



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218567376 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202222039517.4

(22) 申请日 2022.08.04

(73) 专利权人 中日友好医院(中日友好临床医学研究所)

地址 100029 北京市朝阳区和平里樱花东路2号

(72) 发明人 王苑 吴晓敏

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

专利代理师 黄宗波

(51) Int. Cl.

G01N 33/48 (2006.01)

A61B 10/02 (2006.01)

A61B 10/06 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

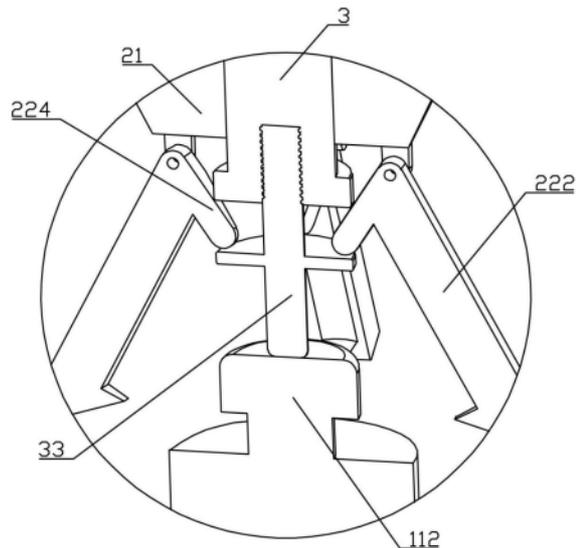
权利要求书1页 说明书4页 附图11页

(54) 实用新型名称

一种活检样本转移装置

(57) 摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种活检样本转移装置,包括叉取帽和与叉取帽可拆卸连接的抓取机构,所述叉取帽包括连接部,所述连接部的下端均匀设有若干叉取针。其目的是:通过抓取机构对叉取帽进行抓取,再由叉取帽的若干叉取针对样本进行叉取,叉取针为多根,叉取更加稳固,同时抓取机构体积相对于叉取帽更大,便于操作。



1. 一种活检样本转移装置,其特征在于:包括叉取帽(1)和与叉取帽(1)可拆卸连接的抓取机构(2),所述叉取帽(1)包括连接部(11),所述连接部(11)的下端均匀设有若干叉取针(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:所述叉取针(12)的外壁开设有若干凹槽(120),所述凹槽(120)从上到下向内倾斜。

3. 根据权利要求1所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:所述叉取帽(1)还包括帽体(13),所述连接部(11)固定安装在帽体(13)上,所述叉取针(12)位于帽体(13)内。

4. 根据权利要求1所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:所述抓取机构(2)包括中空的握杆(21),所述握杆(21)内穿设有推杆(3),所述握杆(21)下端均匀安装有多个铰接座(211),所述铰接座(211)上铰接有夹持块(222),所述推杆(3)与夹持块(222)传动连接,所述夹持块(222)下端的内侧设有凸块(223),所述连接部(11)包括主体(111)和连接台(112),所述连接台(112)的纵截面呈倒T形,所述凸块(223)卡设在连接台(112)上。

5. 根据权利要求4所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:所述夹持块(222)上端的内侧设有凸条(224),所述推杆(3)的下方固定设有挡板(31),所述凸条(224)位于挡板(31)上方,所述推杆(3)于推杆(3)与握杆(21)之间套设有带动推杆(3)向上移动的压缩弹簧(30)。

6. 根据权利要求5所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:所述推杆(3)下端于握杆(21)的下端面固定设有推动环(32)。

7. 根据权利要求6所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:所述推杆(3)下端螺接有安装柱(33),所述挡板(31)固定安装在安装柱(33)的中部。

8. 根据权利要求5所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:所述握杆(21)上开设有环形槽,所述压缩弹簧(30)穿设于环形槽内,所述推杆(3)的上端安装有按压帽(34)。

9. 根据权利要求5所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:所述凸块(223)从上到下向外倾斜。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的一种活检样本转移装置,其特征在于:还包括放置盒(4),所述放置盒(4)上铰接有盒盖(40),所述放置盒(4)内开设有若干放置槽,所述叉取帽(1)位于放置槽内。

一种活检样本转移装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种活检样本转移装置。

背景技术

[0002] 在做内镜检查时,常常需要进行活检标本的取样。取样钳(活检钳)通过内镜的管腔插入,将待检测部位的样本钳下,抽出取样钳后,需要将取样钳上的样本转移到样本瓶上,然后送到实验室化验检测。

[0003] 目前没有专门用于将样本从活检钳上取下或剔下然后将其加载到样本瓶的工具,一般是采用折断的牙签,对样本进行挑取,然后转移到样本瓶中。

[0004] 在实际使用过程中,存在挑取不稳,而导致的样本掉落的情况,给后续的检测工作造成巨大的麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:旨在提供一种活检样本转移装置,通过抓取机构对叉取帽进行抓取,再由叉取帽的若干叉取针对样本进行叉取,叉取针为多根,叉取更加稳固,同时抓取机构体积相对于叉取帽更大,便于操作。

[0006] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种活检样本转移装置,包括叉取帽和与叉取帽可拆卸连接的抓取机构,所述叉取帽包括连接部,所述连接部的下端均匀设有若干叉取针。

