



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207629241 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721454696.0

(22)申请日 2017.11.03

(73)专利权人 新昌县羽林街道维博机械厂

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县羽林街
道青山工业区新岩路

(72)发明人 梁美旭

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 赵炎英

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

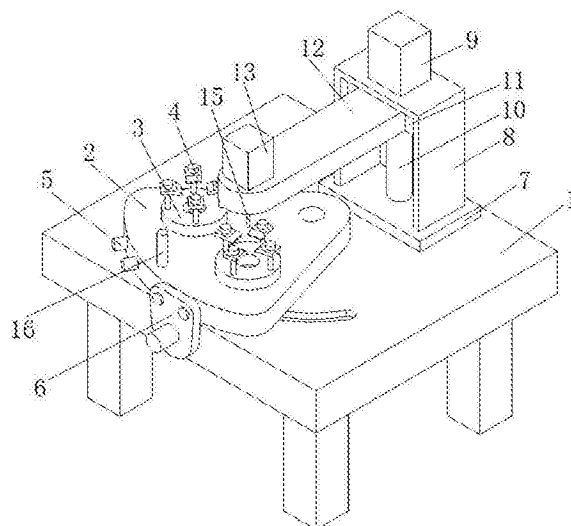
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纺织配件钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织配件钻孔装置，包括基台，所述基台的顶面上连接有定位座，所述定位座的顶面安装有装夹装置，所述装夹装置包括固定在定位座顶面的装夹座，所述装夹座的顶面上连接有多个阵列分布的压板，所述定位座的侧面上设有定位卡柱，所述定位卡柱与基台的侧面之间连接有定位卡块，所述基台的顶面固定有安装座，所述安装座的顶面上固定有支撑架，所述支撑架的顶部安装有第一驱动电机，所述第一驱动电机的底部输出端连接有丝杠，所述丝杠的外部套接有螺母块，所述螺母块的侧面固定有悬臂。本实用新型可实现两工位的相互快速切换固定和加工的连续衔接，极大提升了生产效率，结构合理，具有良好的推广使用价值。



1. 一种纺织配件钻孔装置,包括基台(1),其特征在于,所述基台(1)的顶面上连接有定位座(2),所述定位座(2)的顶面安装有装夹装置,所述装夹装置包括固定在定位座(2)顶面的装夹座(3),所述装夹座(3)的顶面上连接有多个阵列分布的压板(4),所述定位座(2)的侧面上设有定位卡柱(5),所述定位卡柱(5)与基台(1)的侧面之间连接有定位卡块(6),所述定位座(2)的顶面上靠近定位卡柱(5)的位置连接有转动把手(16),所述基台(1)的顶面固定有安装座(7),所述安装座(7)的顶面上固定有支撑架(8),所述支撑架(8)的顶部安装有第一驱动电机(9),所述第一驱动电机(9)的底部输出端连接有丝杠(10),所述丝杠(10)远离第一驱动电机(9)的一端与安装座(7)的顶面转动连接,所述丝杠(10)的外部套接有螺母块(11),所述螺母块(11)的侧面固定有悬臂(12),所述悬臂(12)的顶面上安装有第二驱动电机(13),悬臂(12)的底面上安装有刀头座(14),所述刀头座(14)的顶部与第二驱动电机(13)的输出端相连接,所述刀头座(14)的底部安装有钻具(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织配件钻孔装置,其特征在于,所述定位座(2)为扇形板结构,定位座(2)的扇形圆心角对应的一端底面设有转轴,所述定位座(2)通过转轴与基台(1)转动连接,所述定位座(2)的底面设有弧形滑条,所述基台(1)的顶面设有弧形滑槽,弧形滑条嵌装在弧形滑槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织配件钻孔装置,其特征在于,所述装夹装置为两组,且在定位座(2)的顶面对称分布,定位座(2)底部的弧形滑槽位于基台(1)顶部的弧形滑槽的一端时,所述装夹装置中的一组位于钻具(15)的正下方,定位座(2)底部的弧形滑槽位于基台(1)顶部的弧形滑槽的另一端时,所述装夹装置中的另一组位于钻具(15)的正下方。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织配件钻孔装置,其特征在于,所述定位卡柱(5)为两组,且在定位座(2)的圆弧侧面上对称分布,每组包括两个定位卡柱(5),定位座(2)底部的弧形滑槽位于基台(1)顶部的弧形滑槽的一端时,所述定位卡柱(5)中的一组位于定位卡块(6)的正上方,定位座(2)底部的弧形滑槽位于基台(1)顶部的弧形滑槽的另一端时,所述定位卡柱(5)中的另一组位于定位卡块(6)的正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织配件钻孔装置,其特征在于,所述定位卡块(6)的外侧面上设有把手和定位通孔,定位通孔位于把手的上方两侧,所述定位卡块(6)通过定位通孔与定位卡柱(5)活动连接。

