



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104985843 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201510387666. 1

(22) 申请日 2015. 07. 01

(71) 申请人 中山市阿洛奇美第体育用品有限公司

地址 528463 广东省中山市三乡镇万里路
119 号第六幢厂房

(72) 发明人 武光清 罗金才

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 李旭亮

(51) Int. Cl.

B29D 22/00(2006. 01)

B29C 70/68(2006. 01)

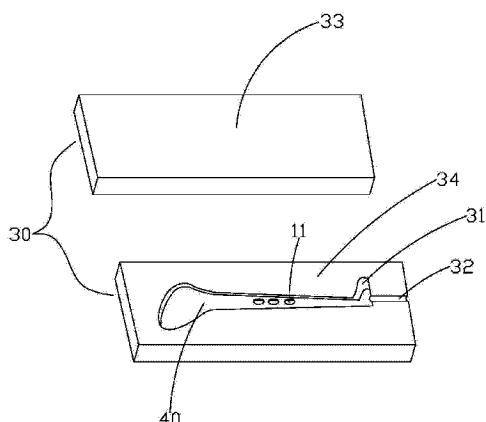
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺，包括以下步骤：A、卷制大管长条→B、冲孔→C、制作小管长条→D、装配小管长条→E，充气成型。通过采用本发明的制作工艺，可以使得爱尔兰曲棍球杆上成型有通孔，因此用户在挥动球杆时，空气可以从球杆上的通孔穿过，减少空气对球杆的阻力，有助于提高用户的挥杆速度和力度。



1. 一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺,其特征在于,包括以下步骤:

A、卷制大管长条,先准备所需要的纤维布和尼龙管,然后在纤维布上先涂覆上树脂,最后再将涂覆有树脂的纤维布卷制于尼龙管外表并形成一内部中空的大管长条;

B、冲孔,在步骤A中得到的大管长条上冲压出所需要的通孔;

C、制作小管长条,先将尼龙管对折,然后将涂覆有树脂的纤维布分别卷制于尼龙管对折的两部分上,从而得到两条小管长条;

D、装配小管长条,将步骤C中得到的两条小管长条和对折的尼龙管一起插入步骤B中得到的大管长条的内部中,且使得小管长条紧贴大管长条的内壁;

E,充气成型,将步骤D中装配小管长条完毕的大管长条放置相应模具的模穴中,此时对折的尼龙管的一端开口对准模具上的进气孔,然后再封堵尼龙管的另一端开口,最后通过模具的进气孔往尼龙管里充入气体以使得大管长条膨胀紧贴模穴的内壁,进而使得大管长条的外形胀大成型与模穴的形状相一致的球杆,从而在球杆上成型得到所需要的孔洞。

2. 根据权利要求1所述的一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺,其特征在于:所述步骤C中采用涂覆有树脂的纤维布卷制成小管长条。

3. 根据权利要求1所述的一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺,其特征在于:所述步骤E中对尼龙管充入气体时,模具的温度为80-200℃,气体的压力为0.1-2MPa,充气成型时间为5-80分钟。

4. 根据权利要求3所述的一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺,其特征在于:所述步骤E中对尼龙管充入气体时,模具的温度为100-160℃,气体的压力为0.3-1.3MPa,充气成型时间为10-60分钟。

5. 根据权利要求1所述的一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺,其特征在于:所述步骤D中将两条小管长条插入大管长条的内部中且使得两条小管长条分别位于所述通孔的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺,其特征在于:所述步骤E中采用的模具上设置有能够插入大管长条上的通孔中的凸起,当大管长条放置模具的模穴中时,所述凸起刚好插入大管长条上的通孔中。

7. 根据权利要求1或2或3或4或5或6所述的一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺,其特征在于:所述纤维布为玻璃纤维布、碳纤维布或克维拉纤维布中的一种。

一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及爱尔兰曲棍球杆，特别是一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺。

背景技术

[0002] 众所周知，爱尔兰曲棍球是历史久远的一项运动。现代化的比赛在 19 世纪 80 年代将规则标准化后得以实现。这种运动使用一只宽刃长棍，也叫爱尔兰曲棍球杆(hurley)，用来击打真皮包面的硬球。球棍长 3 英尺(91 厘米)，球周长约 9 — 10 英寸(22.9 — 25.4 厘米)。