[0008] 进一步限定,所述叉取针的外壁开设有若干凹槽,所述凹槽从上到下向内倾斜。这样的结构设计,通过在叉取针上开设凹槽,在叉取针上形成类似于倒刺的结构,在叉取针对样本进行叉取后,样本不容易从叉取帽上掉落,实用性较强。

[0009] 进一步限定,所述叉取帽还包括帽体,所述连接部固定安装在帽体上,所述叉取针位于帽体内。这样的结构设计,通过帽体对叉取针进行包覆,既可避免使用时,叉取针对使用者造成伤害,也可在对叉取帽单独进行放置时,由帽体对叉取帽进行支撑,避免叉取针接触其他物品,而导致的叉取针变钝的问题。

[0010] 进一步限定,所述抓取机构包括中空的握杆,所述握杆内穿设有推杆,所述握杆下端均匀安装有多个铰接座,所述铰接座上铰接有夹持块,所述推杆与夹持块传动连接,所述夹持块下端的内侧设有凸块,所述连接部包括主体和连接台,所述连接台的纵截面呈倒T形,所述凸块卡设在连接台上。这样的结构设计,通过对推杆的推动,带动夹持块的转动,进而利用凸块对叉取帽进行夹持,完成叉取帽与抓取机构之间的可拆卸连接,结构简单,使用方便。

[0011] 进一步限定,所述夹持块上端的内侧设有凸条,所述推杆的下方固定设有挡板,所述凸条位于挡板上方,所述推杆于推杆与握杆之间套设有带动推杆向上移动的压缩弹簧。这样的结构设计,通过压缩弹簧带动推杆向上移动,进而利用挡板顶动凸条向上移动,从而使得夹持块的下端向内收缩,完成对叉取帽的夹取,结构简单,使用方便。

[0012] 进一步限定,所述推杆下端于握杆的下端面固定设有推动环。这样的结构设计,在需要把叉取帽从抓取机构上取下时,握住握杆,按压推杆向下移动,使得挡板脱离对凸条的顶动,继续按压推杆,进而使得推动环对凸条进行推动,从而使得夹持块的下端向外张开,松开对叉取帽的夹取,结构简单,使用方便;同时,推动环还可起到限位作用,避免推杆在压缩弹簧的作用下过度向上移动,实用性强。

[0013] 进一步限定,所述推杆下端螺接有安装柱,所述挡板固定安装在安装柱的中部。这样的结构设计,通过安装柱完成挡板固定安装在推杆的下方的功能,同时,安装柱下端凸出于挡板,当凸条松开对叉取帽的夹取后,继续按压推杆,可利用安装柱对叉取帽进行推动,使得叉取帽完全脱离抓取机构,使用更加方便,实用性较强。

[0014] 进一步限定,所述握杆上开设有环形槽,所述压缩弹簧穿设于环形槽内,所述推杆的上端安装有按压帽。这样的结构设计,通过按压帽提高推杆与手指之间的接触面积,提高使用者的舒适度;同时,利用环形槽与按压帽的相互配合,完成压缩弹簧的安装,结构简单,安装方便。

[0015] 进一步限定,所述凸块从上到下向外倾斜。这样的结构设计,在把抓取机构与叉取帽进行连接时,可直接把握杆向下按压,利用连接台对倾斜的凸块的反作用力,克服压缩弹簧的预应力,使得夹持块的下端自动张开,完成对连接台的夹取,使用更加方便。

[0016] 进一步限定,还包括放置盒,所述放置盒上铰接有盒盖,所述放置盒内开设有若干放置槽,所述叉取帽位于放置槽内。这样的结构设计,通过放置盒对叉取帽进行放置,并通过盒盖对叉取帽进行保护,实用性较强。

[0017] 采用上述技术方案的实用新型,具有如下优点:

[0018] 1、通过抓取机构对叉取帽进行抓取,再由叉取帽的若干叉取针对样本进行叉取,叉取针为多根,叉取更加稳固,同时抓取机构体积相对于叉取帽更大,便于操作;

[0019] 2、通过在叉取针上开设凹槽,在叉取针上形成类似于倒刺的结构,在叉取针对样本进行叉取后,样本不容易从叉取帽上掉落,实用性较强;

[0020] 3、通过帽体对叉取针进行包覆,既可避免使用时,叉取针对使用者造成伤害,也可在对叉取帽单独进行放置时,由帽体对叉取帽进行支撑,避免叉取针接触其他物品,而导致的叉取针变钝的问题;

[0021] 4、通过对推杆的推动,带动夹持块的转动,进而利用凸块对叉取帽进行夹持,完成叉取帽与抓取机构之间的可拆卸连接,结构简单,使用方便;

[0022] 5、通过压缩弹簧带动推杆向上移动,进而利用挡板顶动凸条向上移动,从而使得夹持块的下端向内收缩,完成对叉取帽的夹取,结构简单,使用方便;

[0023] 6、在需要把叉取帽从抓取机构上取下时,握住握杆,按压推杆向下移动,使得挡板脱离对凸条的顶动,继续按压推杆,进而使得推动环对凸条进行推动,从而使得夹持块的下端向外张开,松开对叉取帽的夹取,结构简单,使用方便;同时,推动环还可起到限位作用,避免推杆在压缩弹簧的作用下过度向上移动,实用性强。

附图说明

[0024] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0025] 图1为本实用新型一种活检样本转移装置实施例的结构示意图;

