



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210757421 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921051040.3

(22)申请日 2019.07.08

(73)专利权人 镇江市凯越工具有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区姚桥镇石  
桥村镇北巷22号

(72)发明人 黄小龙

(74)专利代理机构 南京源古知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32300

代理人 马晓辉

(51) Int. Cl.

B25B 15/00(2006.01)

B25F 1/00(2006.01)

B27C 3/08(2006.01)

B23B 45/06(2006.01)

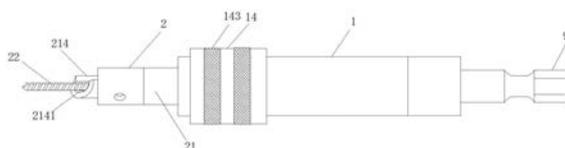
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种木螺钉专用高效双面钻头

### (57)摘要

一种木螺钉专用高效双面钻头,包括插接座和双头钻,插接座一端开设有内腔,插接座外壁上开有卡槽,卡槽远离插接座开口一端设有平台,卡槽底部开设有通孔,卡槽中设有限位弹片,限位弹片一端为弯折设置,并设有凸球,凸球嵌入到通孔中,且限位弹片与平台一端抵触从而受到限位,插接座外壁设有滑套,滑套内壁表面分别设有第一限位块和第二限位块,第一限位块和第二限位块均位于卡槽中;双头钻包括钻柄、钻头、螺丝刀,钻柄一端设有扩孔部,扩孔部中心设有通腔,钻头贯穿通腔和钻柄一端,钻柄另一端连接螺丝刀;钻柄中部设有凹槽,凹槽的两端分别设有六角柄,六角柄的另一侧设有限位槽,扩孔部与木材接触时,无需施加较大的按压力,即可轻松扩孔。



1. 一种木螺钉专用高效双面钻头,其特征在於,包括插接座和双头钻,所述插接座一端设有插接柄,插接座另一端开设有内腔,所述插接座内腔远离开口的一端为横截面为圆形结构的容置腔,所述插接座内腔靠近开口的一端为横截面为六角形结构的限位腔,所述插接座靠近开口一端的外壁上开有卡槽,所述卡槽远离插接座开口的一端设有平台,所述平台不超过卡槽的端口,平台上表面两端沿轴向分别设有第一弧形槽和第二弧形槽,所述卡槽靠近插接座开口一端的底部开设有通孔,所述通孔与插接座的内腔连通,所述卡槽中设置有限位弹片,所述限位弹片的一端向插接座的开口一端弯折设置,并设有凸球,所述凸球嵌入到所述通孔中,且限位弹片的一端与所述平台一端抵触从而受到限位,所述插接座靠近开口一端的外壁表面滑动设置有滑套,所述滑套内壁表面沿轴向分别设置有第一限位块和第二限位块,所述第一限位块位于靠近插接座的开口一端,且第一限位块和第二限位块分别位于所述限位弹片两端的位置,并通过滑套内壁对限位弹片进行按压,第一限位块和第二限位块均位于所述卡槽中,所述第一限位块靠近所述限位弹片一侧为倾斜设置,所述第二限位块位于所述平台所在的位置,且第二限位块底端为弧形结构并与所述平台接触;所述双头钻包括钻柄、钻头、螺丝刀,所述钻柄的一端设有扩孔部,所述扩孔部呈螺旋状结构,扩孔部的中心设有通腔,所述钻头贯穿扩孔部的所述通腔和钻柄的一端并通过螺钉垂直贯穿进行固定,所述钻柄的另一端连接所述螺丝刀;所述钻柄中部设有凹槽,所述钻柄上位于所述凹槽的两端分别设有一个六角柄,其中钻柄上设有限位槽,所述限位槽位于靠近钻头一端的六角柄一侧。

2. 如权利要求1所述的一种木螺钉专用高效双面钻头,其特征在於,所述平台上表面两端沿轴向分别设有第一弧形槽和第二弧形槽,所述第一弧形槽和第二弧形槽位于第二限位块在平台上滑动位置的两端,使得第一弧形槽和第二弧形槽能够对第二限位块进行限位。