[0003] 这项运动由于需要使用爱尔兰曲棍球杆击打球，因此爱尔兰曲棍球杆击打球的速度越快，则球飞出的距离、飞行的速度越快。

[0004] 现市面上的爱尔兰曲棍球杆都是表面光滑整洁、没孔洞，因此该些爱尔兰曲棍球杆在挥动的过程中，受到空气的阻力较大，进而影响了爱尔兰曲棍球杆击球的速度以及力度。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题，本发明的目的在于提供一种结构简单，同时又可以在爱尔兰曲棍球杆上制作出能够让空气穿过的孔洞的制作工艺。

[0006] 本发明为解决其技术问题而采用的技术方案是：

一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺，包括以下步骤：

A、卷制大管长条，先准备所需要的纤维布和尼龙管，然后在纤维布上先涂覆上树脂，最后再将涂覆有树脂的纤维布卷制于尼龙管外表并形成一内部中空的大管长条；

B、冲孔，在步骤 A 中得到的大管长条上冲压出所需要的通孔；

C、制作小管长条，先将尼龙管对折，然后将涂覆有树脂的纤维布分别卷制于尼龙管对折的两部分上，从而得到两条小管长条；

D、装配小管长条，将步骤 C 中得到的两条小管长条和对折的尼龙管一起插入步骤 B 中得到的大管长条的内部中，且使得小管长条紧贴大管长条的内壁；

E、充气成型，将步骤 D 中装配小管长条完毕的大管长条放置相应模具的模穴中，此时对折的尼龙管的一端开口对准模具上的进气孔，然后再封堵尼龙管的另一端开口，最后通过模具的进气孔往尼龙管里充入气体以使得大管长条膨胀紧贴模穴的内壁，进而使得大管长条的外形胀大成型与模穴的形状相一致的球杆，从而在球杆上成型得到所需要的孔洞。

[0007] 作为上述技术方案的改进，所述步骤 C 中采用涂覆有树脂的纤维布卷制成小管长条。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述步骤 E 中对尼龙管充入气体时，模具的温度为 80—200℃，气体的压力为 0.1—2MPa，充气成型时间为 5—80 分钟。

[0009] 进一步，所述步骤 E 中对尼龙管充入气体时，模具的温度为 100—160℃，气体的压力为 0.3—1.3MPa，充气成型时间为 10—60 分钟。

[0010] 再进一步，所述步骤 D 中将两条小管长条插入大管长条的内部中且使得两条小管长条分别位于所述通孔的两侧。

[0011] 优选地，所述步骤 E 中采用的模具上设置有能够插入大管长条上的通孔中的凸起，当大管长条放置模具的模穴中时，所述凸起刚好插入大管长条上的通孔中。

[0012] 本发明的一优选实施例，所述纤维布为玻璃纤维布、碳纤维布或克维拉纤维布中的一种。

[0013] 本发明的有益效果是：通过采用本发明的制作工艺，可以使得爱尔兰曲棍球杆上成型有能够让空气穿过的通孔，因此用户在挥动球杆时，空气可以从球杆上的通孔穿过，减少空气对球杆的阻力，有助于提高用户的挥杆速度和力度。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0015] 图 1 是采用发明的制作工艺制作的爱尔兰曲棍球杆的外观结构示意图；

图 2 是本发明的制作工艺中大管长条未冲孔时的外观结构示意图；

图 3 是本发明的制作工艺中大管长条冲孔后的外观结构示意图；

图 4 是本发明的制作工艺中小管长条卷制于对折的尼龙管外表的外观结构示意图；

图 5 是本发明的制作工艺中两条小管长条插入大管长条内部中时的局部结构剖示图；

图 6 是本发明的制作工艺中将装配小管长条完毕的大管长条放置于模具的模穴中进行充气成型后的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 参照图 1 至图 6，一种爱尔兰曲棍球杆孔洞造型制作工艺，包括以下步骤：

A、卷制大管长条，先准备所需要的纤维布和尼龙管，然后在纤维布上先涂覆上树脂，最后再将涂覆有树脂的纤维布卷制于尼龙管外表并形成一内部中空的大管长条 10，上述的大管长条 10 和尼龙管都是内部中空且其两端开口，在本发明中，优选地，所述纤维布为玻璃纤维布、碳纤维布或克维拉纤维布中的一种，当然所述的纤维布还可以选用其他种类的纤维布而不限定于上述列举的几种；

B、冲孔，在步骤 A 中得到的大管长条 10 上冲压出所需要的通孔 11，优选地，在大管长条 10 的中部位置处冲压出三个通孔 11，三个通孔 11 相互间隔一定的距离；