6. 根据权利要求1或5所述的一种纺织配件钻孔装置,其特征在于,所述定位卡块(6)与基台(1)相对的侧面上设有上下分布的两个插销,所述基台(1)的侧面上设有向下分布的两个插孔,两个插销分别插入两个对应的插孔内。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织配件钻孔装置,其特征在于,所述支撑架(8)的两个内侧面上分别设有垂向布置的滑槽,所述螺母块(11)的两侧分别嵌入滑槽内。

一种纺织配件钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔加工设备技术领域,尤其涉及一种纺织配件钻孔装置。

背景技术

[0002] 纺织设备中,需要使用大量的辊轴类零件,而辊轴类零件的安装通常是在两端套接轴承,轴承的外侧则需要安装密封盖等配件,且辊轴加工后也通常需要在两端增设空心的端盖,起到支撑和密封的作用。轴承的密封盖、轴端的空心端盖都需要采用钻孔加工,而现有技术中,此类配件的加工一般采用小型钻床,采用手按的方式固定工件,或将工件装夹在夹具中,再手动操作钻具的进给机构,对工件进行钻孔操作,钻孔完成后,将工件卸下,重新安装工件并钻孔。此种加工手段,不仅加工效率低、劳动强度大,钻孔加工的质量更是无法保证,工件的装夹和卸下浪费了大量的时间。为此,我们提出一种纺织配件钻孔装置,来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种纺织配件钻孔装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种纺织配件钻孔装置,包括基台,所述基台的顶面上连接有定位座,所述定位座的顶面安装有装夹装置,所述装夹装置包括固定在定位座顶面的装夹座,所述装夹座的顶面上连接有多个阵列分布的压板,所述定位座的侧面上设有定位卡柱,所述定位卡柱与基台的侧面之间连接有定位卡块,所述定位座的顶面上靠近定位卡柱的位置连接有转动把手,所述基台的顶面固定有安装座,所述安装座的顶面上固定有支撑架,所述支撑架的顶部安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的底部输出端连接有丝杠,所述丝杠远离第一驱动电机的一端与安装座的顶面转动连接,所述丝杠的外部套接有螺母块,所述螺母块的侧面固定有悬臂,所述悬臂的顶面上安装有第二驱动电机,悬臂的底面上安装有刀头座,所述刀头座的顶部与第二驱动电机的输出端相连接,所述刀头座的底部安装有钻具。

[0006] 优选的,所述定位座为扇形板结构,定位座的扇形圆心角对应的一端底面设有转轴,所述定位座通过转轴与基台转动连接,所述定位座的底面设有弧形滑条,所述基台的顶面设有弧形滑槽,弧形滑条嵌装在弧形滑槽内。

[0007] 优选的,所述装夹装置为两组,且在定位座的顶面对称分布,定位座底部的弧形滑槽位于基台顶部的弧形滑槽的一端时,所述装夹装置中的一组位于钻具的正下方,定位座底部的弧形滑槽位于基台顶部的弧形滑槽的另一端时,所述装夹装置中的另一组位于钻具的正下方。

[0008] 优选的,所述定位卡柱为两组,且在定位座的圆弧侧面上对称分布,每组包括两个定位卡柱,定位座底部的弧形滑槽位于基台顶部的弧形滑槽的一端时,所述定位卡柱中的一组位于定位卡块的正上方,定位座底部的弧形滑槽位于基台顶部的弧形滑槽的另一端