3. 如权利要求1所述的一种木螺钉专用高效双面钻头,其特征在於,所述滑套的外壁表面设有两道防滑纹。

4. 如权利要求1所述的一种木螺钉专用高效双面钻头,其特征在於,所述滑套的内壁尺寸与插接座的外壁尺寸相适配。

5. 如权利要求1所述的一种木螺钉专用高效双面钻头,其特征在於,所述第一限位块和第二限位块之间的长度小于卡槽的长度。

6. 如权利要求1所述的一种木螺钉专用高效双面钻头,其特征在於,所述限位弹片的宽度尺寸与卡槽宽度尺寸相适配。

7. 如权利要求1所述的一种木螺钉专用高效双面钻头,其特征在於,所述限位腔直径尺寸小于容置腔的直径尺寸,且所述限位腔的长度尺寸与两个六角柄的长度尺寸相适配。

## 一种木螺钉专用高效双面钻头

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钻头工具技术领域,具体涉及一种木螺钉专用高效双面钻头。

### 背景技术

[0002] 在木工加工作业时,少不了钻孔及旋入螺钉,现有的钻头工具,一头为钻头,另一头为螺丝刀,在操作时,一般先用钻头钻出一个孔,再换装螺丝刀一头,并将螺钉旋入到钻孔中固定。(1)但是这种钻头工具在换头时比较麻烦,需要先旋转电钻前端,使夹头松开,插入另一头后,需要再旋转电钻前端,使夹头夹紧,整个操作过程费时费力。(2)一般的钻头在钻孔时只能钻出一个与螺钉的螺杆直径相匹配的孔,将螺钉旋入后,其螺帽部分会卡在木材表面,形成一个凸起,从而影响木材表面的平整度,因此会在钻头上设有扩孔部,现有钻头的扩孔部其结构在钻孔时会受到较大的阻力,需要对电钻施加较大的力才能钻出将扩孔钻出,扩孔效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述问题,公开了一种木螺钉专用高效双面钻头,适用于大部分的电钻并且能够实现快速对钻头进行换头,同时钻头的扩孔部进行扩孔时更加快捷省力。

[0004] 具体的技术方案如下:

[0005] 一种木螺钉专用高效双面钻头,包括插接座和双头钻,所述插接座一端设有插接柄,插接座另一端开设有内腔,所述插接座内腔远离开口的一端为横截面为圆形结构的容置腔,所述插接座内腔靠近开口的一端为横截面为六角形结构的限位腔,所述插接座靠近开口一端的外壁上开有卡槽,所述卡槽远离插接座开口的一端设有平台,所述平台不超过卡槽的端口,所述卡槽靠近插接座开口一端的底部开设有通孔,所述通孔与插接座的内腔连通,所述卡槽中设置有限位弹片,所述限位弹片的一端向插接座的开口一端弯折设置,并设有凸球,所述凸球嵌入到所述通孔中,且限位弹片的一端与所述平台一端抵触从而受到限位,所述插接座靠近开口一端的外壁表面滑动设置有滑套,所述滑套内壁表面沿轴向分别设置有第一限位块和第二限位块,所述第一限位块位于靠近插接座的开口一端,且第一限位块和第二限位块分别位于所述限位弹片两端的位置,并通过滑套的内壁对限位弹片进行按压,第一限位块和第二限位块均位于所述卡槽中,所述第一限位块靠近所述限位弹片一侧为倾斜设置,所述第二限位块位于所述平台所在的位置,且第二限位块底端为弧形结构并与所述平台接触;

[0006] 所述双头钻包括钻柄、钻头、螺丝刀,所述钻柄的一端设有扩孔部,所述扩孔部呈螺旋状结构,扩孔部的中心设有通腔,所述钻头贯穿扩孔部的所述通腔和钻柄的一端并通过螺钉垂直贯穿进行固定,所述钻柄的另一端一体式连接所述螺丝刀;所述钻柄中部设有凹槽,所述钻柄上位于所述凹槽的两端分别设有一个六角柄,其中钻柄上设有限位槽,所述限位槽位于靠近钻头一端的六角柄一侧,通过将双头钻的螺丝刀一端嵌入到插接座的内腔中,并通过限位腔对双头钻的六角柄进行径向限位,再向远离插接座的开口一端滑动滑套,

