



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211244942 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921966966.5

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 南京医科大学

地址 211100 江苏省南京市江宁区天元东  
路818号

(72)发明人 顾子君 林征 周美景 顾若臣

(74)专利代理机构 南京科知维创知识产权代理  
有限责任公司 32270

代理人 杜依民

(51)Int.Cl.

A61M 5/158(2006.01)

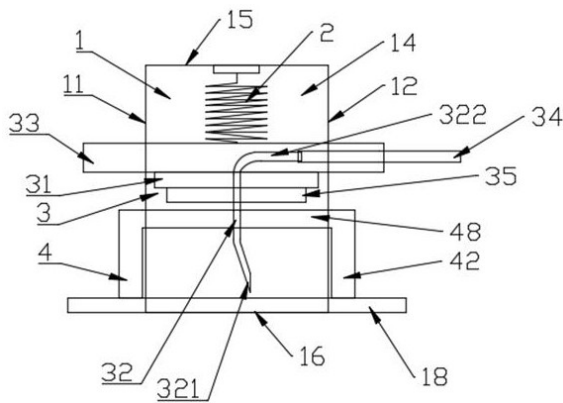
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种改良的输液港专用穿刺针

(57)摘要

本实用新型提供一种改良的输液港专用穿刺针,包括保护外壳、弹性连接件及穿刺针组件,穿刺针组件与弹性连接件均位于保护外壳内,弹性连接件两端分别与保护外壳以及穿刺针组件固定连接。保护外壳包括相对的第一侧面和第二侧面、相对的第三侧面与第四侧面、顶面以及底面;第一侧面与第二侧面上均对应开设有开窗,开窗底端的外侧设有可开合的固定卡槽;穿刺针组件包括针座及固定穿设在针座上的穿刺针,针座上方一体连接有固定杆,固定杆包裹在穿刺针位于针座上方的一端的外侧,固定杆两端分别穿出第一侧面以及第二侧面上的开窗。本实用新型能够有效避免医护人员接触穿刺针,从而避免了拔针时被刺伤的风险,提高了输液港拔针的安全性。



1. 一种改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:包括保护外壳、弹性连接件及穿刺针组件,所述穿刺针组件与所述弹性连接件均位于所述保护外壳内,所述弹性连接件两端分别与所述保护外壳以及所述穿刺针组件固定连接;

所述保护外壳包括相对的第一侧面和第二侧面、相对的第三侧面与第四侧面、顶面以及底面;所述顶面、所述第三侧面以及所述第四侧面封闭,所述底面为敞口;所述第一侧面与所述第二侧面上沿竖直方向均对应开设有开窗,所述开窗底端的外侧设有可向所述开窗两侧开合的固定卡槽,所述固定卡槽与所述保护外壳一体连接且位于所述保护外壳的外侧;所述弹性连接件一端固定在所述顶面上;

所述穿刺针组件包括针座及固定穿设在所述针座上的穿刺针,所述针座上方一体连接有固定杆,所述固定杆包裹在所述穿刺针位于所述针座上方的一端的外侧,所述固定杆两端分别穿出所述第一侧面以及所述第二侧面上的开窗,所述弹性连接件远离所述顶面的一端与所述固定杆固定连接。

2. 如权利要求1所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:所述底面外侧环绕有固定座,所述固定座与所述保护外壳一体连接,所述固定座的下表面与所述底面在同一水平面上。

3. 如权利要求2所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:所述固定卡槽一体设置在所述固定座上,所述固定卡槽包括结构相同且相对设立的第一卡片和第二卡片,所述第一卡片靠近所述第三侧面,所述第二卡片靠近所述第四侧面,所述第一卡片与所述第二卡片均包括内凹的圆弧段和打开把手,所述圆弧段与所述打开把手一体连接,所述第一卡片与所述第二卡片之间具有开口。

4. 如权利要求3所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:所述开口位于所述圆弧段与所述打开把手连接处,且连接处具有圆角,所述打开把手从所述开口处向外延伸。

5. 如权利要求3所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:两个所述第一卡片的打开把手之间连接有第一U形杆,两个所述第二卡片的打开把手之间连接有第二U形杆。