时,所述定位卡柱中的另一组位于定位卡块的正上方。

[0009] 优选的,所述定位卡块的外侧面上设有把手和定位通孔,定位通孔位于把手的上方两侧,所述定位卡块通过定位通孔与定位卡柱活动连接。

[0010] 优选的,所述定位卡块与基台相对的侧面上设有上下分布的两个插销,所述基台的侧面上设有向下分布的两个插孔,两个插销分别插入两个对应的插孔内。

[0011] 优选的,所述支撑架的两个内侧面上分别设有垂向布置的滑槽,所述螺母块的两侧分别嵌入滑槽内。

[0012] 本实用新型中,采用弧形滑槽和互相滑块相配合的结构,可实现定位座的快速切换,定位迅速准确;采用定位卡块与定位卡柱相配合的结构,可实现定位座位置切换后的快速连接和固定,固定迅速可靠;采用双工位的装夹装置,可实现两工位的相互切换和连续衔接,避免了工件安装和取下所占用的间歇时间,极大提升了生产效率,结构合理,具有良好的推广使用价值。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种纺织配件钻孔装置的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种纺织配件钻孔装置的基台的侧视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种纺织配件钻孔装置的基台的立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种纺织配件钻孔装置的定位座顶部的立体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种纺织配件钻孔装置的定位座底部的立体结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型提出的一种纺织配件钻孔装置的定位卡块的立体结构示意图。

[0019] 图中:1基台、2定位座、3装夹座、4压板、5定位卡柱、6定位卡块、7安装座、8支撑架、9第一驱动电机、10丝杠、11螺母块、12悬臂、13第二驱动电机、14刀头座、15钻具、16转动把手。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-6,一种纺织配件钻孔装置,包括基台1,基台1的顶面上连接有定位座2,定位座2为扇形板结构,定位座2的扇形圆心角对应的一端底面设有转轴,定位座2通过转轴与基台1转动连接,定位座2的底面设有弧形滑条,基台1的顶面设有弧形滑槽,弧形滑条嵌装在弧形滑槽内,定位座2的顶面安装有装夹装置,装夹装置为两组,且在定位座2的顶面对称分布,装夹装置包括固定在定位座2顶面的装夹座3,装夹座3的顶面上连接有多个阵列分布的压板4,定位座2的侧面上设有定位卡柱5,定位卡柱5为两组,且在定位座2的圆弧侧面上对称分布,每组包括两个定位卡柱5,定位卡柱5与基台1的侧面之间连接有定位卡块6,定位卡块6的外侧面上设有把手和定位通孔,定位通孔位于把手的上方两侧,定位卡块6通过定位通孔与定位卡柱5活动连接,定位卡块6与基台1相对的侧面上设有上下分布的两个插

销,基台1的侧面上设有向下分布的两个插孔,两个插销分别插入两个对应的插孔内,定位座2的顶面上靠近定位卡柱5的位置连接有转动把手16,定位座2底部的弧形滑槽位于基台1顶部的弧形滑槽的一端时,定位卡柱5中的一组位于定位卡块6的正上方,定位座2底部的弧形滑槽位于基台1顶部的弧形滑槽的另一端时,定位卡柱5中的另一组位于定位卡块6的正上方,基台1的顶面固定有安装座7,安装座7的顶面上固定有支撑架8,支撑架8的顶部安装有第一驱动电机9,第一驱动电机9的底部输出端连接有丝杠10,丝杠10远离第一驱动电机9的一端与安装座7的顶面转动连接,丝杠10的外部套接有螺母块11,支撑架8的两个内侧面上分别设有垂向布置的滑槽,螺母块11的两侧分别嵌入滑槽内,螺母块11的侧面固定有悬臂12,悬臂12的顶面上安装有第二驱动电机13,悬臂12的底面上安装有刀头座14,刀头座14的顶部与第二驱动电机13的输出端相连接,刀头座14的底部安装有钻具15,定位座2底部的弧形滑槽位于基台1顶部的弧形滑槽的一端时,装夹装置中的一组位于钻具15的正下方,定位座2底部的弧形滑槽位于基台1顶部的弧形滑槽的另一端时,装夹装置中的另一组位于钻具15的正下方。