使得限位弹片在第一限位块的作用下进一步弯折变形,并使得凸球一端穿过通孔从而位于钻柄上的凹槽中,并对双头钻进行限位,同时第二限位块与卡槽的一端侧壁抵触并对滑套进行限位,且第二限位块的底端滑入到第二弧形槽中,并对滑套进行限位。

[0007] 进一步的,所述平台上表面两端沿轴向分别设有第一弧形槽和第二弧形槽,所述第一弧形槽和第二弧形槽位于第二限位块在平台上滑动位置的两端,使得第一弧形槽和第二弧形槽能够对第二限位块进行限位。

[0008] 进一步的,所述滑套的外壁表面设有两道防滑纹。

[0009] 进一步的,所述滑套的内壁尺寸与插接座的外壁尺寸相适配。

[0010] 进一步的,所述第一限位块和第二限位块之间的长度小于卡槽的长度。

[0011] 进一步的,所述限位弹片的宽度尺寸与卡槽宽度尺寸相适配。

[0012] 进一步的,所述限位腔直径尺寸小于容置腔的直径尺寸,且所述限位腔的长度尺寸与两个六角柄的长度尺寸相适配,从而使容置腔对双头钻的六角柄进行限位。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] (1) 本实用新型通过在插接座上滑动滑套使得限位弹片上的凸球对双头钻上的凹槽或限位槽进行限位,使得插接座对双头钻的钻头一端或螺丝刀一端进行限位固定,固定方式方便快捷,固定结构简单易加工,在更换钻头时,有效节省了时间和体力,大大提高了工作效率。

[0015] (2) 本实用新型中双头钻一端设有螺旋状的扩孔部,扩孔部中心开设有通腔并设置有钻头,在进行钻孔时,当钻头一端全部钻入到孔中时,螺旋状的扩孔部与木材接触时,可以很轻易的进行钻孔,无需施加较大的按压力,即可轻松扩孔,大大提高了扩孔效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中插接座的剖视图。

[0018] 图3为本实用新型中插接座的主视图。

[0019] 图4为本实用新型中双头钻的结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型中双头钻的螺丝刀一端插嵌到插接座中的结构示意图。

[0021] 图6为图5中A处放大示意图。

[0022] 图7为本实用新型中双头钻的钻头一端插嵌到插接座中的结构示意图。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的技术方案更加清晰明确,下面结合附图对本实用新型进行进一步描述,任何对本实用新型技术方案的技术特征进行等价替换和常规推理得出的方案均落入本实用新型保护范围。本实用新型中所提及的固定连接,固定设置均为机械领域中的通用连接方式,焊接、螺栓螺母连接以及螺钉连接均可。

[0024] 在本实用新型创造的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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实用新型创造和简化描述,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实用

新型的限制。

[0025] 附图标记说明

[0026] 插接座1、插接柄11、内腔12、限位腔121、容置腔122、卡槽13、平台131、第一弧形槽1311、第二弧形槽1312、通孔132、限位弹片133、凸球1331、滑套14、第一限位块141、第二限位块142、防滑纹143、双头钻2、钻柄21、凹槽211、六角柄212、限位槽213、扩孔部214、通腔2141、钻头22、螺丝刀23。

