(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223044368 U
(45)授权公告日 2025.07.01

(21)申请号 202422091509.3

(22)申请日 2024.08.28

(73)专利权人 珠海市春宇科技有限公司
地址 519100 广东省珠海市斗门区井岸镇洋青街10号扩建厂房3楼

(72)发明人 徐猛

(74)专利代理机构 佛山市科策知识产权代理事务所(普通合伙) 44539
专利代理师 吴子鑫

(51)Int.Cl.
B25B 1/24(2006.01)

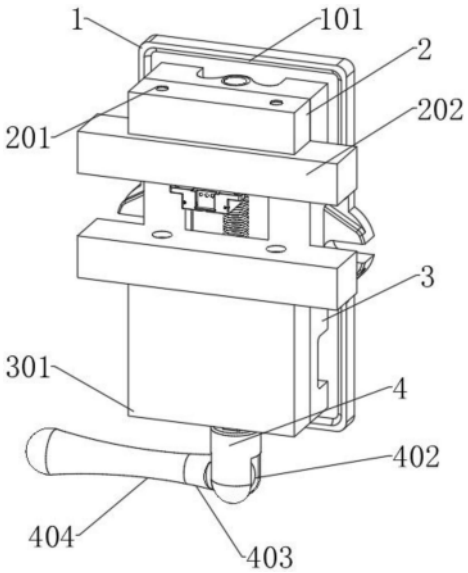
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

虎钳工装

(57)摘要

本实用新型属于虎钳工装技术领域,尤其涉及虎钳工装,包括固定板,还包括:所述固定板的表面固定安装有底座,所述底座的表面活动安装有钳口活动座,所述钳口活动座的顶部固定安装有活动钳口,所述底座内部的底端固定安装有螺母,所述螺母的顶部贯穿安装有丝杆,所述钳口活动座的底部贯穿安装有连接座,所述连接座的顶部固定安装有连接轴,通过底座对螺母进行安装作用,接着通过螺母对丝杆进行安装作用,然后通过丝杆对钳口活动座进行安装作用,接着通过钳口活动座对活动钳口进行安装作用,通过丝杆的旋转活动钳口来夹住工件,从而达到侧面孔位精度及台阶各尺寸的稳定性,避免了装夹的不稳定性。



CN 223044368 U

1.虎钳工装,包括固定板(1),其特征在于,还包括:所述固定板(1)的表面固定安装有底座(3),所述底座(3)的表面活动安装有钳口活动座(301),所述钳口活动座(301)的顶部固定安装有活动钳口(302),所述底座(3)内部的底端固定安装有螺母(304),所述螺母(304)的顶部贯穿安装有丝杆(305),所述钳口活动座(301)的底部贯穿安装有连接座(4),所述连接座(4)的顶部固定安装有连接轴(401),所述连接座(4)的表面贯穿安装有限位轴(402),所述连接座(4)的一侧贯穿安装有把手(403),所述把手(403)的表面套接有减压垫(404),所述底座(3)表面的顶端固定安装有钳口固定座(2)。

2.根据权利要求1所述的虎钳工装,其特征在于:所述活动钳口(302)的顶部固定贯穿安装有连接螺丝(303),连接螺丝(303)采用不锈钢材质。

3.根据权利要求1所述的虎钳工装,其特征在于:所述减压垫(404)采用橡胶材质,所述减压垫(404)的形状为圆柱型。

4.根据权利要求1所述的虎钳工装,其特征在于:所述固定板(1)的表面固定设置有安装槽(101),所述固定板(1)的两侧固定安装有侧块(102)。

5.根据权利要求4所述的虎钳工装,其特征在于:所述侧块(102)的两侧固定设置有卡槽(103),卡槽(103)的形状为半圆形。

6.根据权利要求1所述的虎钳工装,其特征在于:所述钳口固定座(2)的顶部贯穿安装有螺纹孔(201),所述钳口固定座(2)的底部固定安装有固定钳口(202)。

7.根据权利要求6所述的虎钳工装,其特征在于:所述固定钳口(202)的底部贯穿安装有固定螺丝(203),固定螺丝(203)之间活动安装有工件(204)。

虎钳工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于虎钳工装技术领域,尤其涉及虎钳工装。

背景技术

[0002] 虎钳工装是一种用于夹持加工件的工具,主要用于金属加工过程中对工件进行固定,它通过夹紧装置对工件施加压力,使其牢固地固定在钳口内,以便进行切割、打磨、钻孔加工操作,在对细小工件进行夹紧工作时,通常通过丝杆带动夹板对工件进行直接夹紧,容易因力度控制不精准,对工件造成挤压损害,从而降低对了工件夹紧的损害率,因此提出虎钳工装。