- [0026] 图2为图1中A处的放大结构示意图；
- [0027] 图3为本实用新型一种活检样本转移装置实施例中叉取帽部分的结构示意图；
- [0028] 图4为图3中B处的放大结构示意图；
- [0029] 图5为本实用新型一种活检样本转移装置实施例中把抓取机构安装在叉取帽上后的剖视结构示意图；
- [0030] 图6为图5中C处的放大结构示意图；
- [0031] 图7为图5中D处的放大结构示意图；
- [0032] 图8为本实用新型一种活检样本转移装置实施例中把抓取机构安装在叉取帽上时的剖视结构示意图；
- [0033] 图9为图8中E处的放大结构示意图；
- [0034] 图10为本实用新型一种活检样本转移装置实施例中把叉取帽从抓取机构上取下时的剖视结构示意图；
- [0035] 图11为图10中F处的放大结构示意图；
- [0036] 图12为本实用新型一种活检样本转移装置实施例中放置盒部分的结构示意图；
- [0037] 主要元件符号说明如下：
- [0038] 叉取帽1、连接部11、主体111、连接台112、叉取针12、帽体13、
- [0039] 抓取机构2、握杆21、铰接座211、夹持块222、凸块223、凸条224、
- [0040] 推杆3、压缩弹簧30、挡板31、推动环32、安装柱33、按压帽34、
- [0041] 放置盒4、盒盖40。

具体实施方式

[0042] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明，需要说明的是，在附图或说明书描述中，相似或相同的部分都使用相同的图号，附图中未绘示或描述的实现方式，为所属技术领域中普通技术人员所知的形式。另外，实施例中提到的方向用语，例如“上”、“下”、“顶”、“底”、“左”、“右”、“前”、“后”等，仅是参考附图的方向，并非用来限制本新型的保护范围。

[0043] 如图1~图12所示，本实用新型的一种活检样本转移装置，包括叉取帽1和与叉取帽1可拆卸连接的抓取机构2，还包括放置盒4，放置盒4上铰接有盒盖40，放置盒4内开设有若干放置槽，叉取帽1位于放置槽内；

[0044] 叉取帽1包括连接部11，连接部11的下端均匀设有若干叉取针12，叉取针12的外壁开设有若干凹槽120，凹槽120从上到下向内倾斜，叉取帽1还包括帽体13，连接部11固定安装在帽体13上，叉取针12位于帽体13内，连接部11包括主体111和连接台112，连接台112的纵截面呈倒T形；

[0045] 抓取机构2包括中空的握杆21，握杆21下端均匀安装有多个铰接座211，铰接座211上铰接有夹持块222，推杆3与夹持块222传动连接，夹持块222下端的内侧设有凸块223，凸块223从上到下向外倾斜，凸块223卡设在连接台112上，夹持块222上端的内侧设有凸条224；

[0046] 握杆21内穿设有推杆3，推杆3的下方固定设有挡板31，推杆3下端螺接有安装柱33，挡板31固定安装在安装柱33的中部，凸条224位于挡板31上方，推杆3于推杆3与握杆21

之间套设有带动推杆3向上移动的压缩弹簧30,握杆21上开设有环形槽,压缩弹簧30穿设于环形槽内,推杆3的上端安装有按压帽34,推杆3下端于握杆21的下端面固定设有推动环32。

[0047] 本实施例中,打开盒盖40,露出水平放置的叉取帽1;

[0048] 把抓取机构2安装在叉取帽1上,安装时,如图8和图9所示,利用帽体13对叉取帽1进行支撑,然后抓住抓取机构2,对准叉取帽1的连接台112后,向下移动抓取机构2,利用连接台112对倾斜的凸块223的反作用力,克服压缩弹簧30的预应力,使得夹持块222的下端自动张开,直至凸块223卡设在连接台112上,完成抓取机构2和叉取帽1之间的连接(如图5和图7所示);

[0049] 然后,即可手握抓取机构2,带动叉取帽1移动,利用叉取针12,对活检钳上的样本进行叉取;

[0050] 叉取完成后,手握抓取机构2对样本进行移动,直至叉取帽1被移动至样本瓶中,此时,再对按压帽34进行按压,

[0051] 使得挡板31脱离对凸条224的顶动,继续按压推杆3,进而使得推动环32对凸条224进行推动,从而使得夹持块222的下端向外张开,松开对叉取帽1的夹取,继续按压推杆3,利用安装柱33对叉取帽1进行推动,使得叉取帽1完全脱离抓取机构2,掉落在样本瓶中,完成对样本的转移。

[0052] 以上对本实用新型提供的一种活检样本转移装置进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