[0027] 一种木螺钉专用高效双面钻头,包括插接座和双头钻,所述插接座呈圆柱结构,所述插接座一端设有插接柄,插接座另一端开设有内腔,所述插接座内腔远离开口的一端为横截面为圆形结构的容置腔,所述插接座内腔靠近开口的一端为横截面为六角形结构的限位腔,所述限位腔直径尺寸小于容置腔的直径尺寸,所述插接座靠近开口一端的外壁上开有卡槽,所述卡槽远离插接座开口的一端设有平台,所述平台不超过卡槽的端口,平台上表面两端沿轴向分别设有第一弧形槽和第二弧形槽,所述卡槽靠近插接座开口一端的底部开设有通孔,所述通孔与插接座的内腔连通,所述卡槽中设置有限位弹片,所述限位弹片具有弹性,在受力时会发生形变,限位弹片的宽度尺寸与卡槽宽度尺寸相适配,限位弹片的一端向插接座的开口一端弯折设置,并设有凸球,所述凸球嵌入到所述通孔中,且限位弹片的一端与所述平台一端抵触从而受到限位,所述插接座靠近开口一端的外壁表面滑动设置有滑套,所述滑套的外壁表面设有两道防滑纹,所述滑套的内壁尺寸与插接座的外壁尺寸相适配,且滑套的内壁表面沿轴向分别设置有第一限位块和第二限位块,所述第一限位块位于靠近插接座的开口一端,且第一限位块和第二限位块分别位于所述限位弹片两端的位置,并通过滑套的内壁对限位弹片进行按压,且第一限位块和第二限位块之间的长度小于卡槽的长度,使得第一限位块和第二限位块均位于所述卡槽中,所述第一限位块靠近所述限位弹片一侧为倾斜设置,所述第二限位块位于所述平台所在的位置,且第二限位块底端为弧形结构并与所述平台接触。

[0028] 所述双头钻包括钻柄、钻头、螺丝刀,所述钻柄的一端设有扩孔部,所述扩孔部呈螺旋状结构,扩孔部的中心设有通腔,所述钻头贯穿扩孔部的所述通腔和钻柄的一端并通过螺钉垂直贯穿进行固定,所述钻柄的另一端一体式连接所述螺丝刀;所述钻柄中部设有凹槽,所述钻柄上位于所述凹槽的两端分别设有一个六角柄,两个所述六角柄的长度尺寸与所述限位腔的长度尺寸相适配,其中钻柄上设有限位槽,所述限位槽位于靠近钻头一端的六角柄一侧,通过将双头钻的螺丝刀一端嵌入到插接座的内腔中,并通过限位腔对双头钻的六角柄进行径向限位,再向远离插接座的开口一端滑动滑套,使得限位弹片在第一限位块的作用下进一步弯折变形,并使得凸球一端穿过通孔从而位于钻柄上的凹槽中,并对双头钻进行限位,同时第二限位块与卡槽的一端侧壁抵触并对滑套进行限位,且第二限位块的底端滑入到第二弧形槽中,并对滑套进行限位。

[0029] 工作原理:

[0030] 在钻孔时,将插接座的插接柄与电钻前端进行固定,再将双头钻的螺丝刀一端嵌入到插接座的内腔中,此时限位腔对双头钻的六角柄进行径向限位,再向远离插接座的开口一端滑动滑套,使得限位弹片在第一限位块的作用下进一步弯折变形,并使得凸球一端穿过通孔从而位于钻柄上的凹槽中,并对双头钻进行限位,同时第二限位块与卡槽的一端侧壁抵触并对滑套进行限位,且第二限位块的底端滑入到第二弧形槽中进行限位,随后进

行钻孔。钻孔完成后,向靠近插接座开口一端滑动滑套,使第一限位块不再对限位弹片进行按压,限位弹片向上收缩不再对双头钻进行限位,同时第一限位块通过卡槽的一端进行限位,并且此时第二限位块滑入到第一弧形槽中进行限位,随后再更换双头钻的螺丝刀一端,并向孔中插入木螺钉,再通过螺丝刀拧紧木螺钉。

[0031] 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,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