C、制作小管长条，先将尼龙管对折，然后将涂覆有树脂的纤维布分别卷制于尼龙管对折的两部分上，从而得到两条小管长条 20，在这里，优选采用涂覆有树脂的纤维布卷制成小管长条 20；

D、装配小管长条，将步骤 C 中得到的两条小管长条 20 和对折的尼龙管一起插入步骤 B 中得到的大管长条 10 的内部中，且使得小管长条 20 紧贴大管长条 10 的内壁，在本发明中，优选地，将两条小管长条 20 插入大管长条 10 的内部中且使得两条小管长条 20 分别位于所述通孔 11 的两侧，由于将两条小管长条 20 插入大管长条 10 的内部中并位于所述通孔 11 的两侧，因此当两条小管长条 20 固定于大管长条 10 的内壁上时，两条小管长条 20 可以支撑大管长条 10 的内壁，进而可防止大管长条 10 在冲设有通孔 11 的位置处断裂，大大地增强了大管长条 10 的强度，使得大管长条 10 在承受较大的力时也不容易断裂损坏；

E,充气成型,将步骤D中装配小管长条20完毕的大管长条10放置相应模具30的模穴31中,此时对折的尼龙管的一端开口对准模具30上的进气孔32,然后再封堵尼龙管的另一端开口,在这里,作为本发明的优选实施例,通过模具30的上模33和下模34相互压紧尼龙管的另一端开口,从而达到封堵尼龙管的另一端开口的目的,当然也可以采用其他方式封堵尼龙管的另一端开口,例如采用绳子捆绑尼龙管的另一端开口等,最后通过模具30的进气孔32往尼龙管里充入气体以使得大管长条10膨胀紧贴模穴31的内壁,进而使得大管长条10的外形胀大成型与模穴31的形状相一致的球杆,从而在球杆上成型得到所需要的孔洞,当往尼龙管里充入气体时,尼龙管会不断胀大,从而带动大管长条10也不断地胀大,进而使得大管长条10的外形胀大成型与模穴31的形状相一致,在这里,若将步骤D中装配小管长条20完毕的大管长条10放置相应的模具30的模穴31中时,采用其他材料包裹大管长条10靠近尼龙管弯折的一端,如采用涂覆有树脂的纤维布包裹大管长条10的该端,当往尼龙管中充气并将大管长条10胀大成型与模穴31相一致的形状时,即得到一根较为完整且成型有孔洞的爱尔兰曲棍球杆40。

[0017] 在这里,作为本发明的优选实施,上述步骤E中对尼龙管充入气体时,模具30的温度为80-200℃,气体的压力为0.1-2MPa,充气成型时间为5-80分钟,进一步优选,对尼龙管充入气体时,模具的温度为100-160℃,气体的压力为0.3-1.3MPa,充气成型时间为10-60分钟;再进一步优选,对尼龙管充入气体时,模具的温度为130℃,气体的压力为0.8MPa,充气成型时间为30分钟。

[0018] 进一步,为了便于将大管长条10定位安装于模具30上,优先地,所述步骤E中采用的模具30上设置有能够插入大管长条10上的通孔11中的凸起(图中未绘示),当大管长条10放置模具30的模穴31中时,所述凸起刚好插入大管长条10上的通孔11中。通过凸起与通孔11的配合,可以定位将大管长条10放置于模具30上,以便于后续对尼龙管吹气以使得其胀大成型。