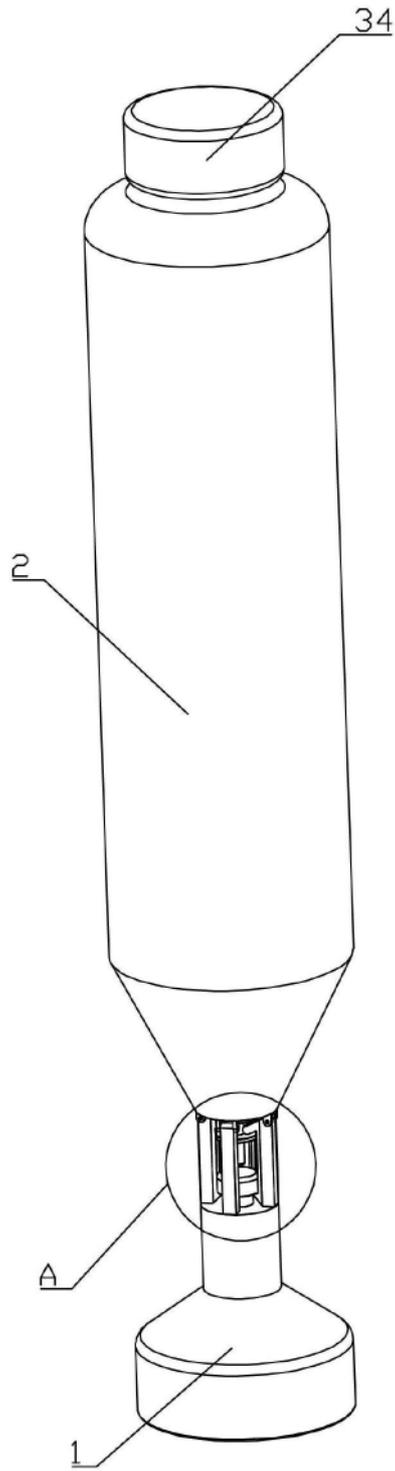


图1

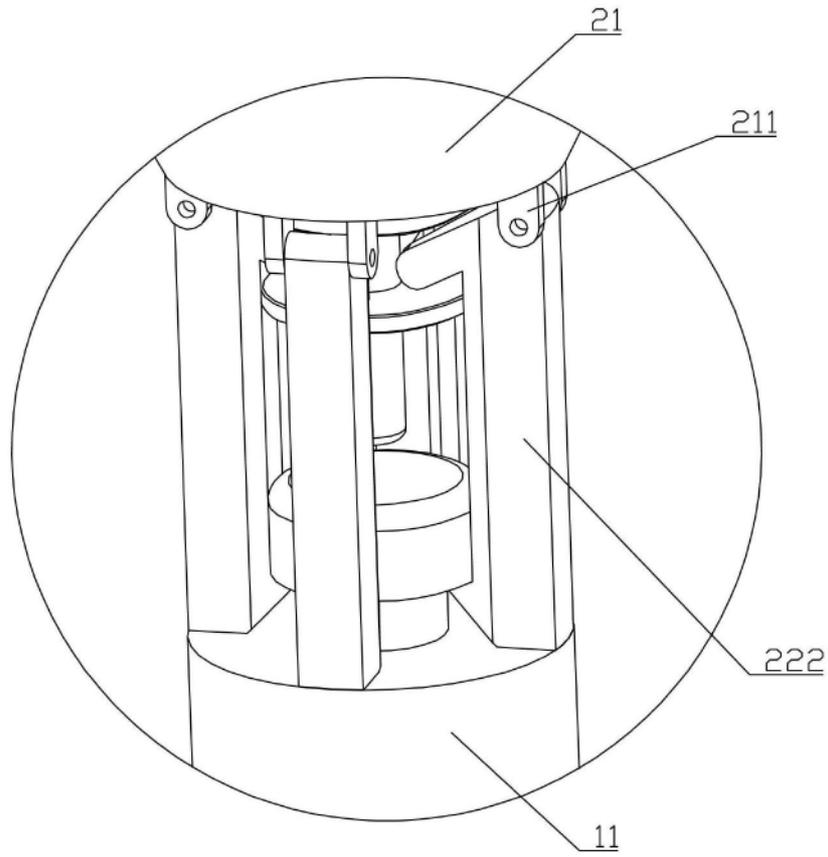


图2