6. 如权利要求1所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:所述穿刺针包括针头端和针尾端,所述针头端位于所述针座下方且指向所述底面,所述针尾端位于所述针座上方,所述针尾端固定连接有输液管,所述输液管与所述穿刺针连通,所述输液管与所述固定杆一体连接。

7. 如权利要求6所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:所述针尾端为L形,所述针尾端与所述针座平行。

8. 如权利要求6所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:所述针头端向所述针尾端弯折,且弯折角度小于30度。

9. 如权利要求1所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:所述针座的下方胶粘有环形缓冲垫。

10. 如权利要求1所述的改良的输液港专用穿刺针,其特征在于:所述弹性连接件未拉伸的长度与所述穿刺针组件的长度之和小于所述保护外壳内的深度。

## 一种改良的输液港专用穿刺针

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种改良的输液港专用穿刺针。

### 背景技术

[0002] 植入式静脉输液港(PORT)又称植入式中央静脉导管系统,是一种可植入皮下长期留置在体内的静脉输液装置,主要由供穿刺的注射座和静脉导管系统组成,可用于输注各种药物、补液营养支持治疗、输血、血样采集等。输液或注射时直接穿刺埋于皮下输液港硅胶隔膜即可达到给药的目的,无需反复穿刺血管,且可减少反复穿刺的痛苦和难度,同时可将各种药物直接输送到中心静脉处,防止刺激性药物对外周静脉的损伤,是肿瘤患者静脉输液的永久性通道。

[0003] 但是为了防渗漏,硅胶隔膜一般都设计的比较厚,加之硅胶材料的粘性大,因此拔针时的阻力较大。为避免拔针时形成的阻力拉扯病人的皮下组织,临床医护人员拔针时会一边直接用手指牢牢按压输液港的注射座,一边拔出穿刺针,稍有不慎,针管就会划伤医护人员的手指,据统计,在拔针时产生针刺伤的概率高达43.37%,由于针管沾染有药液以及血液,这样会很容易造成医护人员被感染。如此无疑增加了医护人员的畏惧心理,不利于临床工作的进行。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种改良的输液港专用穿刺针。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种改良的输液港专用穿刺针,包括保护外壳、弹性连接件及穿刺针组件,所述穿刺针组件与所述弹性连接件均位于所述保护外壳内,所述弹性连接件两端分别与所述保护外壳以及所述穿刺针组件固定连接。

[0007] 所述保护外壳包括相对的第一侧面和第二侧面、相对的第三侧面与第四侧面、顶面以及底面;所述顶面、所述第三侧面以及所述第四侧面封闭,所述底面为敞口;所述第一侧面与所述第二侧面上沿竖直方向均对应开设有开窗,所述开窗底端的外侧设有可向所述开窗两侧开合的固定卡槽,所述固定卡槽与所述保护外壳一体连接且位于所述保护外壳的外侧;所述弹性连接件一端固定在所述顶面上。

[0008] 所述穿刺针组件包括针座及固定穿设在所述针座上的穿刺针,所述针座上方一体连接有固定杆,所述固定杆包裹在所述穿刺针位于所述针座上方的一端的外侧,所述固定杆两端分别穿出所述第一侧面以及所述第二侧面上的开窗,所述弹性连接件远离所述顶面的一端与所述固定杆固定连接。

[0009] 优选地,所述底面外侧环绕有固定座,所述固定座与所述保护外壳一体连接,所述固定座的下表面与所述底面在同一水平面上。

[0010] 优选地,所述固定卡槽一体设置在所述固定座上,所述固定卡槽包括结构相同且相对设立的第一卡片和第二卡片,所述第一卡片靠近所述第三侧面,所述第二卡片靠近所