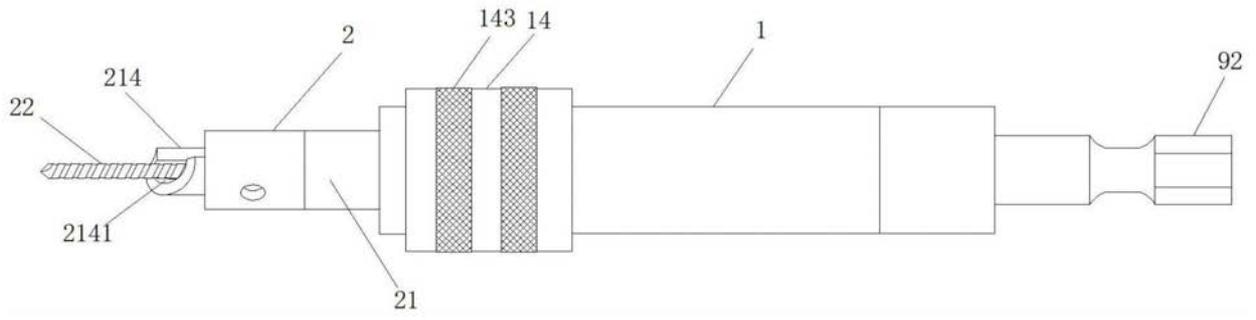


图1

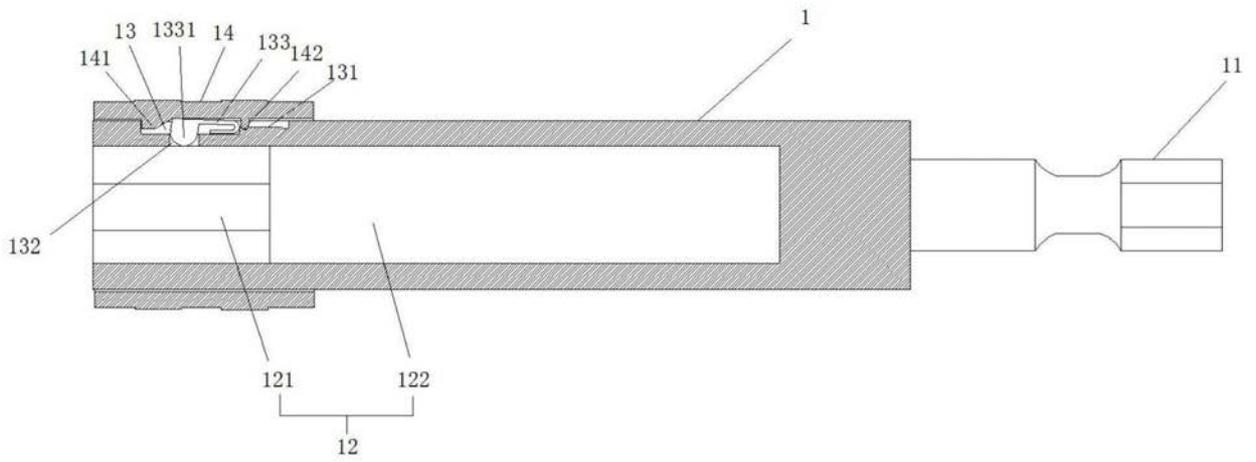


图2