[0022] 工作原理:本实用新型在使用时,将待钻孔的工件装夹在装夹座3上并通过压板4压紧固定,将手握定位卡块6上的把手,将定位卡块6向外拉动,则定位卡柱5与定位卡块6分离,手握定位座2顶部的转动把手,使定位座2在基台1上转动,当定位座底面的弧形滑条达到基台1顶面的弧形滑槽的一端时,装夹有工件的装夹座3位于钻具15的正下方,手握定位卡块6的把推动定位卡块6,使定位卡块6上的插销插入基台1侧面的插孔内,则定位卡柱5插入定位卡块6上的通孔内,实现定位座2的快速定位和固定,第二驱动电机13工作,驱动钻具15转动,第一驱动电机9工作,通过丝杠10和螺母块11,带动悬臂12向下移动,使钻具15在下移过程中,对工件进行钻孔加工,在钻孔过程中,完成另一个装夹装置上的工件装夹固定,钻孔完成后,第一驱动电机9反向工作,使悬臂12和钻具15上移复位,将手握定位卡块6上的把手,将定位卡块6向外拉动,则定位卡柱5与定位卡块6分离,手握定位座2顶部的转动把手,使定位座2在基台1上向另一侧转动,当定位座底面的弧形滑条达到基台1顶面的弧形滑槽的另一端时,装夹有新待加工工件的装夹座3位于钻具15的正下方,手握定位卡块6的把推动定位卡块6,使定位卡块6上的插销插入基台1侧面的插孔内,则定位卡柱5插入定位卡块6上的通孔内,实现定位座2的快速定位和固定,此时可重复上述的钻孔加工过程,对新安装的待加工工件进行钻孔,在此过程中,完成另一个装夹装置上的已钻孔工件的取下,以及新的待加工工件的装夹和固定,重复以上定位座2位置切换的过程和钻孔过程,实现工件的连续衔接。

[0023] 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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