述第四侧面,所述第一卡片与所述第二卡片均包括内凹的圆弧段和打开把手,所述圆弧段与所述打开把手一体连接,所述第一卡片与所述第二卡片之间具有开口。

[0011] 优选地,所述开口位于所述圆弧段与所述打开把手连接处,且连接处具有圆角,所述打开把手从所述开口处向外延伸。

[0012] 优选地,两个所述第一卡片的打开把手之间连接有第一U形杆,两个所述第二卡片的打开把手之间连接有第二U形杆。

[0013] 优选地,所述穿刺针包括针头端和针尾端,所述针头端位于所述针座下方且指向所述底面,所述针尾端位于所述针座上方,所述针尾端固定连接有输液管,所述输液管与所述穿刺针连通,所述输液管与所述固定杆一体连接。

[0014] 优选地,所述针尾端为L形,所述针尾端与所述针座平行。

[0015] 优选地,所述针头端向所述针尾端弯折,且弯折角度小于30度。

[0016] 优选地,所述针座的下方胶粘有环形缓冲垫。

[0017] 优选地,所述弹性连接件未拉伸的长度与所述穿刺针组件的长度之和小于所述保护外壳内的深度。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:在输液完成后向外掰开固定卡槽,穿刺针组件回弹,带动穿刺针拔出,方便拔出穿刺针,省时省力,利用保护外壳,可以有效保护医护人员,避免被穿刺针扎伤,有效避免了感染的产生,大大提高了输液港拔针时的安全性;在未使用状态下,穿刺针位于保护外壳内,能防止针刺伤穿刺针在拿取时造成误伤;另外,在进行穿刺时,可以利用保护外壳先罩装在输液港上方,然后下推固定杆,进行穿刺操作,直至固定杆卡装在固定卡槽内,完成穿刺,也可以将固定杆先下推卡装在固定卡槽内后再进行穿刺,操作灵活方便,采用前种穿刺方式更加便于定位,避免操作新手误穿刺,采用后一种方式更加便于任意选取穿刺位置。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的一种改良的输液港专用穿刺针的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的一种改良的输液港专用穿刺针的左视图。

[0021] 图3为本实用新型的一种改良的输液港专用穿刺针的固定卡槽结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 为使对本实用新型的目的、构造、特征、及其功能有进一步的了解,兹配合实施例详细说明如下。

[0023] 请结合参照图1和图2,图1为本实用新型的一种改良的输液港专用穿刺针的整体结构示意图,图2为本实用新型的一种改良的输液港专用穿刺针的左视图,图3为本实用新型的一种改良的输液港专用穿刺针的固定卡槽结构示意图。

[0024] 如图1所示,本实用新型一实施例的一种改良的输液港专用穿刺针,包括保护外壳1、弹性连接件2及穿刺针组件3,穿刺针组件3与弹性连接件2均位于保护外壳1内,弹性连接件2两端分别与保护外壳1以及穿刺针组件3固定连接。在一实施例中,弹性连接件2优选为具有良好弹性和复位性能的弹簧。弹簧一端与保护外壳1的顶端固定连接,弹簧的另一端与穿刺针组件3的上表面固定连接。

[0025] 如图1和图2所示,保护外壳1包括相对的第一侧面11和第二侧面12、相对的第三侧面13与第四侧面14、顶面15以及底面16;顶面15、第三侧面13以及第四侧面14封闭,底面16为敞口,底面16的口径要小于通用输液港外径,保证保护外壳1能够完全压在输液港上方;第一侧面11与第二侧面12上沿竖直方向均对应开设有开窗17,开窗17靠近底面16的一端的外侧设有可向开窗17两侧开合的固定卡槽4,固定卡槽4与保护外壳1一体连接且位于保护外壳1的外侧;弹性连接件2一端固定在顶面15上。固定卡槽4为具有一定可变形性能和复位性能的塑料卡片。

[0026] 如图1和图2所示,穿刺针32组件3包括针座31及固定穿设在针座31上的穿刺针32,针座31上方一体连接有固定杆33,固定杆33为圆柱形,便于卡装入固定卡槽4内,固定杆33包裹在穿刺针32位于针座31上方的一端的外侧,固定杆33两端分别穿出第一侧面11以及第二侧面12上的开窗17,弹性连接件2远离顶面15的一端与固定杆33固定连接。