[0003] 例如公开号为CN210099506U的中国专利,公开了一种通用虎钳定位工装,包括虎钳工装本体,所述虎钳工装本体下端固定连接有工装底座,所述工装底座两侧设置有压板槽,所述虎钳工装本体上端两侧固定连接有两组固定板,其中一组所述固定板通过螺纹连接有滚动丝杆,所述滚动丝杆内侧转动连接有活动夹装板内,所述活动夹装板底部固定连接有滑动块,所述滑动块所对应的虎钳工装本体上端表面开设有滑动槽,所述滑动块滑动连接在滑动槽内,另一组所述固定板上端端面固定连接有验刀柱,且所述固定板侧面固定连接有定位挡板。

[0004] 现有技术文件存在以下问题:

[0005] 现有技术文件在使用时存在着一些缺点,如:在对细小工件进行夹紧工作时,通常通过丝杆带动夹板对工件进行直接夹紧,容易因力度控制不精准,对工件造成挤压损害,从而降低对了工件夹紧的损害率,而且对虎钳夹具进行夹紧时,因丝杆头拧动比较麻烦,从而降低了对虎钳夹具使用的方便性。鉴于此,我们提出虎钳工装。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供虎钳工装,达到虎钳装夹夹具结构简单,具有普适性,可以针对特定的大批量工件的固定,尤其高精密工件的二次定位加工的效果。

[0007] 有鉴于此,本实用新型提供虎钳工装,包括固定板,还包括:所述固定板的表面固定安装有底座,所述底座的表面活动安装有钳口活动座,所述钳口活动座的顶部固定安装有活动钳口,所述底座内部的底端固定安装有螺母,所述螺母的顶部贯穿安装有丝杆,所述钳口活动座的底部贯穿安装有连接座,所述连接座的顶部固定安装有连接轴,所述连接座的表面贯穿安装有限位轴,所述连接座的一侧贯穿安装有把手,所述把手的表面套接有减压垫,所述底座表面的顶端固定安装有钳口固定座。

[0008] 基于上述结构,通过丝杆的旋转活动钳口来夹住工件,从而达到侧面孔位精度及台阶各尺寸的稳定性,避免了装夹的不稳定性,通过把手、连接座与连接轴的配合使用,方便虎钳工装对工件进行夹紧的工作。

[0009] 优选的,所述活动钳口的顶部固定贯穿安装有连接螺丝,连接螺丝采用不锈钢材

质,利用连接螺丝对活动钳口进行安装作用。

[0010] 优选的,所述减压垫采用橡胶材质,所述减压垫的形状为圆柱型,利用减压垫减小工作人员使用把手的压力。

[0011] 优选的,所述固定板的表面固定设置有安装槽,所述固定板的两侧固定安装有侧块,利用安装槽减小固定板表面的压力。

[0012] 优选的,所述侧块的两侧固定设置有卡槽,卡槽的形状为半圆形,利用侧块与卡槽方便对工装进行存放作用。

[0013] 优选的,所述钳口固定座的顶部贯穿安装有螺纹孔,所述钳口固定座的底部固定安装有固定钳口,利用固定钳口方便对工件进行限位工作。

[0014] 优选的,所述固定钳口的底部贯穿安装有固定螺丝,固定螺丝之间活动安装有工件,利用固定螺丝对固定钳口进行安装作用。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.虎钳工装,通过底座对螺母进行安装作用,接着通过螺母对丝杆进行安装作用,然后通过丝杆对钳口活动座进行安装作用,接着通过钳口活动座对活动钳口进行安装作用,通过丝杆的旋转活动钳口来夹住工件,从而达到侧面孔位精度及台阶各尺寸的稳定性,避免了装夹的不稳定性。

[0017] 2.虎钳工装,通过连接轴方便连接座与螺母进行连接作用,然后通过限位轴将把手安装在连接座上,接着通过把手方便对螺母进行拧动的工作,然后通过减压垫增加工作人员对把手使用的舒适性,通过把手、连接座与连接轴的配合使用,方便虎钳工装对工件进行夹紧的工作,从而提高了对虎钳工装使用的方便性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体立体图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的整体剖视图;

[0021] 图4为本实用新型的后视图。

[0022] 图中标记表示为:

[0023] 1、固定板;101、安装槽;102、侧块;103、卡槽;2、钳口固定座;201、螺纹孔;202、固定钳口;203、固定螺丝;204、工件;3、底座;301、钳口活动座;302、活动钳口;303、连接螺丝;304、螺母;305、丝杆;4、连接座;401、连接轴;402、限位轴;403、把手;404、减压垫。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本申请实施例公开虎钳工装,请参阅图1-图4,包括固定板1,还包括:固定板1的表面固定安装有底座3,底座3的表面活动安装有钳口活动座301,钳口活动座301的顶部固定安装有活动钳口302,底座3内部的底端固定安装有螺母304,螺母304的顶部贯穿安装有丝

杆305,钳口活动座301的底部贯穿安装有连接座4,连接座4的顶部固定安装有连接轴401,连接座4的表面贯穿安装有限位轴402,连接座4的一侧贯穿安装有把手403,把手403的表面套接有减压垫404,底座3表面的顶端固定安装有钳口固定座2。

[0026] 基于上述结构,通过底座3对螺母304进行安装作用,接着通过螺母304对丝杆305进行安装作用,然后通过丝杆305对钳口活动座301进行安装作用,接着通过钳口活动座301对活动钳口302进行安装作用,通过丝杆305的旋转活动钳口302来夹住工件204,从而达到侧面孔位精度及台阶各尺寸的稳定性,避免了装夹的不稳定性,而且通过连接轴401方便连接座4与螺母304进行连接作用,然后通过限位轴402将把手403安装在连接座4上,接着通过把手403方便对螺母304进行拧动的工作,然后通过减压垫404增加工作人员对把手403使用的舒适性,通过把手403、连接座4与连接轴401的配合使用,方便虎钳工装对工件204进行夹紧的工作,从而提高了对虎钳工装使用的方便性。

[0027] 在其中一个实施例中,活动钳口302的顶部固定贯穿安装有连接螺丝303,连接螺丝303采用不锈钢材质。

[0028] 具体的,通过活动钳口302对连接螺丝303进行安装钳口活动座301上。

[0029] 本实施例中,利用连接螺丝303将活动钳口302固定在钳口活动座301上,增加安装的稳定性。

[0030] 在其中一个实施例中,减压垫404采用橡胶材质,减压垫404的形状为圆柱型。

[0031] 具体的,通过把手403对减压垫404进行安装。

[0032] 本实施例中,利用减压垫404减小工作人员对把手403的不适度。

[0033] 在其中一个实施例中,固定板1的表面固定设置有安装槽101,固定板1的两侧固定安装有侧块102。

[0034] 具体的,通过固定板1对安装槽101与侧块102进行安装。

[0035] 本实施例中,利用侧块102方便对固定板1进行限位作用。

[0036] 在其中一个实施例中,侧块102的两侧固定设置有卡槽103,卡槽103的形状为半圆形。

[0037] 具体的,通过侧块102对卡槽103进行设置。

[0038] 本实施例中,利用卡槽103方便对虎钳工装进行限位作用。

[0039] 在其中一个实施例中,钳口固定座2的顶部贯穿安装有螺纹孔201,钳口固定座2的底部固定安装有固定钳口202。

[0040] 具体的,通过钳口固定座2对螺纹孔201进行设置,然后通过钳口固定座2对固定钳口202进行安装。

[0041] 本实施例中,利用工件204放在固定钳口202上的定位柱上,通过丝杆305的旋转来夹住工件204从而达到侧面孔位精度及台阶各尺寸的稳定性。

[0042] 在其中一个实施例中,固定钳口202的底部贯穿安装有固定螺丝203,固定螺丝203之间活动安装有工件204。

[0043] 具体的,通过固定螺丝203对固定钳口202进行安装,接着通过固定钳口202的定位柱对工件204进行限位。

[0044] 本实施例中,利用固定螺丝203对固定钳口202进行安装,接着通过固定钳口202的定位柱对工件204进行限位作用。

[0045] 本实施例的虎钳工装在使用时，通过固定板1对安装槽101与侧块102进行安装，通过侧块102对卡槽103进行设置，通过底座3对螺母304进行安装作用，通过活动钳口302对连接螺丝303进行安装钳口活动座301上，接着通过螺母304对丝杆305进行安装，然后通过丝杆305对钳口活动座301进行安装，接着通过钳口活动座301对活动钳口302进行安装，且通过钳口固定座2对螺纹孔201进行设置，然后通过钳口固定座2对固定钳口202进行安装，通过固定螺丝203对固定钳口202进行安装，接着通过固定钳口202的定位柱对工件204进行限位，而且通过连接轴401连接座4与螺母304进行连接，然后通过限位轴402将把手403安装在连接座4上，接着通过把手403方便对螺母304进行拧动的工作。

