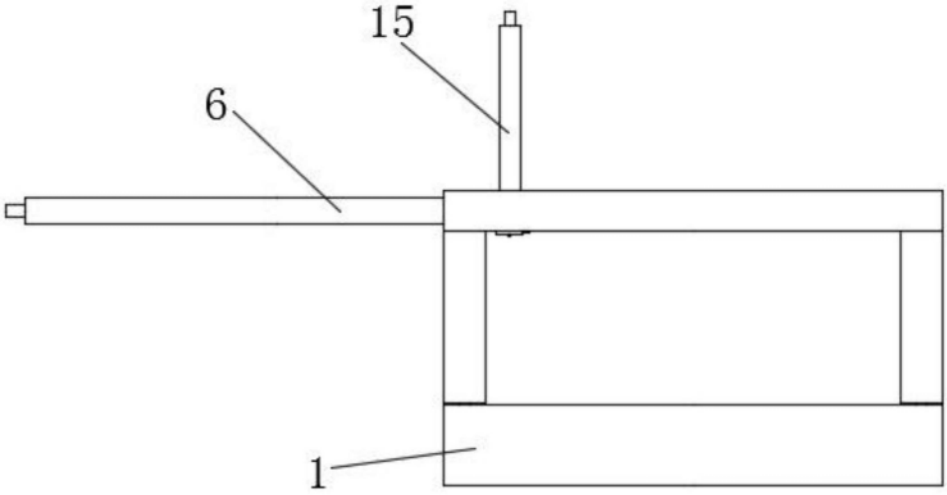


图2

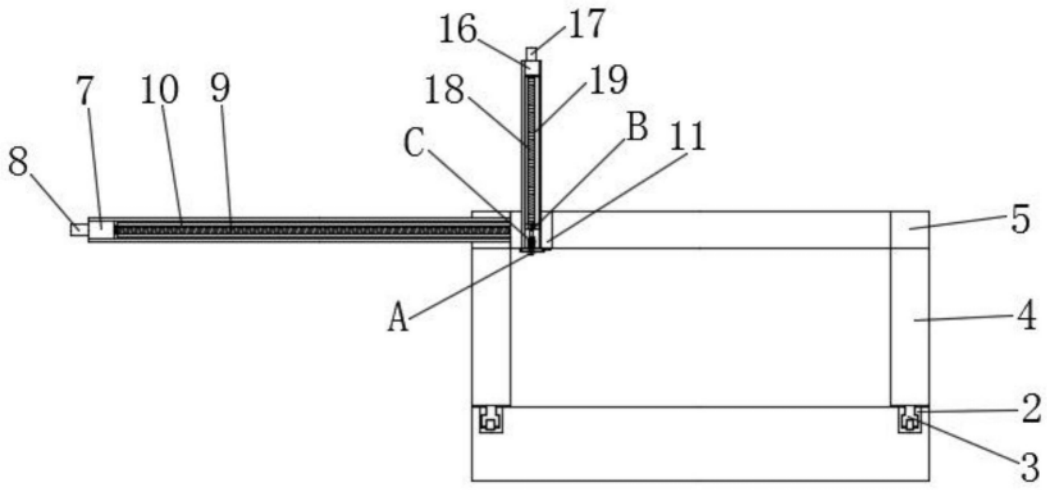


图3

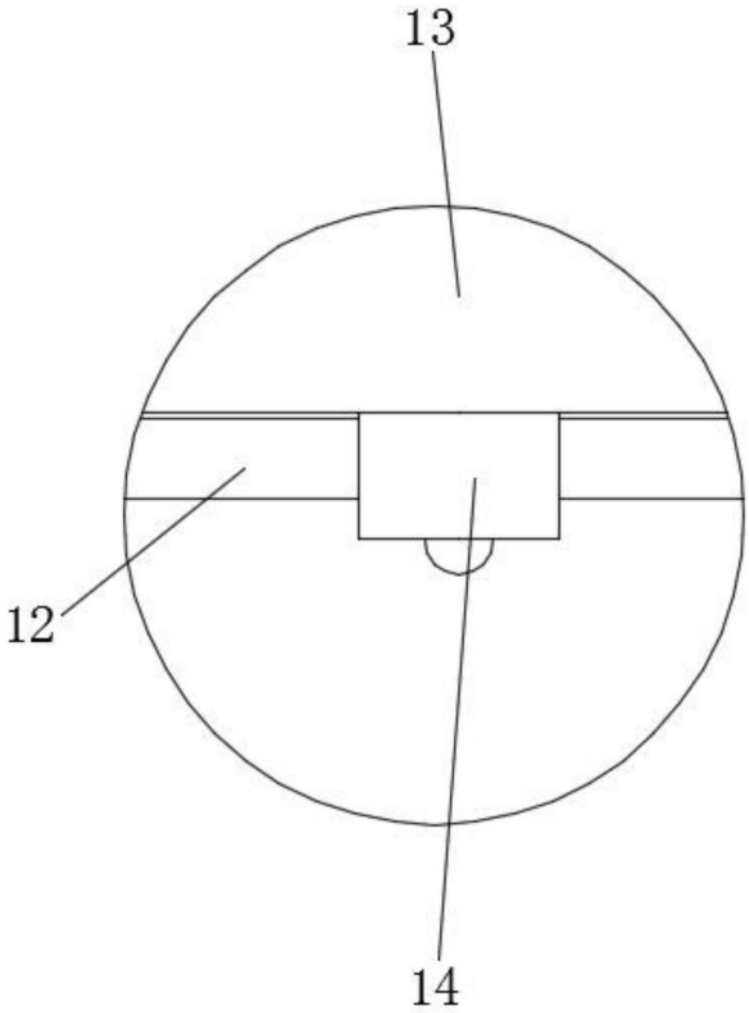