[0027] 在一实施例中,固定杆33与针座31一体连接,穿刺针32穿设在针座31上,则固定杆33的移动带动针座31移动,针座31移动带动穿刺针32移动,因此当固定杆33在开窗17内上下移动时,穿刺针32也会随之相应的上下移动,因此,在固定杆33推送至开窗17底部,并卡装在固定卡槽4内时,穿刺针32暴露出最长的长度,此时穿刺针32可进行穿刺,由于输液港的硅胶隔膜有较大阻力,为避免固定杆33从固定卡槽4内受阻力作用而脱出,手持固定杆33两端进行穿刺,能确保穿刺效果,保证穿刺针32达到预定的穿刺位置。或者是直接将保护外壳1先照在输液港上方并固定,然后用手指推动固定杆33下压,直至固定杆33卡装在固定卡槽4内即完成穿刺。在穿刺完成后,弹簧一直处于拉伸状态,其具有一定弹力,利用固定卡槽4卡装住固定杆33,防止穿刺针组件3在弹簧弹力的作用下复位,保证输液或者注射过程中,穿刺针32位置的稳定性。在输液或者注射完成后,向两侧掰开固定卡槽4,释放固定杆33,使穿刺针组件3在弹簧复位弹力的作用下回弹,在此过程中按住保护外壳1,利用保护外壳1压住输液港,避免对输液港及患者皮肤造成牵拉。在固定杆33复位到开窗17的上端时,穿刺针32完全拔出,即可取下保护外壳1。在一实施例中,弹簧的回弹力大于输液港硅胶隔膜的阻力,保证利用弹簧弹力能够直接把穿刺针32拔出;同时弹簧的弹力小于固定卡槽4固定的拉力,保证在固定杆33卡装在固定卡槽4内时,不会被弹簧拉出。

[0028] 如图1、图2和图3所示,优选地,底面16外侧环绕有固定座18,固定座18与保护外壳1一体连接,固定座18的下表面与底面16在同一水平面上。固定座18的设置,便于保护外壳1的固定,同时提高整个保护外壳1固定在患者身上时的稳定性。

[0029] 如图2和图3所示,优选地,固定卡槽4一体设置在固定座18上,固定卡槽4包括结构相同且相对设立的第一卡片41和第二卡片42,第一卡片41靠近第三侧面13,第二卡片42靠近第四侧面14,第一卡片41与第二卡片42均包括内凹的圆弧段43和打开把手44,圆弧段43与打开把手44一体连接,第一卡片41与第二卡片42之间具有开口45。第一卡片41与第二卡片42的设置,便于固定卡槽4向两侧分开,从而便于固定杆33的嵌入,具体动作过程是固定杆33从上向下压在开口45上,使开口45向两边撑开,直至开口45的宽度大于等于固定杆33的直径时,固定杆33滑入固定卡槽4内,在固定杆33进入固定卡槽4后,开口45复位至原来的位置,从而卡住固定杆33,防止松脱;圆弧段43的设置,便于固定杆33卡入固定卡槽4后,包裹住固定杆33,防止固定杆33松脱;打开把手44的设置,用于在需要释放固定杆33时,向两侧按压,将圆弧段43向两侧打开,至开口45的宽度大于固定杆33直径,固定杆33在弹簧拉力

的作用下,从固定卡槽4内拉出,并复位到初始位置,固定杆33带动针座31和穿刺针32一同复位到未穿刺时的位置。

[0030] 如图3所示,优选地,开口45位于圆弧段43与打开把手44连接处,且连接处具有圆角46,便于固定杆33下压时第一卡片41与第二卡片42向两侧打开,减小下压的阻力,同时减小第一卡片41与第二卡片42打开的角度,保护固定卡槽4的复位性能;打开把手44从开口45处向外延伸,便于医护人员操作时,向两侧按压。