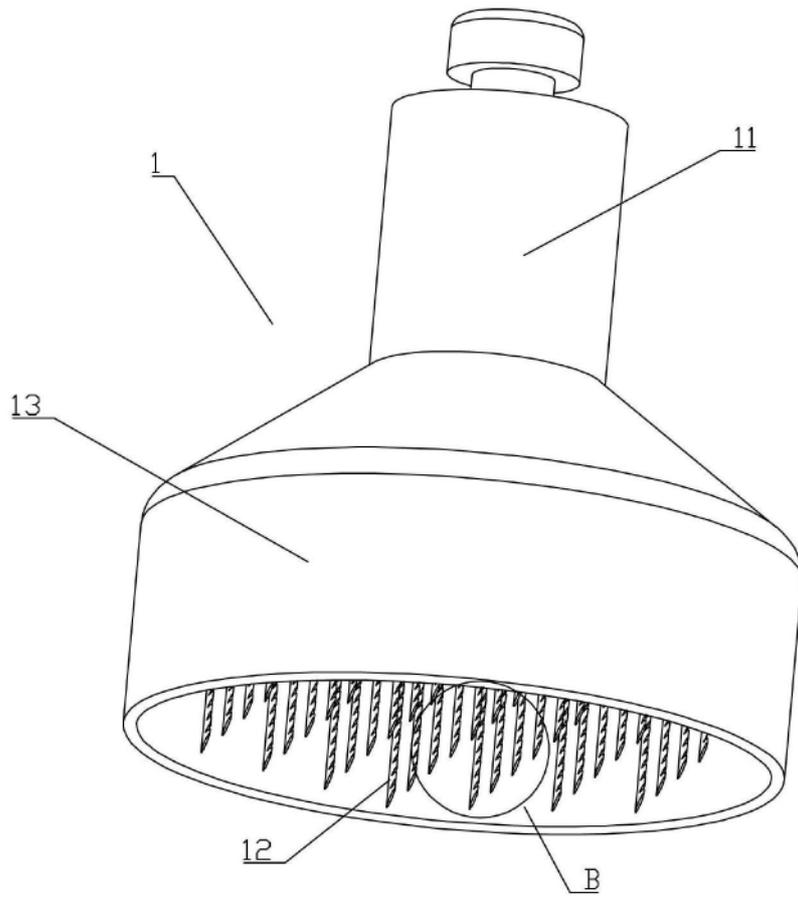


图3

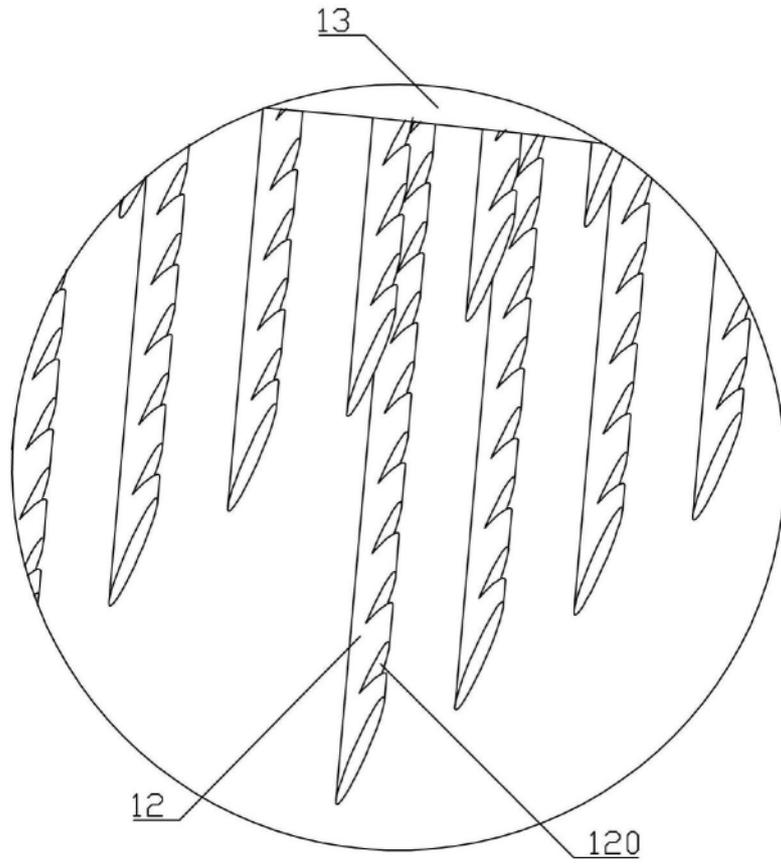


图4

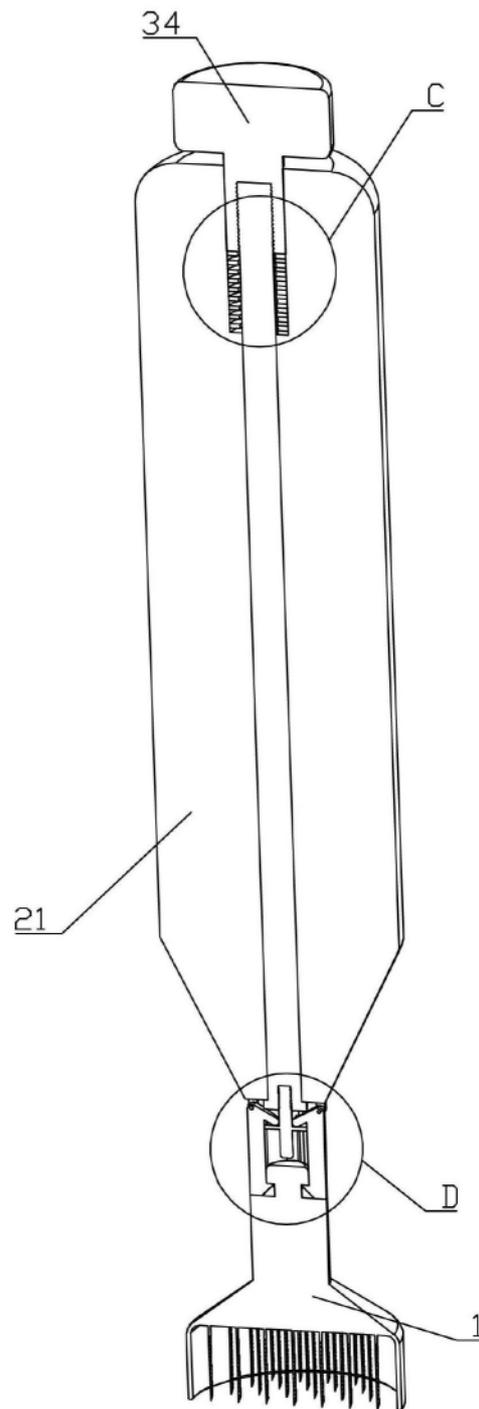


