



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208750328 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821498135.5

(22)申请日 2019.03.06

(73)专利权人 山东省物化探勘查院

地址 250014 山东省济南市历下区历山路
56号

(72)发明人 房世海

(74)专利代理机构 山东博睿律师事务所 37238

代理人 丁波

(51)Int.Cl.

F16M 11/10(2006.01)

F16M 11/32(2006.01)

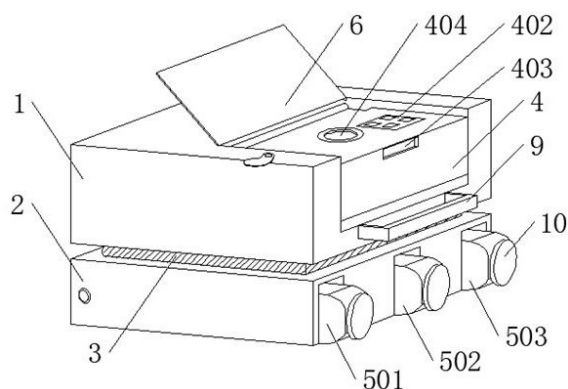
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型建筑工程用测绘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型建筑工程用测绘装置,包括第一收叠盒、第二收叠盒和转盘轴承,所述转盘轴承设置于第一收叠盒与第二收叠盒之间,且所述转盘轴承的内外圈分别通过螺丝与第一收叠盒和第二收叠盒连接;所述第一收叠盒的表面嵌入设置有测绘仪,所述测绘仪底部设有伸缩轴,且所述测绘仪通过伸缩轴与第一收叠盒之间保持转动,所述测绘仪还包括对向设置于测绘仪两侧的目镜和物镜,所述目镜的一侧设有调焦面板;所述测绘仪底部铺设有泡沫垫,且所述泡沫垫与第一收叠盒通过黏胶粘合,具有能够进行快速的收纳和折叠,减轻工作人员携带和组装负担;适用于山区及恶劣地形作业;能够最大程度对仪器进行保护。



1. 一种新型建筑工程用测绘装置,包括第一收叠盒(1)、第二收叠盒(2)和转盘轴承(3),其特征在于:所述转盘轴承(3)设置于第一收叠盒(1)与第二收叠盒(2)之间,且所述转盘轴承(3)的内外圈分别通过螺丝与第一收叠盒(1)和第二收叠盒(2)连接;所述第一收叠盒(1)的表面嵌入设置有测绘仪(4),所述测绘仪(4)底部设有伸缩轴(405),且所述测绘仪(4)通过伸缩轴(405)与第一收叠盒(1)之间保持转动,所述测绘仪(4)还包括对向设置于测绘仪(4)两侧的目镜(404)和物镜(401),所述目镜(404)的一侧设有调焦面板(402);所述测绘仪(4)底部铺设有泡沫垫(7),且所述泡沫垫(7)与第一收叠盒(1)通过黏胶粘合,所述测绘仪(4)顶部设有硅胶保护盖(6),且所述硅胶保护盖(6)与第一收叠盒(1)一侧通过黏胶粘合;所述第一收叠盒(1)的一侧连接有把手(9);

所述第二收叠盒(2)分别设有等距的第一收纳槽(201)、第二收纳槽(202)和第三收纳槽(203),且所述分别对应的第一收纳槽(201)、第二收纳槽(202)和第三收纳槽(203)内分别通过铆钉(11)连接有第一拉杆(501)、第二拉杆(502)和第三拉杆(503),所述第一拉杆(501)、第二拉杆(502)和第三拉杆(503)的任意拉杆连接处均设有调节栓(504)。