图4

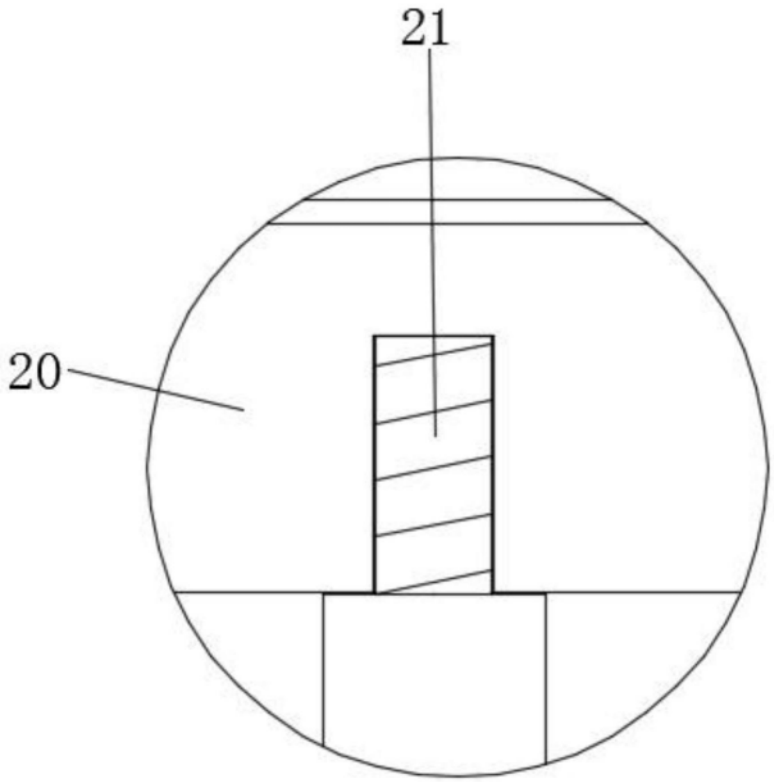


图5

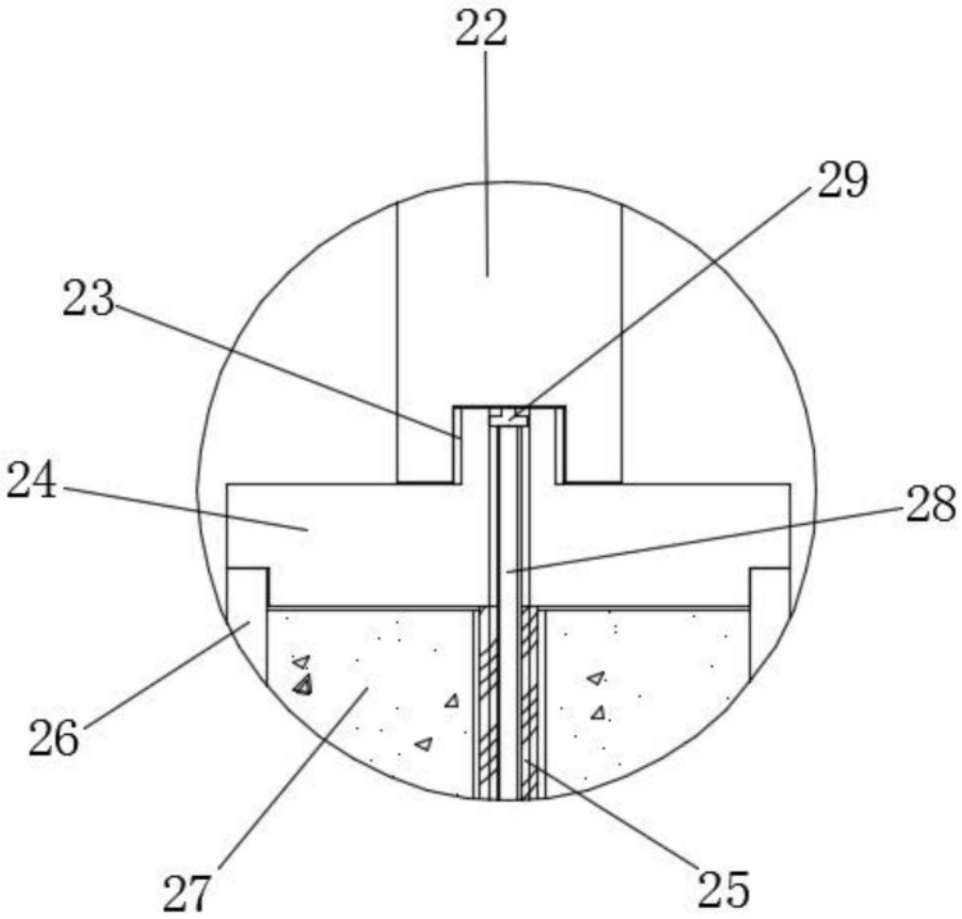


图6