图5

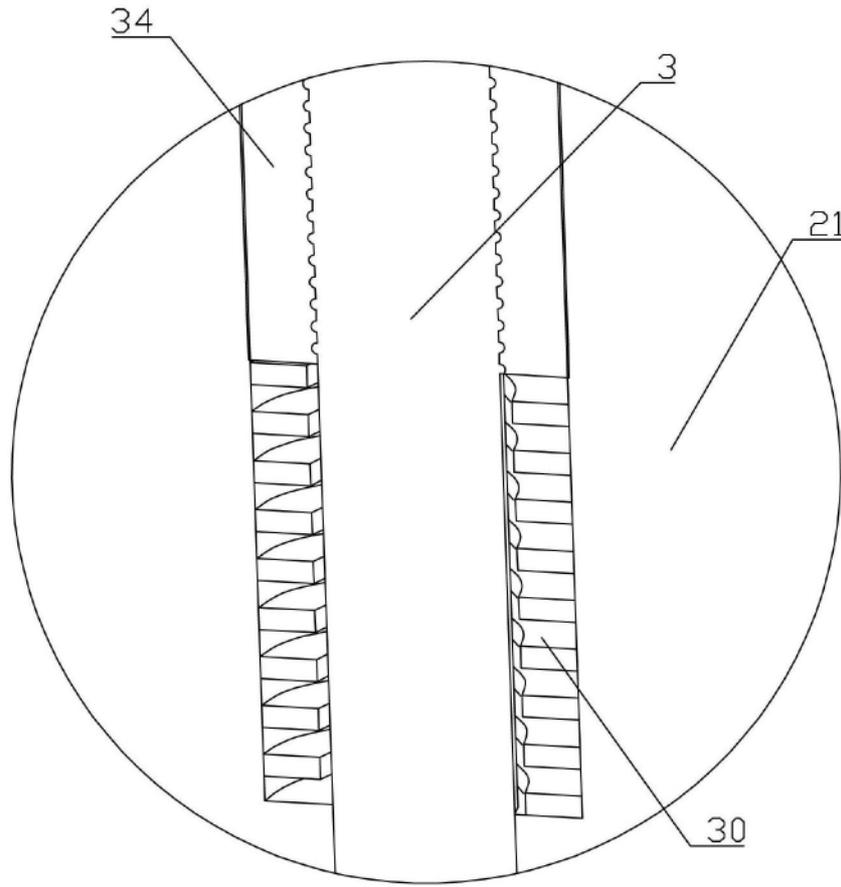


图6

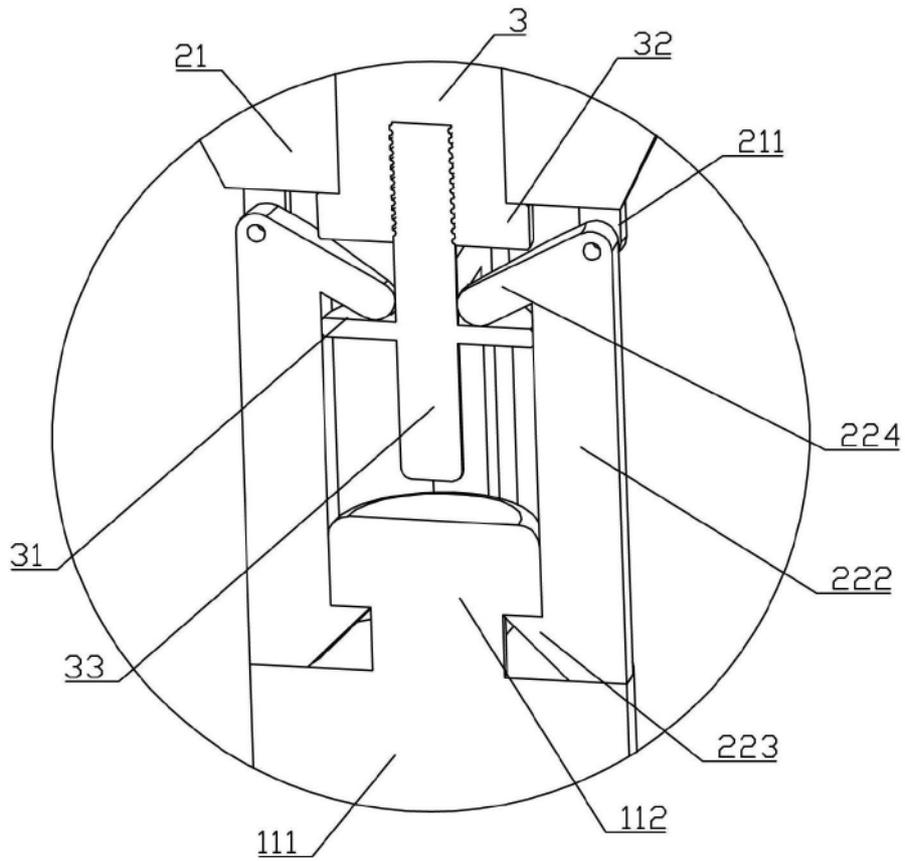


图7