[0046] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

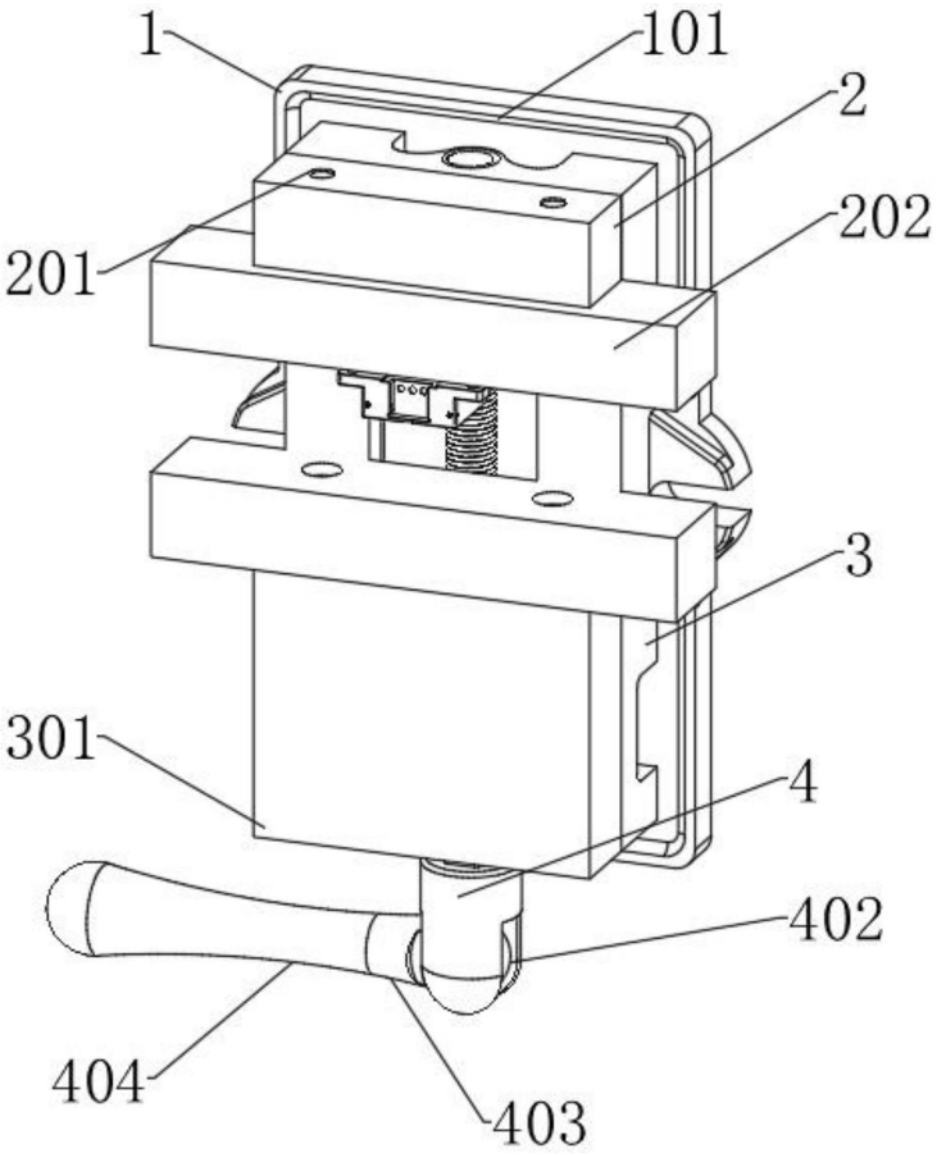