2. 根据权利要求1所述一种新型建筑工程用测绘装置,其特征在于:所述泡沫垫(7)的表面开设有放置孔(701),且所述放置孔(701)与物镜(401)之间相适配。

3. 根据权利要求1所述一种新型建筑工程用测绘装置,其特征在于:所述测绘仪(4)的一侧设有手扼(403),所述第一收叠盒(1)的边缘位置铆接有锁扣(8)。

4. 根据权利要求1所述一种新型建筑工程用测绘装置,其特征在于:所述第一拉杆(501)、第二拉杆(502)和第三拉杆(503)的底端均粘结有防磨垫(10)。

一种新型建筑工程用测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘装置技术领域，具体讲是一种新型建筑工程用测绘装置。

背景技术

[0002] 建筑工程测绘是保护、整理和利用优秀建筑的基础环节，同时又为建筑历史与理论研究、建筑史教学提供翔实的基础资料，必须掌握常规测量仪器的组成、使用、检验与一般校正。经过检索发现，专利号CN207600453U的实用新型公开了基于BIM的建筑测绘装置，包括安装座，所述安装座为矩形结构，所述安装座的顶部中心活动安装有测绘器，所述安装座四个角的内部均设置有安装槽，所述安装槽的内部均设置有竖直的支撑杆，所述支撑杆的一侧设置有均匀分布的定位孔，所述支撑杆的外侧套接有调节套筒。

[0003] 然而，经过分析发现，现有的新型建筑工程用测绘装置组成复杂，在进行山区建筑测量时多有不便，同时不方便工作人员携带，一旦遇到恶劣环境，不仅会导致测绘装置损坏，而且使装置的防护性能降低。

实用新型内容

[0004] 因此，为了解决上述不足，本实用新型在此提供一种新型建筑工程用测绘装置，具有能够进行快速的收纳和折叠，减轻工作人员携带和组装负担，适用于山区及恶劣地形作业，同时能够最大程度对仪器进行保护等优点。

[0005] 本实用新型是这样实现的，构造一种新型建筑工程用测绘装置，包括第一收叠盒、第二收叠盒和转盘轴承，所述转盘轴承设置于第一收叠盒与第二收叠盒之间，且所述转盘轴承的内外圈分别通过螺丝与第一收叠盒和第二收叠盒连接；所述第一收叠盒的表面嵌入设置有测绘仪，所述测绘仪底部设有伸缩轴，且所述测绘仪通过伸缩轴与第一收叠盒之间保持转动，所述测绘仪还包括对向设置于测绘仪两侧的目镜和物镜，所述目镜的一侧设有调焦面板；所述测绘仪底部铺设有泡沫垫，且所述泡沫垫与第一收叠盒通过黏胶粘合，所述测绘仪顶部设有硅胶保护盖，且所述硅胶保护盖与第一收叠盒一侧通过黏胶粘合；所述第一收叠盒的一侧连接有把手；所述第二收叠盒分别设有等距的第一收纳槽、第二收纳槽和第三收纳槽，且所述分别对应的第一收纳槽、第二收纳槽和第三收纳槽内分别通过铆钉连接有第一拉杆、第二拉杆和第三拉杆，所述第一拉杆、第二拉杆和第三拉杆的任意拉杆连接处均设有调节栓。

[0006] 进一步的，所述泡沫垫的表面开设有放置孔，且所述放置孔与物镜之间相适配，通过设置的放置孔能够将测绘仪的物镜进行保护，防止镜头刮花甚至损坏，同时泡沫垫和硅胶保护盖组成的上下保护方式同样将测绘仪顶部的目镜和调焦面板进行保护，并兼具防护减震的目的，从而使贵重的测量仪器得到有效的保障。

[0007] 进一步的，所述测绘仪的一侧设有手扳，所述第一收叠盒的边缘位置铆接有锁扣，通过设置的锁扣能够锁住硅胶保护盖对测绘仪进行包裹，在进行测量时，通过伸缩轴将测量仪与第一收叠盒嵌入凹槽之间保持0-90°角调节，待镜头位置调节完毕后测量仪处于直