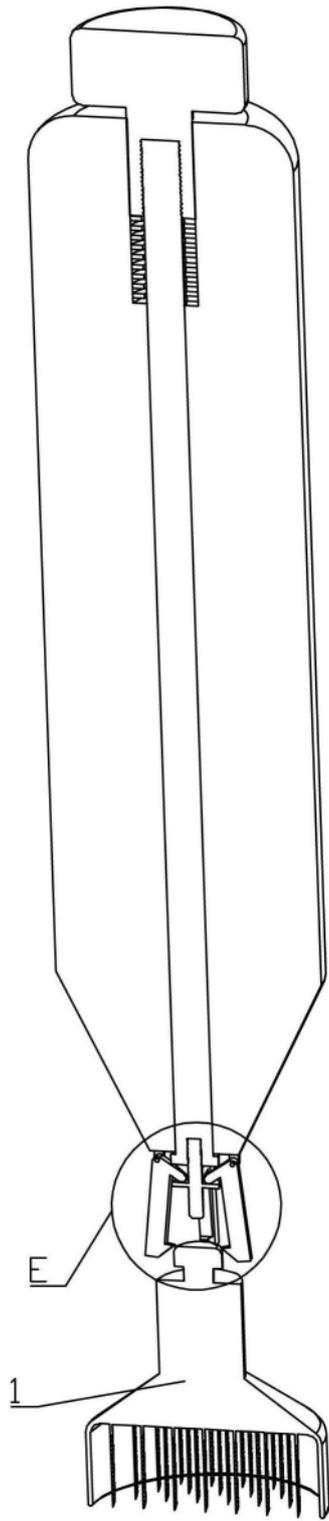


图8

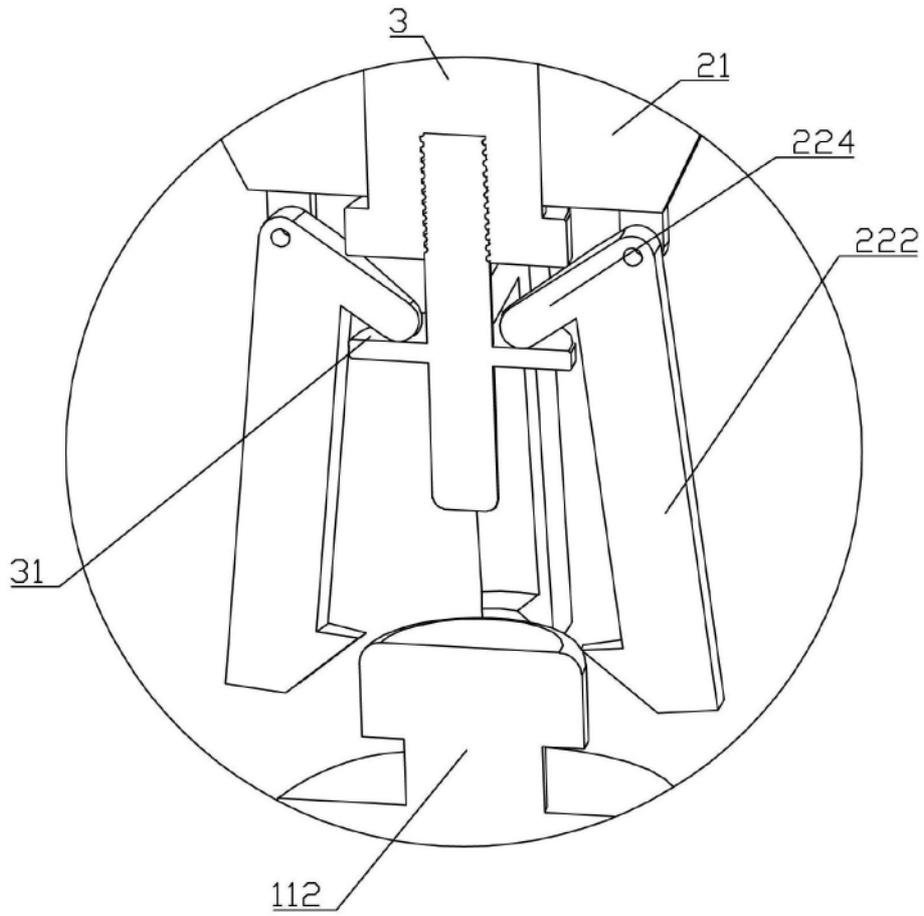


图9

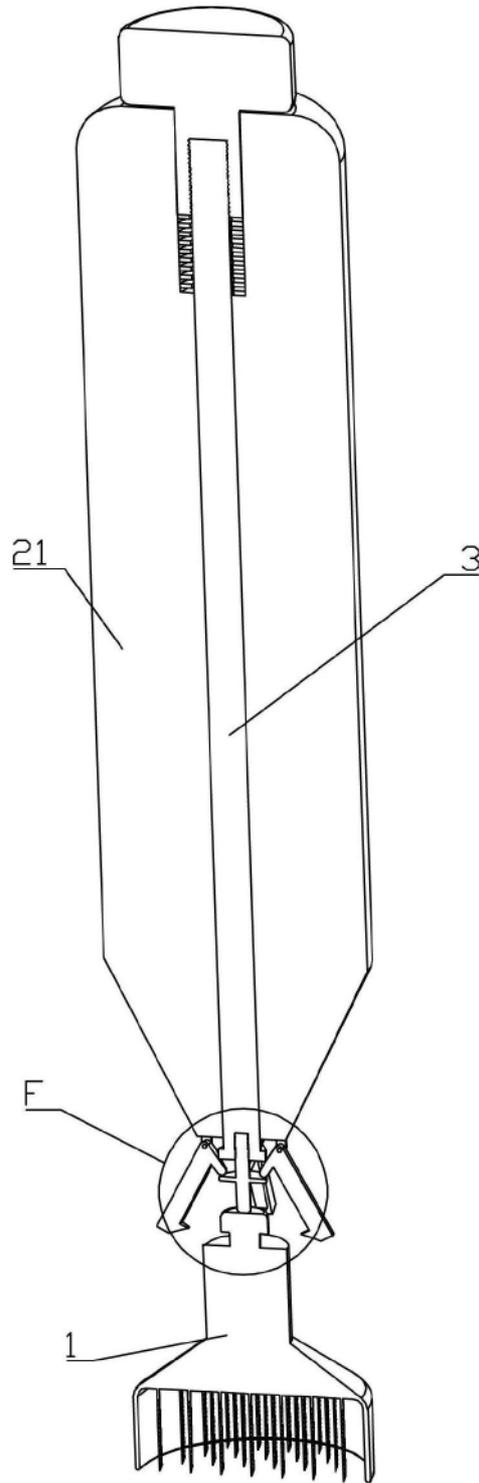