[0031] 如图1和图3所示,优选地,两个第一卡片41的打开把手44之间连接有第一U形杆47,两个第二卡片42的打开把手44之间连接有第二U形杆48。第一U形杆47与第二U形杆48的设置,使得处于开窗17同侧的两个打开把手44连接在一起,从而医护人员不用分别打开两个固定卡槽4,仅需按压U形杆即可实现将位于同侧的两个卡开把手同时向外侧按压打开,如此,医护人员在注射或者输液完成后直接按压第一U形杆47和第二U形杆48,既能实现两端的固定卡槽4的打开,释放出固定杆33,从而实现穿刺针32的拔出,在保证安全性的同时,省时省力,提高操作舒适性。

[0032] 如图1和图2所示,优选地,穿刺针32包括针头端321和针尾端322,针头端321位于针座31下方且指向底面16,针尾端322位于针座31上方,针尾端322固定连接有输液管34,输液管34与穿刺针32连通,输液管34与固定杆33一体连接。针尾端322与输液管34均位于固定杆33内,且输液管34与固定杆33一体连接,固定杆33具有一定结构强度,能保证针尾端322与输液管34连接的稳定性,同时保证密封性能。

[0033] 如图1所示,优选地,针尾端322为L形,针尾端322与针座31平行。L形的针尾端322更便于与输液管34连接,且便于固定杆33与针座31以及穿刺针32的连接。

[0034] 如图1所示,优选地,针头端321向针尾端322弯折,且弯折角度小于30度,弯折的针头端321,能够在穿刺后便于硅胶隔膜的恢复,且能有效保护硅胶隔膜,避免同一个位置的反复穿刺,在穿刺针32任意变换一个角度时,硅胶隔膜被穿出的穿孔的位置就会不同,从而提高输液港的使用寿命。

[0035] 如图1和图2所示,优选地,针座31的下方胶粘有环形缓冲垫35,在针座31与患者皮肤之间起到缓冲隔离的作用,提高患者的舒适度。

[0036] 如图1所示,优选地,弹性连接件2未拉伸的长度与穿刺针32组件3的长度之和小于保护外壳1内的深度。保证在未使用穿刺针32时,穿刺针32组件3整体均位于保护外壳1内,避免针头端321露出,造成穿刺误伤。更进一步地,穿刺针32上可套装保护套管,保护住针头端321,防止刺伤医护人员。

[0037] 由上所述,本实用新型的一种改良的输液港专用穿刺针,在输液完成后向外掰开固定卡槽,穿刺针组件回弹,带动穿刺针拔出,方便拔出穿刺针,省时省力,利用保护外壳,可以有效保护医护人员,避免被穿刺针扎伤,有效避免了感染的产生,大大提高了输液港拔针时的安全性;在未使用状态下,穿刺针位于保护外壳内,能防止针刺伤穿刺针在拿取时造成误伤;另外,在进行穿刺时,可以利用保护外壳先罩装在输液港上方,然后下推固定杆,进行穿刺操作,直至固定杆卡装在固定卡槽内,完成穿刺,也可以将固定杆先下推卡装在固定卡槽内后再进行穿刺,操作灵活方便,采用前种穿刺方式更加便于定位,避免操作新手误穿刺,采用后一种方式更加便于任意选取穿刺位置。