图1

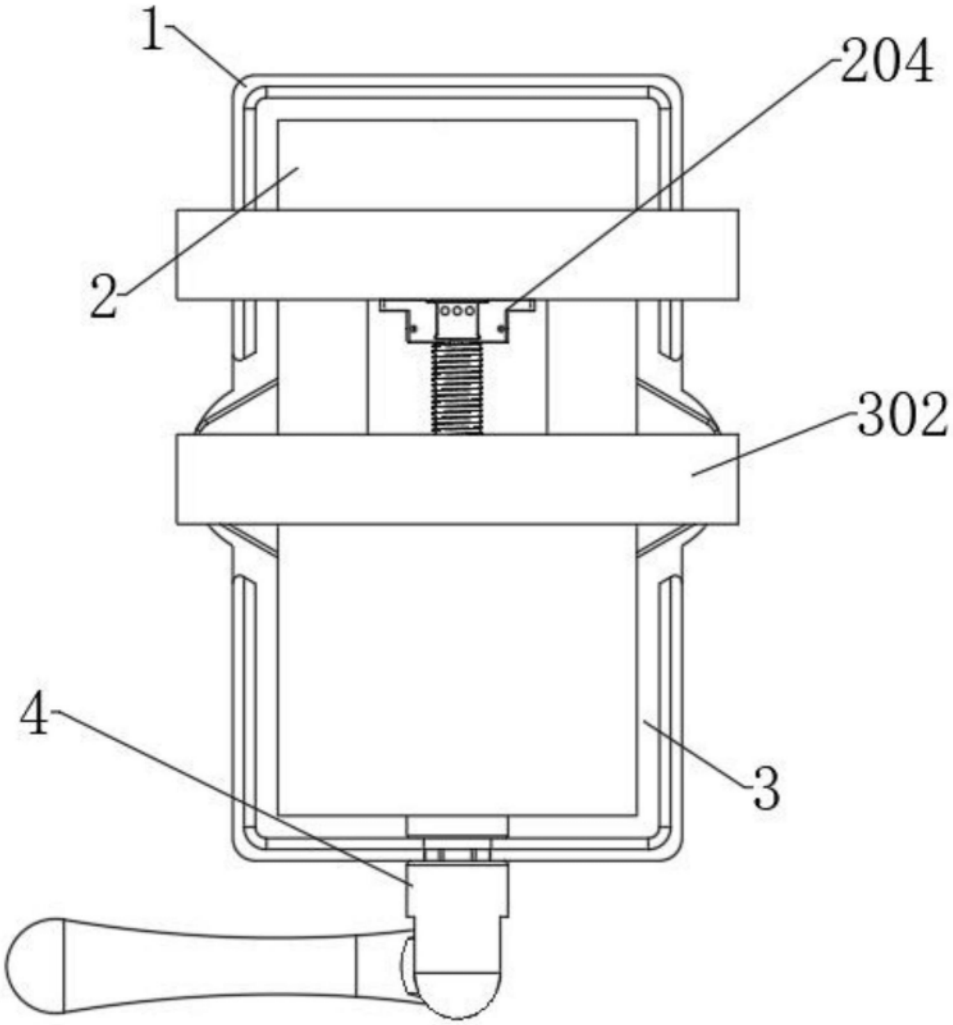


图2