[0019] 以上所述仅为本发明的优先实施方式,只要以基本相同手段实现本发明目的的技术方案都属于本发明的保护范围之内。

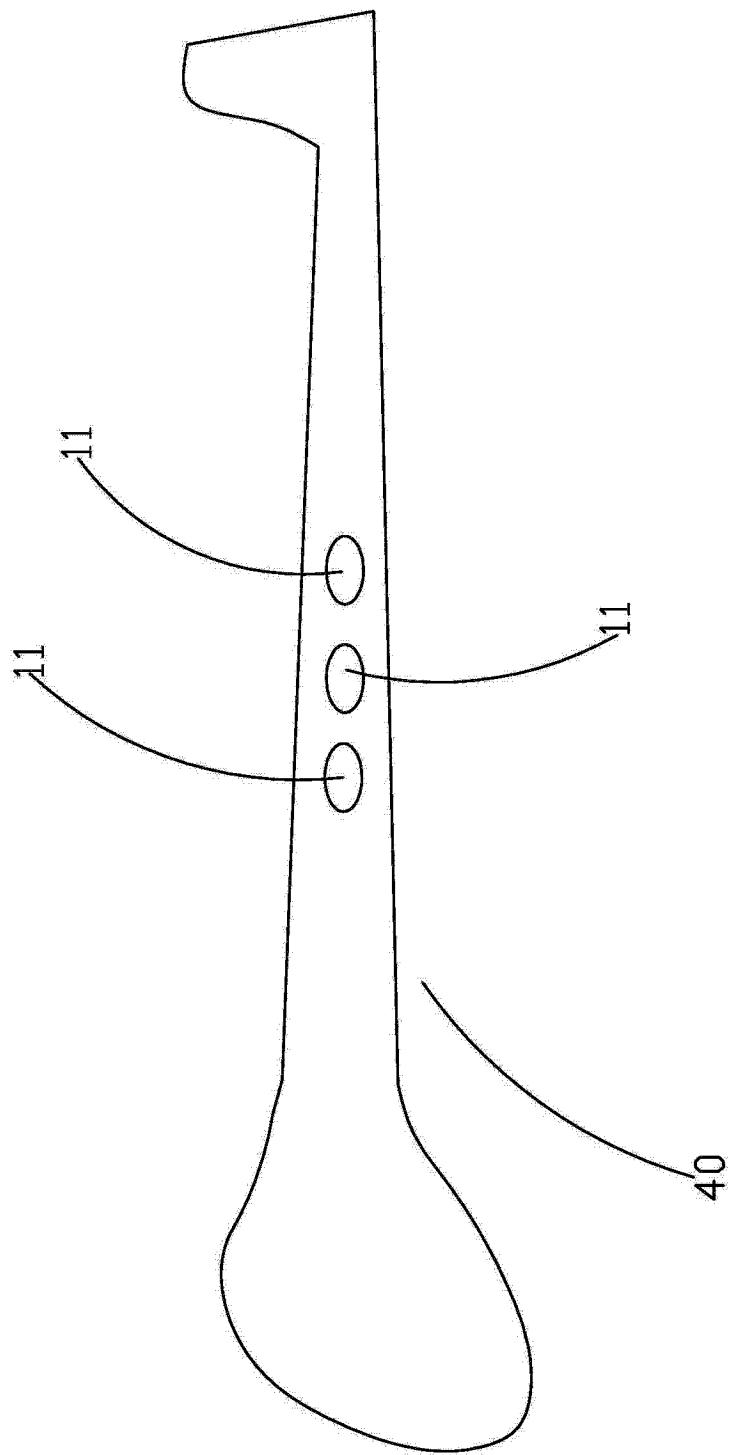