立状,通过测量仪、测量仪包括的目镜、物镜和调焦面板进行测量,而且转盘轴承的设置能够有效使第一收叠盒与第二收叠盒之间保持圆周转动,从而方便在特殊地形进行测量。

[0008] 进一步的,所述第一拉杆、第二拉杆和第三拉杆的底端均粘结有防磨垫,通过设置的第一拉杆、第二拉杆和第三拉杆之间能够通过拉杆节进行拉伸,而且第一拉杆、第二拉杆和第三拉杆与第一收纳槽、第二收纳槽和第三收纳槽之间能够通过收纳进行机械卡合稳固,从而方便携带,这里要说明的是,第一拉杆和第三拉杆对称设置于收纳槽后端,第二拉杆则设置于第二收纳槽前端,从而使拉杆之间实现三角稳定性,不仅如此各个拉杆之间为多节设置,在每节的连接处通过旋进的调节栓进行锁紧,实现调节测量仪高度的目的。

[0009] 本实用新型通过改进在此提供一种新型建筑工程用测绘装置,与现有新型建筑工程用测绘装置相比,具有如下优点:具有能够进行快速的收纳和折叠,减轻工作人员携带和组装负担;适用于山区及恶劣地形作业;能够最大程度对仪器进行保护。具体体现为:

[0010] 优点1:所述泡沫垫的表面开设有放置孔,且所述放置孔与物镜之间相适配,通过设置的放置孔能够将测绘仪的物镜进行保护,防止镜头刮花甚至损坏,同时泡沫垫和硅胶保护盖组成的上下保护方式同样将测绘仪顶部的目镜和调焦面板进行保护,并兼具防护减震的目的,从而使贵重的测量仪器得到有效的保障。

[0011] 优点2:所述测绘仪的一侧设有手扳,所述第一收叠盒的边缘位置铆接有锁扣,通过设置的锁扣能够锁住硅胶保护盖对测绘仪进行包裹,在进行测量时,通过伸缩轴将测量仪与第一收叠盒嵌入凹槽之间保持0-90°角调节,待镜头位置调节完毕后测量仪处于直立状,通过测量仪、测量仪包括的目镜、物镜和调焦面板进行测量,而且转盘轴承的设置能够有效使第一收叠盒与第二收叠盒之间保持圆周转动,从而方便在特殊地形进行测量。

[0012] 优点3:所述第一拉杆、第二拉杆和第三拉杆的底端均粘结有防磨垫,通过设置的第一拉杆、第二拉杆和第三拉杆之间能够通过拉杆节进行拉伸,而且第一拉杆、第二拉杆和第三拉杆与第一收纳槽、第二收纳槽和第三收纳槽之间能够通过收纳进行机械卡合稳固,从而方便携带,这里要说明的是,第一拉杆和第三拉杆对称设置于收纳槽后端,第二拉杆则设置于第二收纳槽前端,从而使拉杆之间实现三角稳定性,不仅如此各个拉杆之间为多节设置,在每节的连接处通过旋进的调节栓进行锁紧,实现调节测量仪高度的目的。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型建筑工程用测绘装置结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型建筑工程用测绘装置的图1的展开示意图;

[0015] 图3是本实用新型建筑工程用测绘装置的第二收叠盒仰视图;

[0016] 图4是本实用新型建筑工程用测绘装置的测绘仪结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型建筑工程用测绘装置的转盘轴承局部结构示意图。