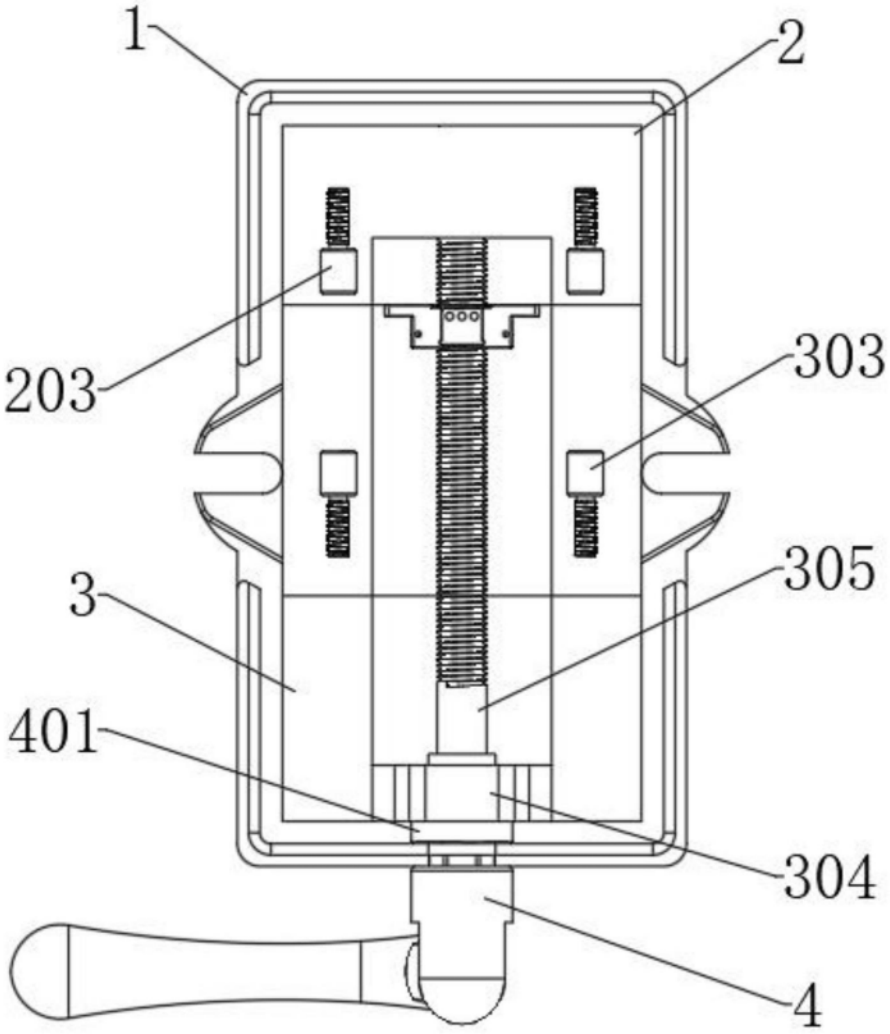


图3

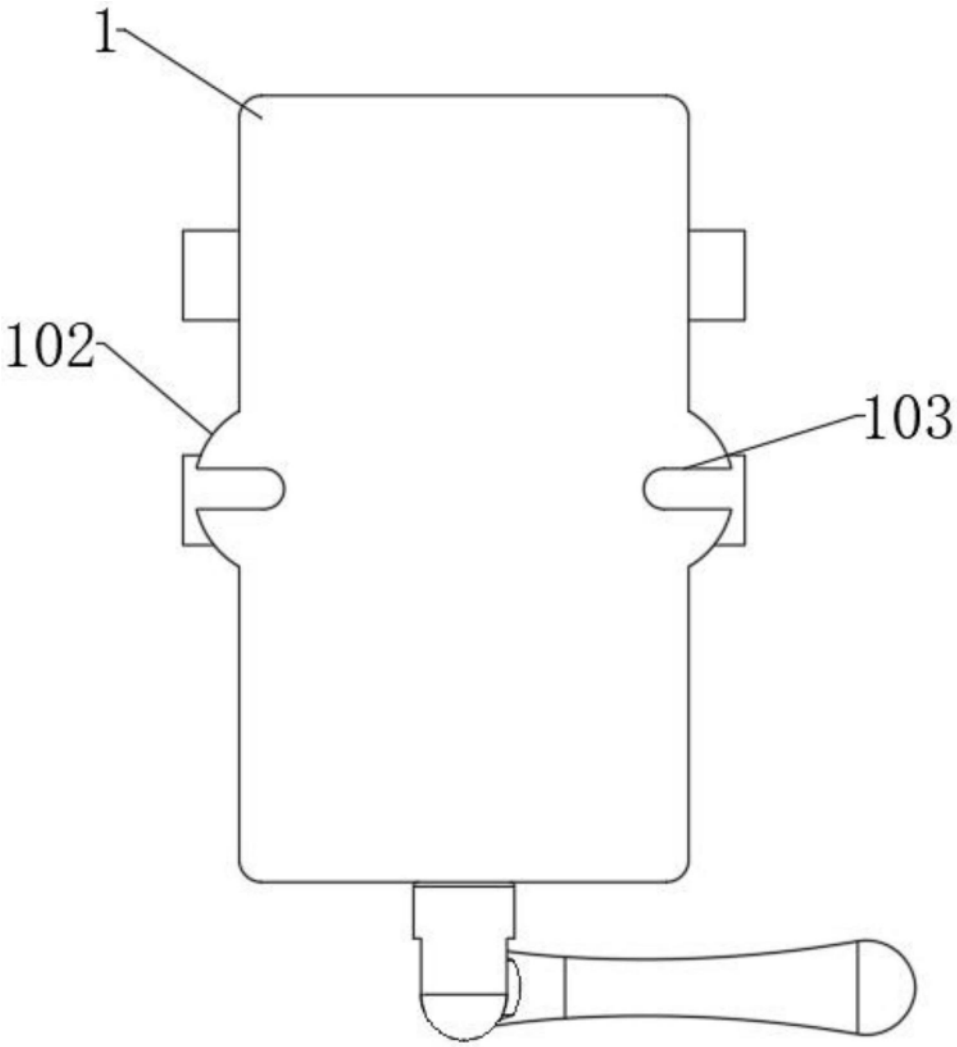


图4