图 1

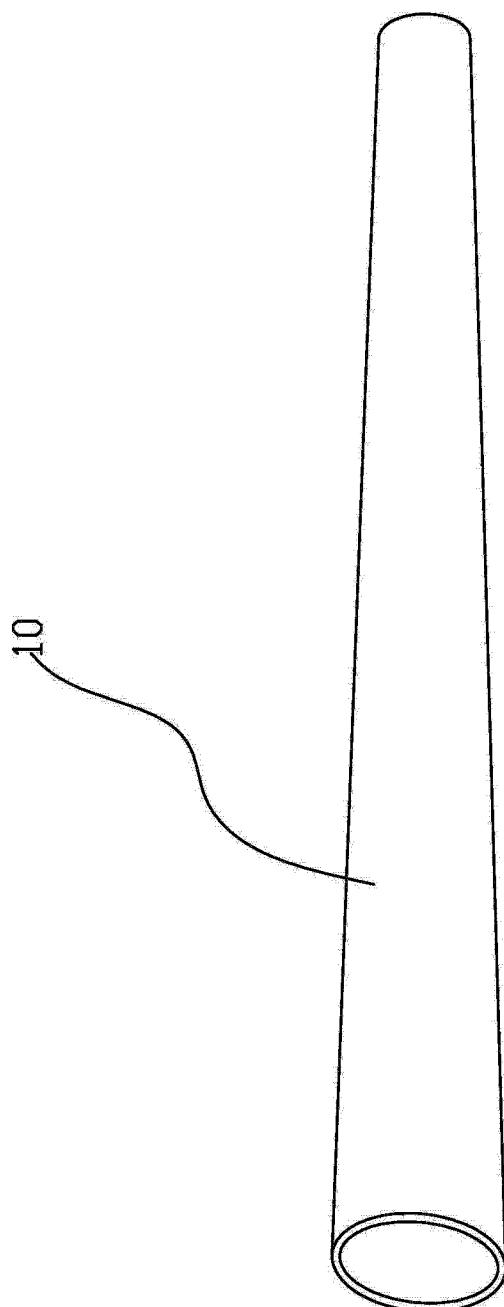


图 2