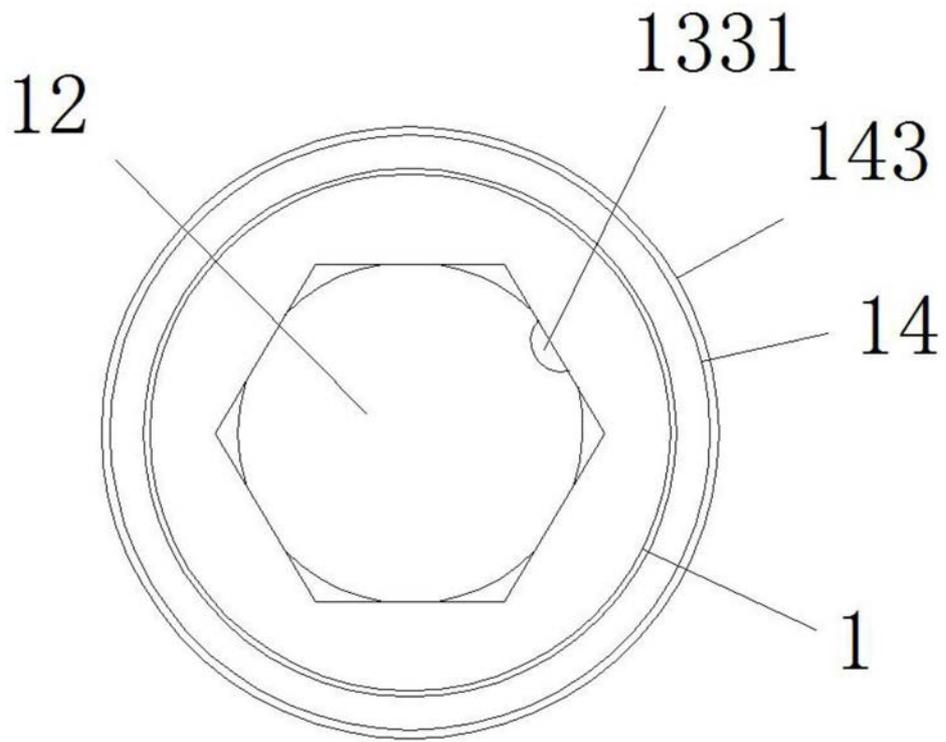


图3

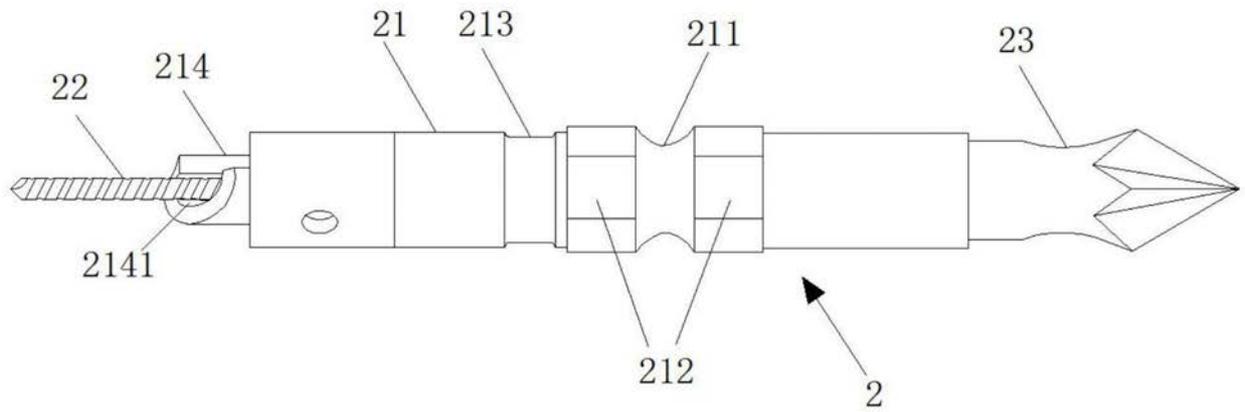


图4

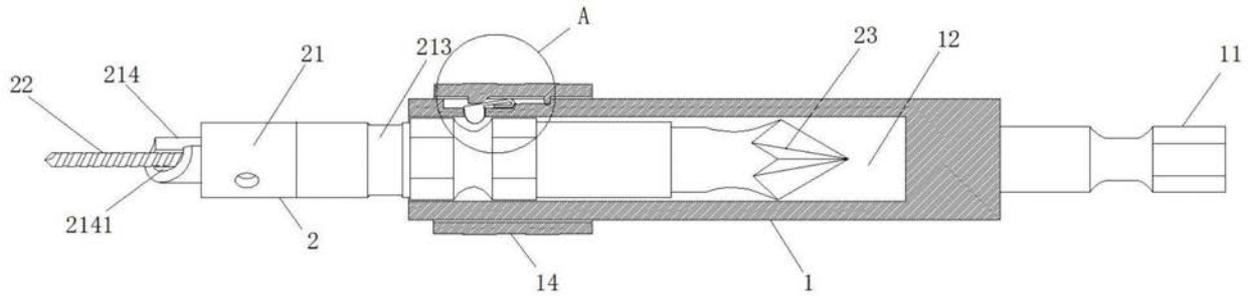