[0038] 本实用新型已由上述相关实施例加以描述,然而上述实施例仅为实施本实用新型

的范例。必需指出的是,已揭露的实施例并未限制本实用新型的范围。相反地,在不脱离本实用新型的精神和范围内所作的更动与润饰,均属本实用新型的专利保护范围。

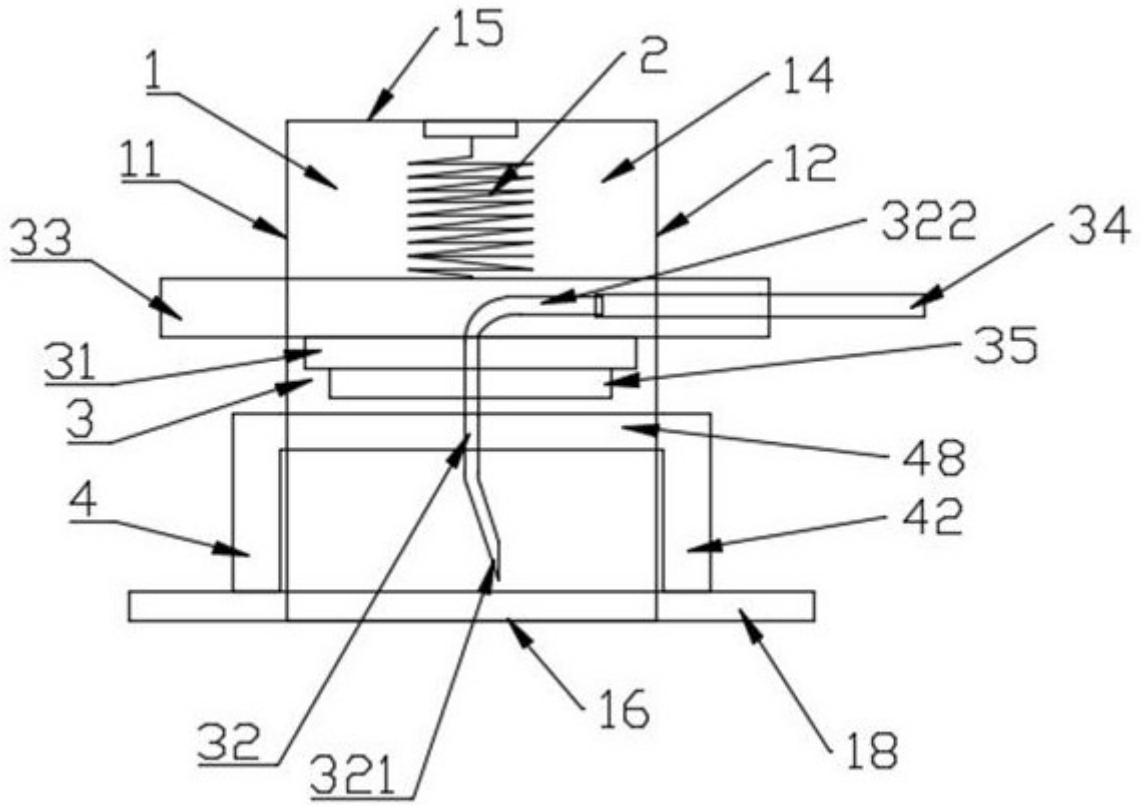


图 1

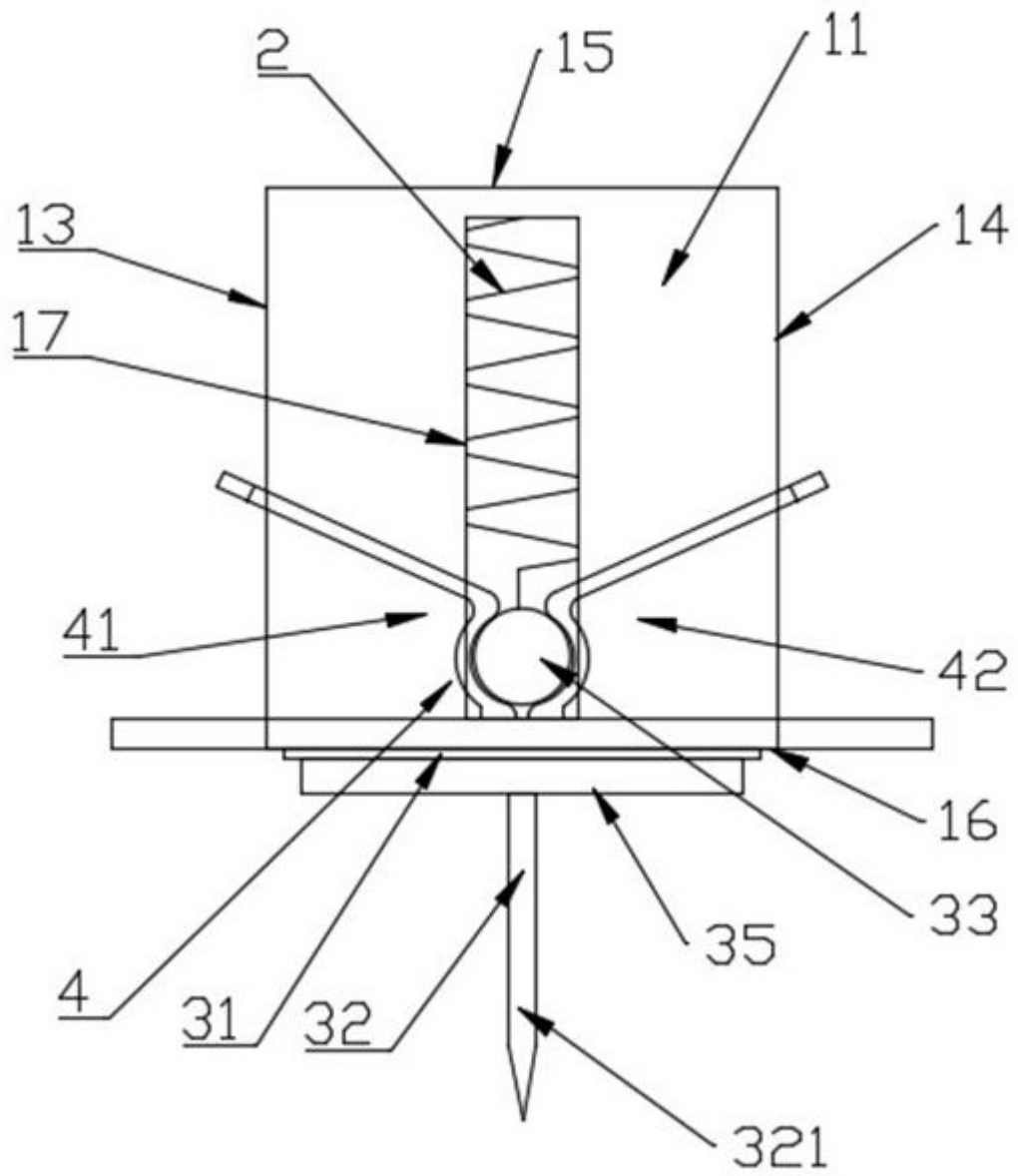


图 2

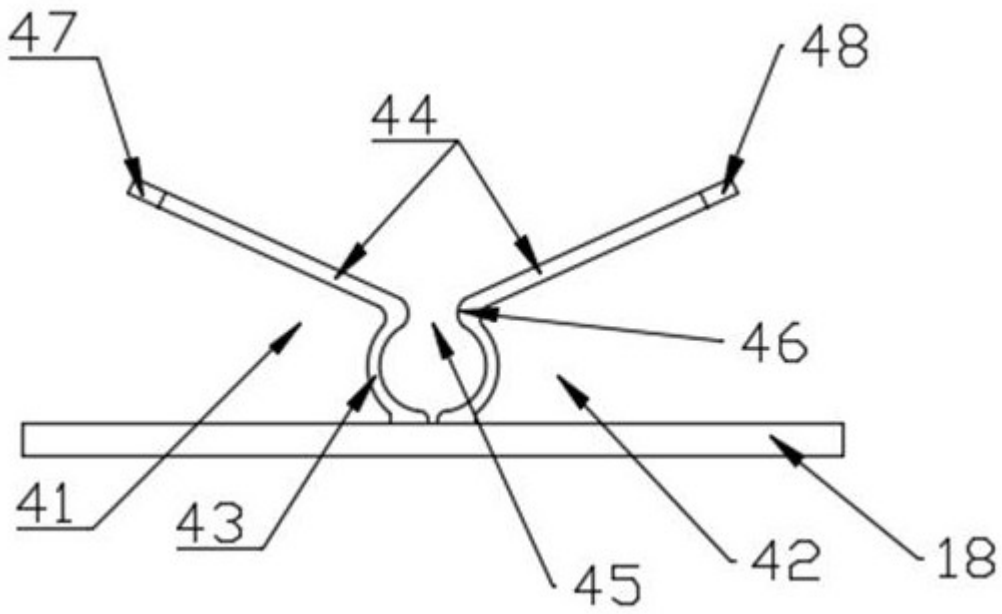


图 3