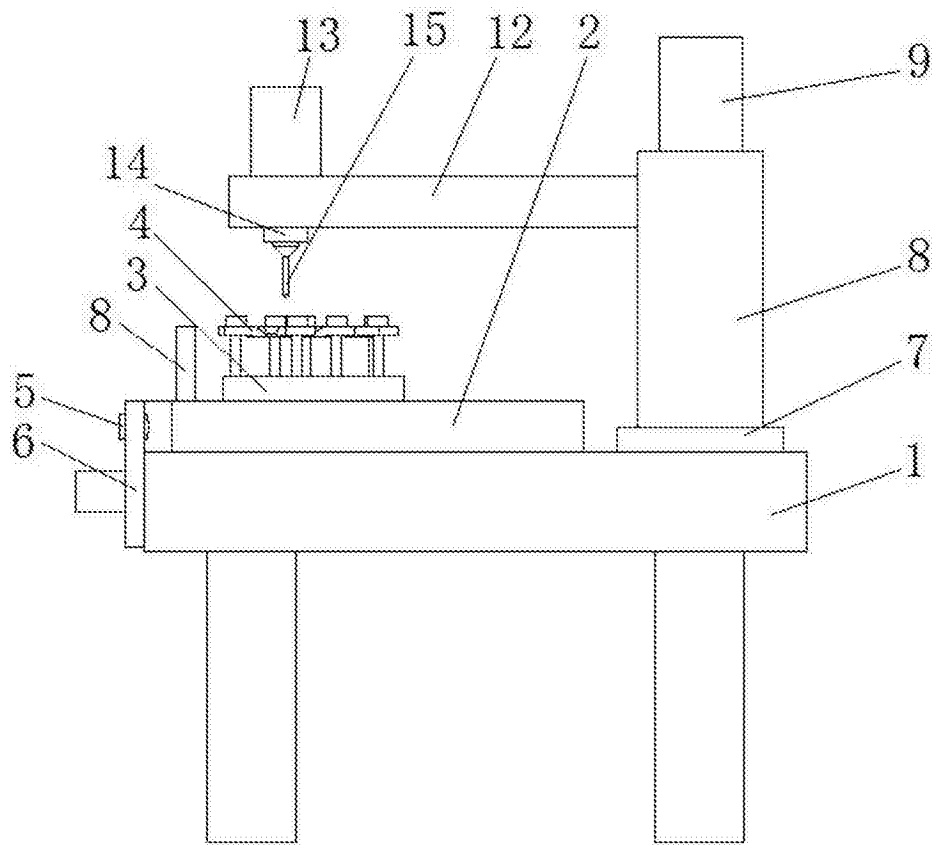


图2

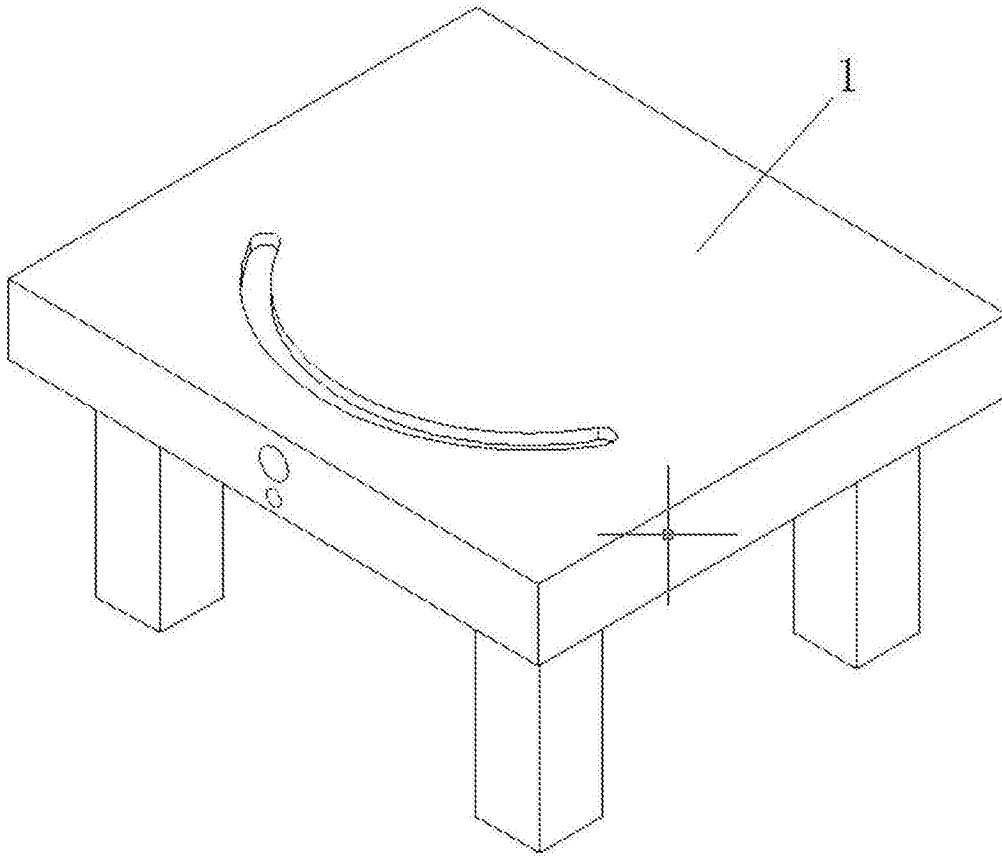


图3

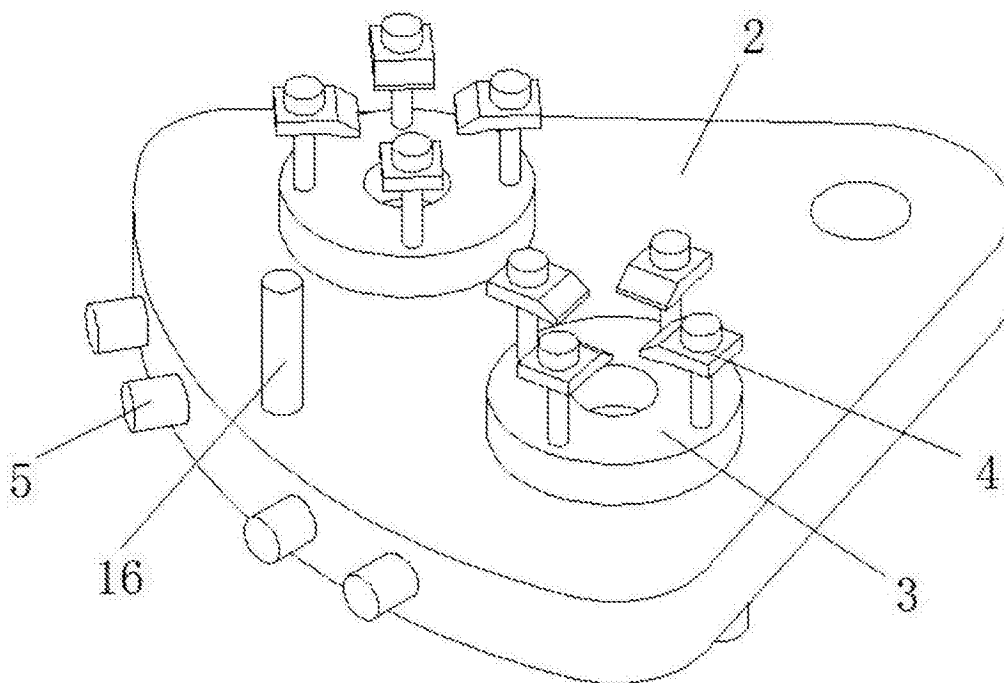