图10

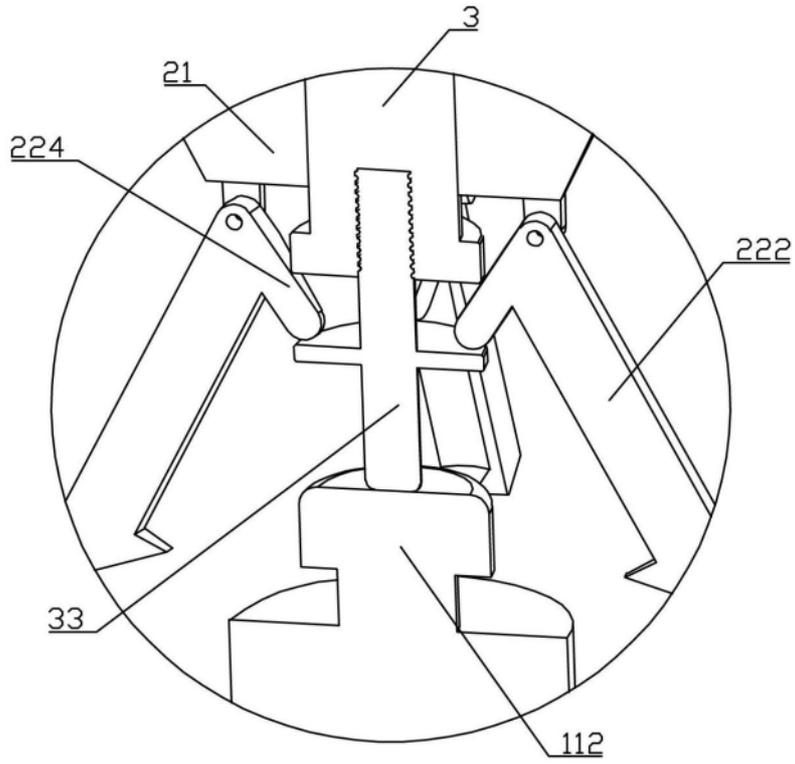


图11

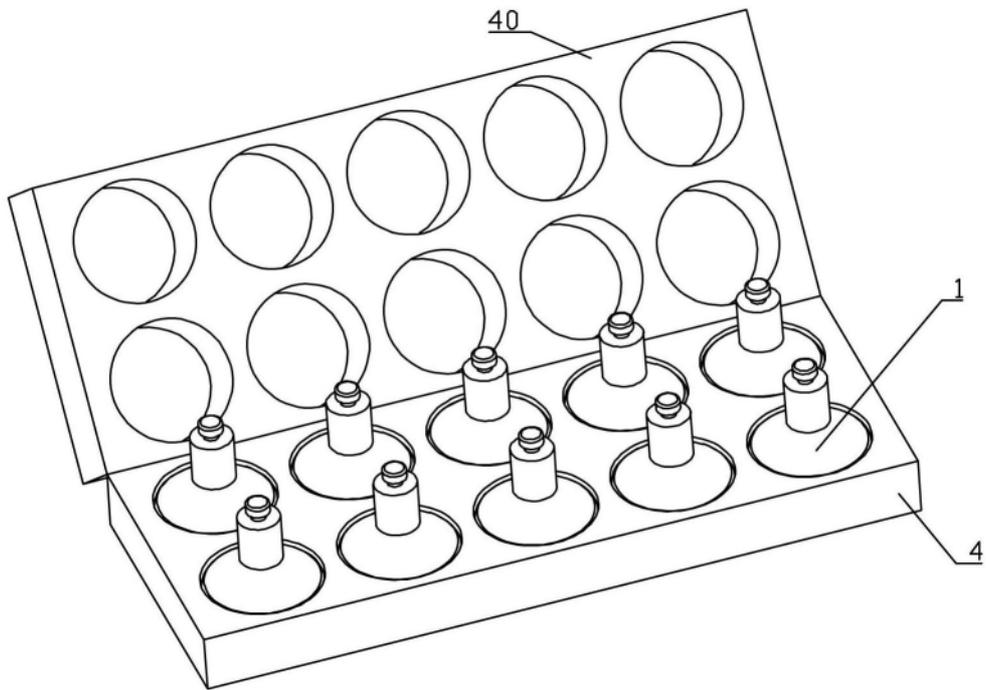


图12