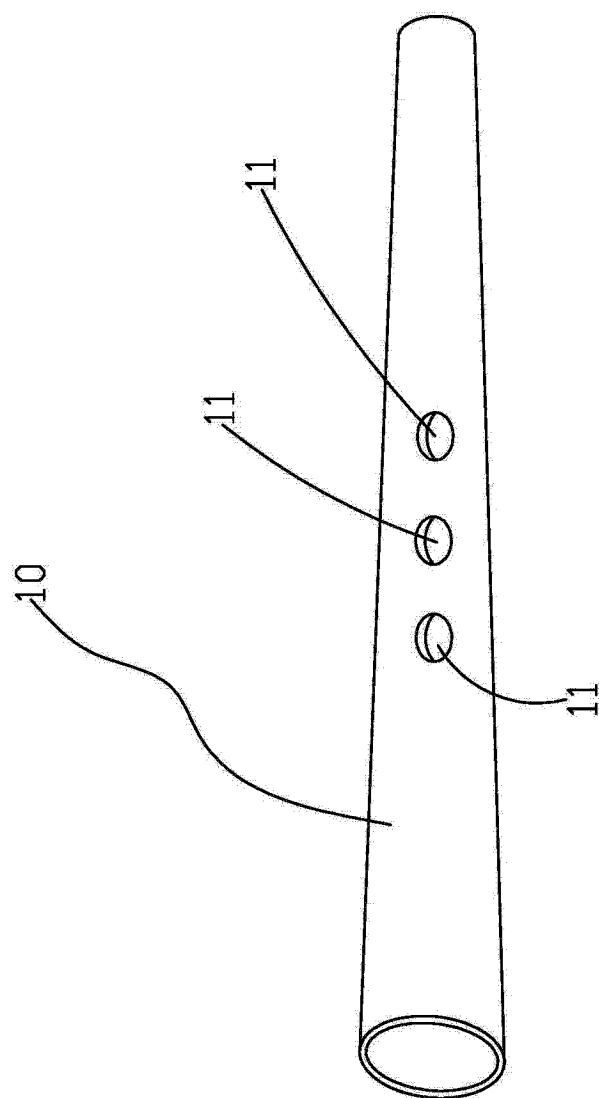


图 3

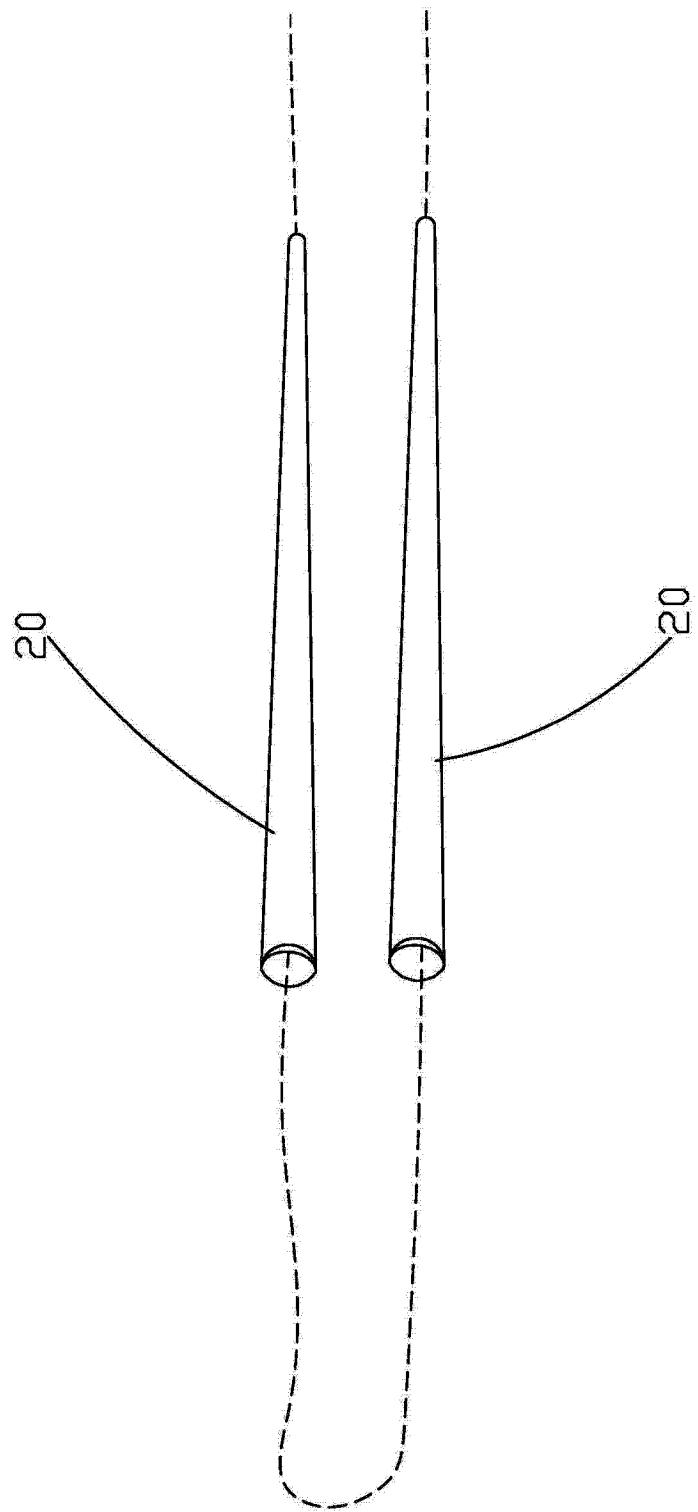


图 4