图4

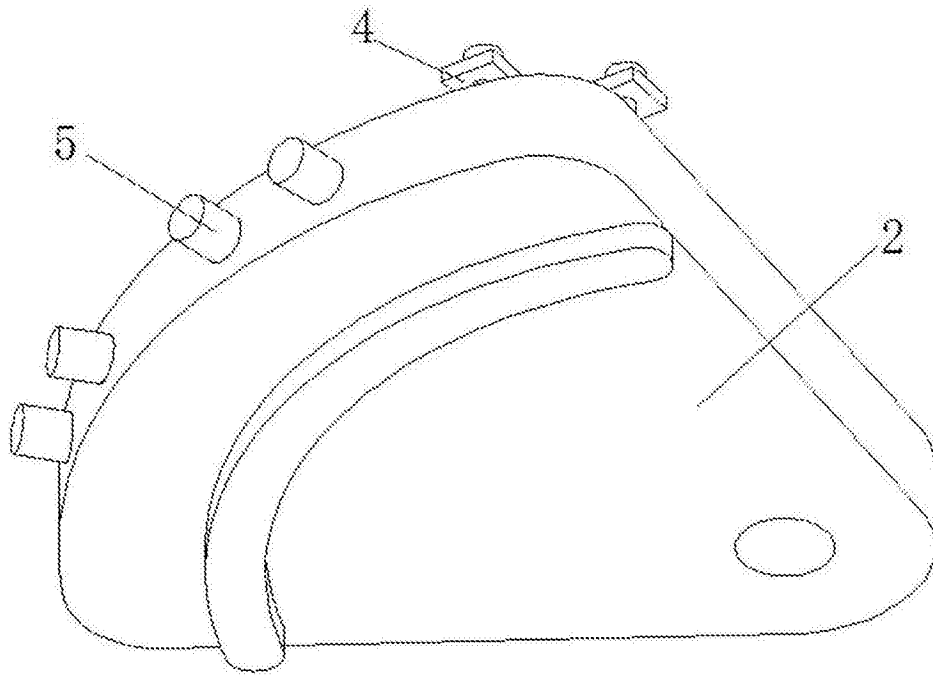


图5

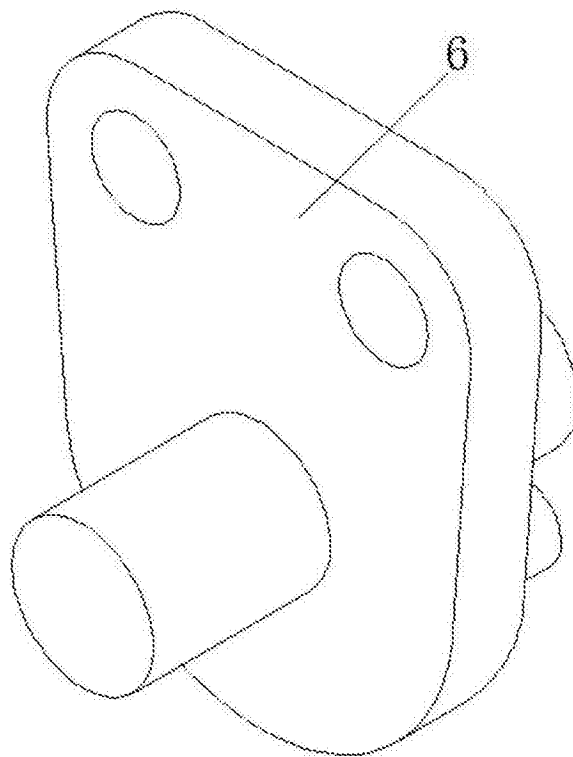


图6