[0018] 图中所示序号:第一收叠盒1、第二收叠盒2、第一收纳槽201、第二收纳槽202、第三收纳槽203、转盘轴承3、测绘仪4、物镜401、调焦面板402、手扳403、目镜404、伸缩轴405、第一拉杆501、第二拉杆502、第三拉杆503、调节栓504、硅胶保护盖6、泡沫垫7、放置孔701、锁扣8、把手9、防磨垫10和铆钉11。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图1-图5对本实用新型进行详细说明,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;此外,术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 本实用新型通过改进在此提供一种新型建筑工程用测绘装置,如图1-图5所示,可以按照如下方式予以实施;包括第一收叠盒1、第二收叠盒2和转盘轴承3,转盘轴承3设置于第一收叠盒1与第二收叠盒2之间,且转盘轴承3的内外圈分别通过螺丝与第一收叠盒1和第二收叠盒2连接;第一收叠盒1的表面嵌入设置有测绘仪4,测绘仪4底部设有伸缩轴405,且测绘仪4通过伸缩轴405与第一收叠盒1之间保持转动,测绘仪4还包括对向设置于测绘仪4两侧的目镜404和物镜401,目镜404的一侧设有调焦面板402;测绘仪4底部铺设泡沫垫7,且泡沫垫7与第一收叠盒1通过黏胶粘合,测绘仪4顶部设有硅胶保护盖6,且硅胶保护盖6与第一收叠盒1一侧通过黏胶粘合;第一收叠盒1的一侧连接有把手9;

[0021] 第二收叠盒2分别设有等距的第一收纳槽201、第二收纳槽202和第三收纳槽203,且分别对应的第一收纳槽201、第二收纳槽202和第三收纳槽203内分别通过铆钉11连接有第一拉杆501、第二拉杆502和第三拉杆503,第一拉杆501、第二拉杆502和第三拉杆503的任意拉杆连接处均设有调节栓504。

[0022] 本实用新型中,泡沫垫7的表面开设有放置孔701,且放置孔701与物镜401之间相适配,通过设置的放置孔701能够将测绘仪4的物镜401进行保护,防止镜头刮花甚至损坏,同时泡沫垫7和硅胶保护盖6组成的上下保护方式同样将测绘仪4顶部的目镜404和调焦面板402进行保护,并兼具防护减震的目的,从而使贵重的测量仪器得到有效的保障;测绘仪4的一侧设有手扳403,第一收叠盒1的边缘位置铆接有锁扣8,通过设置的锁扣8能够锁住硅胶保护盖6对测绘仪4进行包裹,在进行测量时,通过伸缩轴405将测量仪4与第一收叠盒1嵌入凹槽之间保持0-90°角调节,待镜头位置调节完毕后测量仪4处于直立状,通过测量仪4、测量仪4包括的目镜404、物镜401和调焦面板402进行测量,而且转盘轴承3的设置能够有效使第一收叠盒1与第二收叠盒2之间保持圆周转动,从而方便在特殊地形进行测量;第一拉杆501、第二拉杆502和第三拉杆503的底端均粘结有防磨垫10,通过设置的第一拉杆501、第二拉杆502和第三拉杆503之间能够通过拉杆节进行拉伸,而且第一拉杆501、第二拉杆502和第三拉杆503与第一收纳槽201、第二收纳槽202和第三收纳槽203之间能够通过收纳进行机械卡合稳固,从而方便携带,这里要说明的是,第一拉杆501和第三拉杆503对称设置于收纳槽后端,第二拉杆502则设置于第二收纳槽202前端,从而使拉杆之间实现三角稳定性,不仅如此各个拉杆之间为多节设置,在每节的连接处通过旋进的调节栓504进行锁紧,实现调节测量仪4高度的目的。

[0023] 该种新型建筑工程用测绘装置的工作原理:在对环境较恶劣的地形进行测绘时,

首先将第一拉杆501、第二拉杆502和第三拉杆503分别从第一收纳槽201、第二收纳槽202和第三收纳槽203中拉出,并通过各个拉杆之间的多节确定高度后,利用调节栓504进行锁紧,随后,通过伸缩轴405将测量仪4与第一收叠盒1的嵌入凹槽之间转动调节,最后使测量仪4处于直立状,通过测量仪4、测量仪4外部辅助测量装置以及测量仪4所包括的目镜404、物镜401、调焦面板402进行测量,调焦面板402电动调焦的方式使目镜404和物镜401进行调焦,同时转盘轴承3的设置能够有效使第一收叠盒1与第二收叠盒2之间保持圆周转动,待测量结束后,只需要拧松调节栓504,将拉杆与收纳槽之间进行收叠卡合,同时将测绘仪4打下收叠,使硅胶保护盖6对测绘仪4进行包裹,同时利用转动锁扣8将其锁住硅胶保护盖6和测绘仪4。