图5

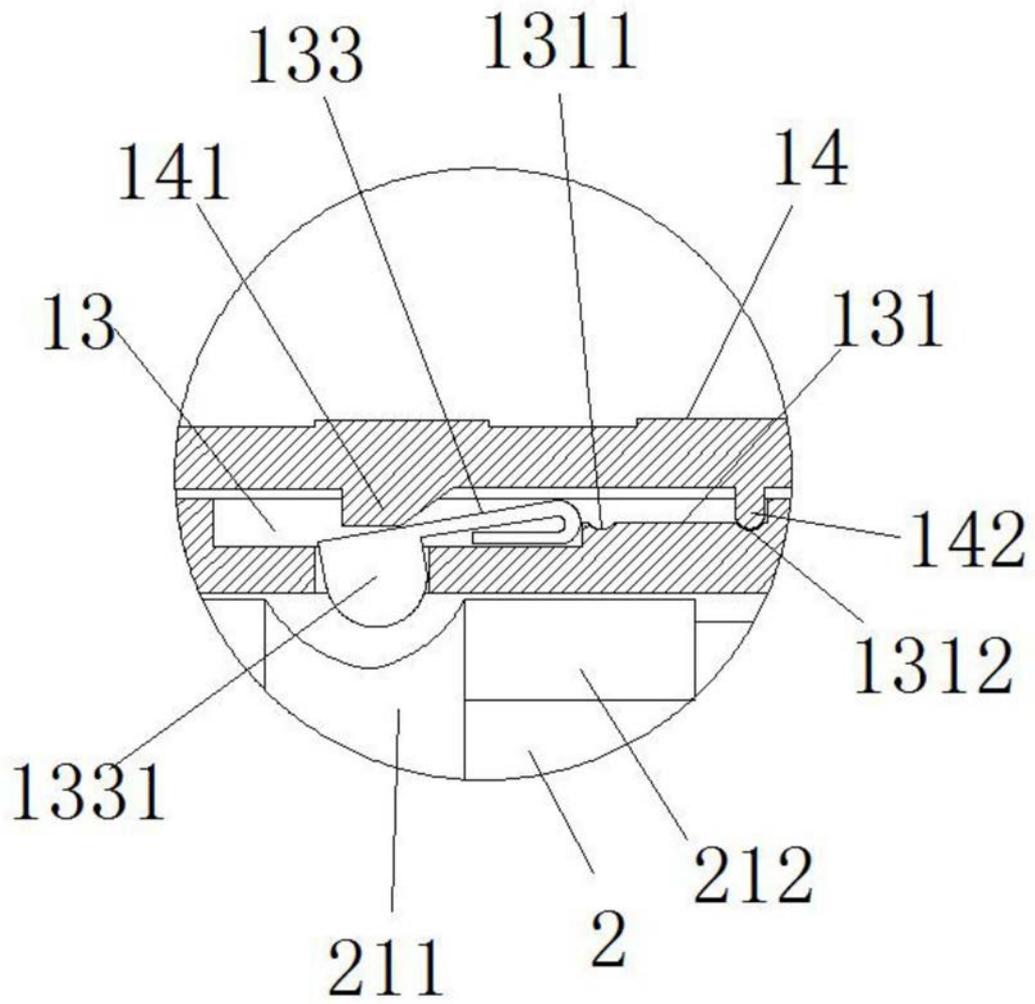


图6

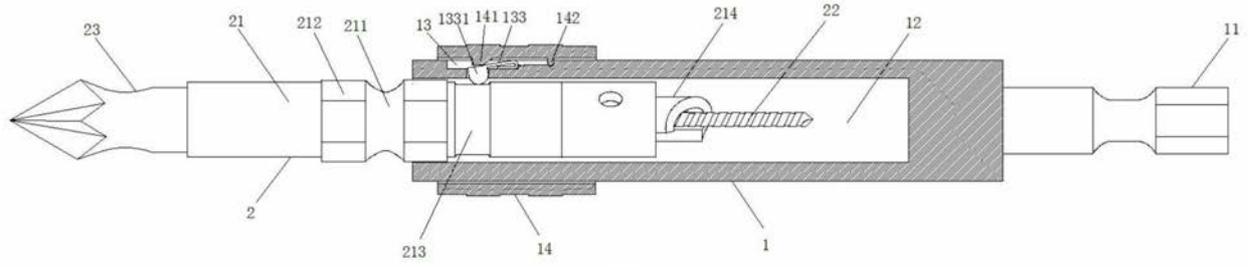


图7