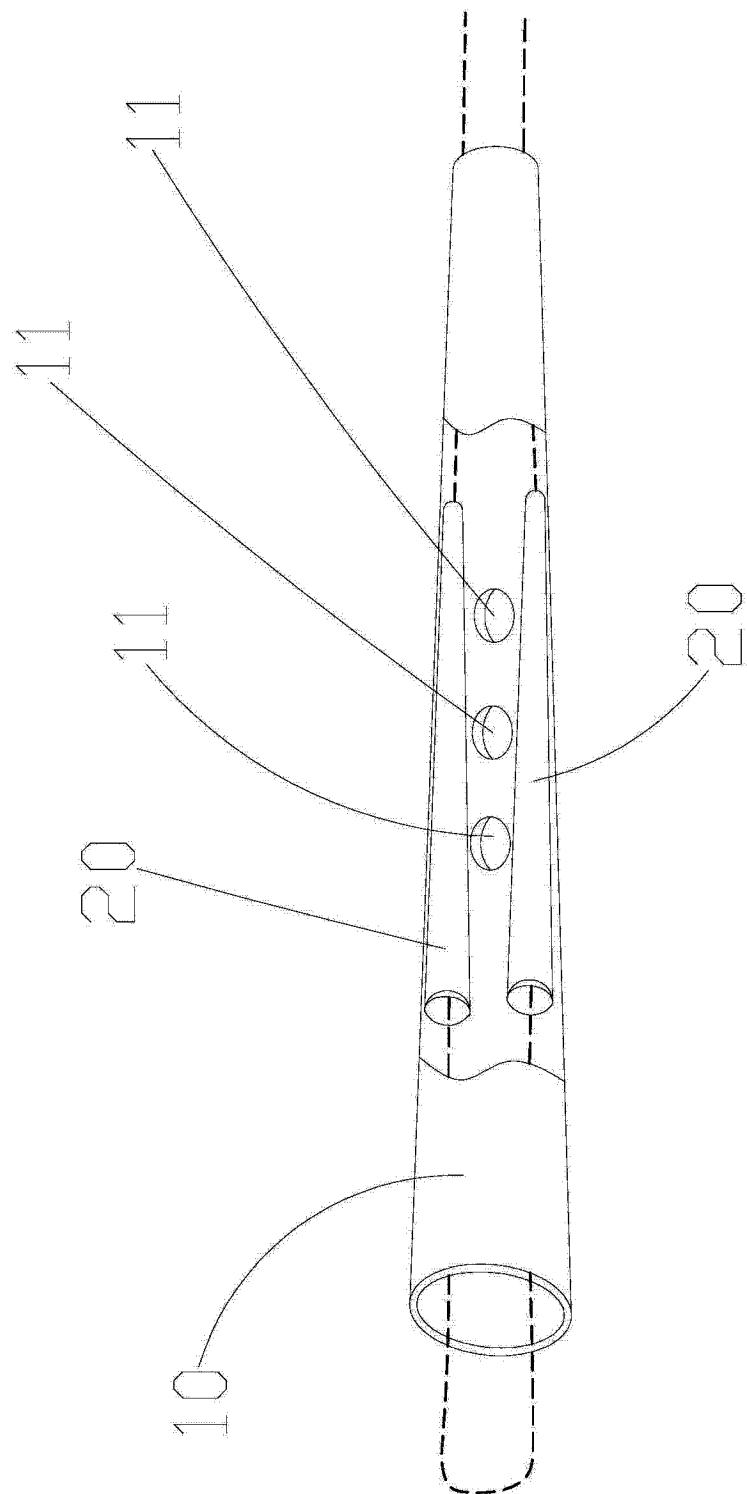


图 5

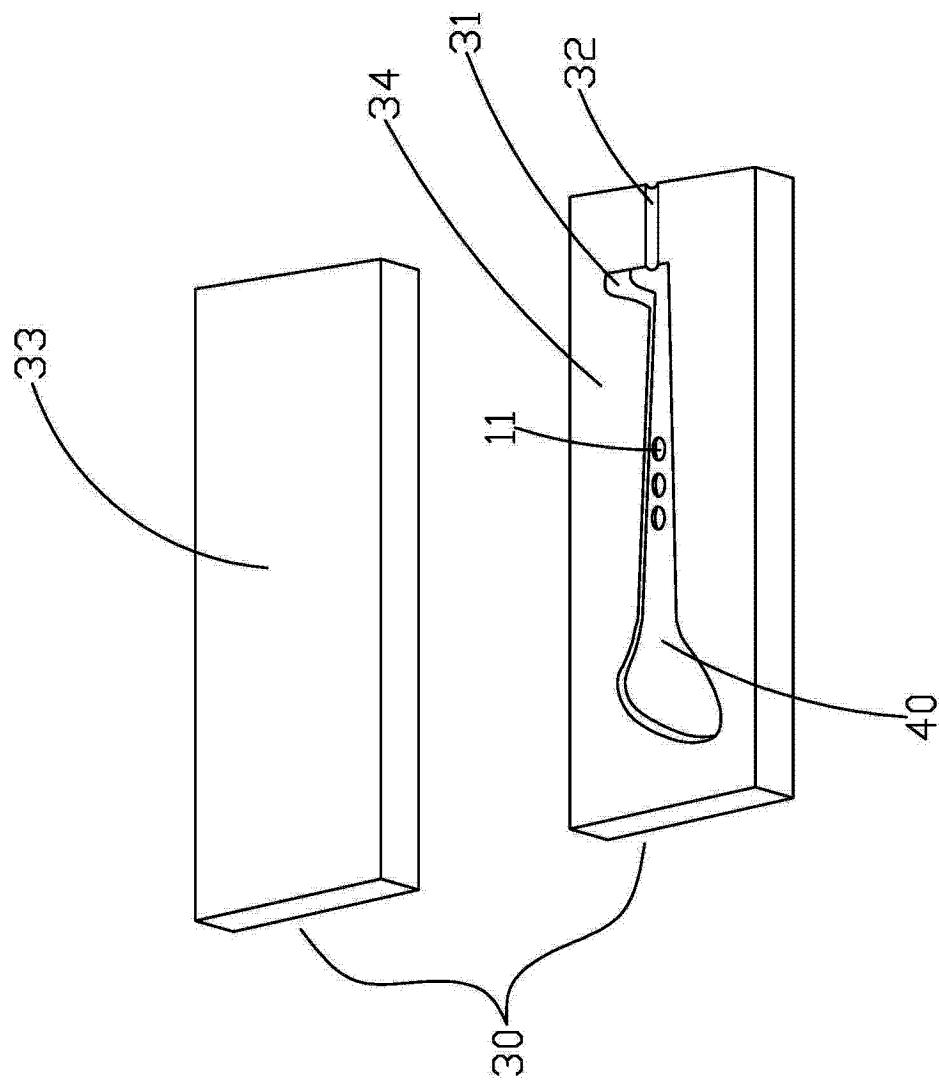


图 6