[0024] 综上所述;本实用新型所述新型建筑工程用测绘装置,与现有新型建筑工程用测绘装置相比,具有能够进行快速的收纳和折叠,减轻工作人员携带和组装负担;适用于山区及恶劣地形作业;能够最大程度对仪器进行保护。

[0025] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

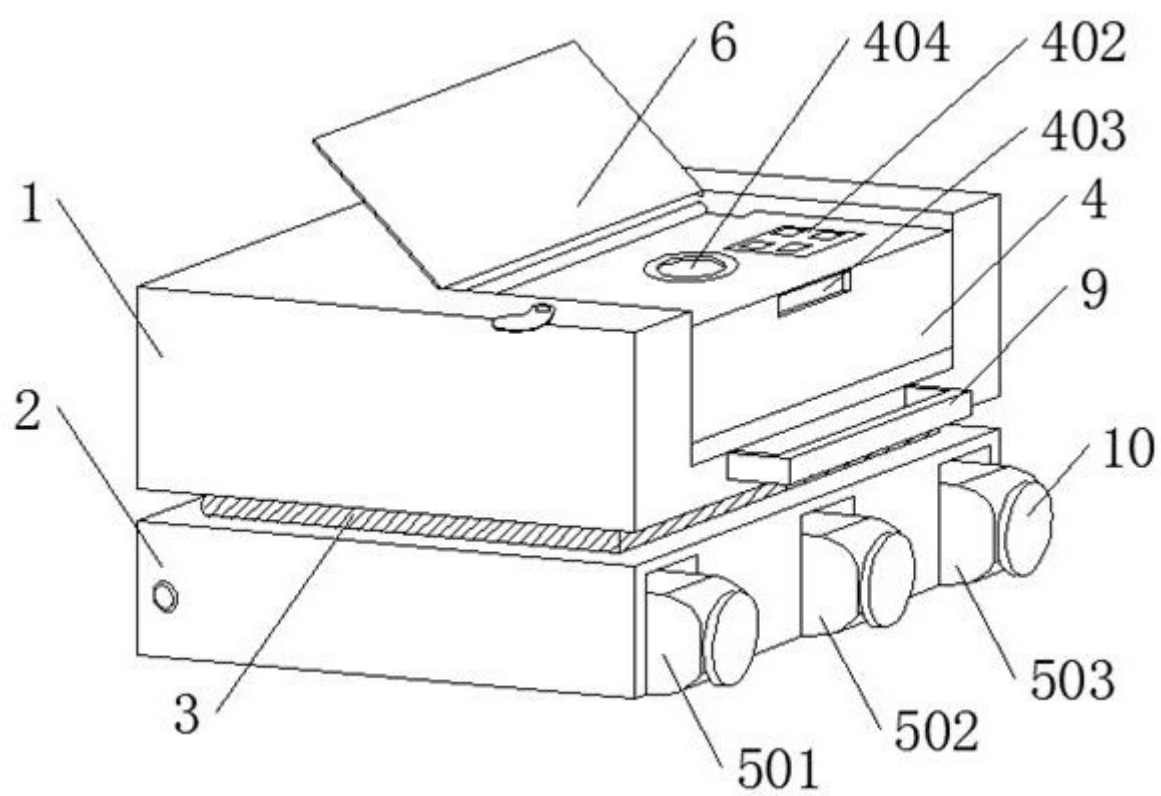


图1

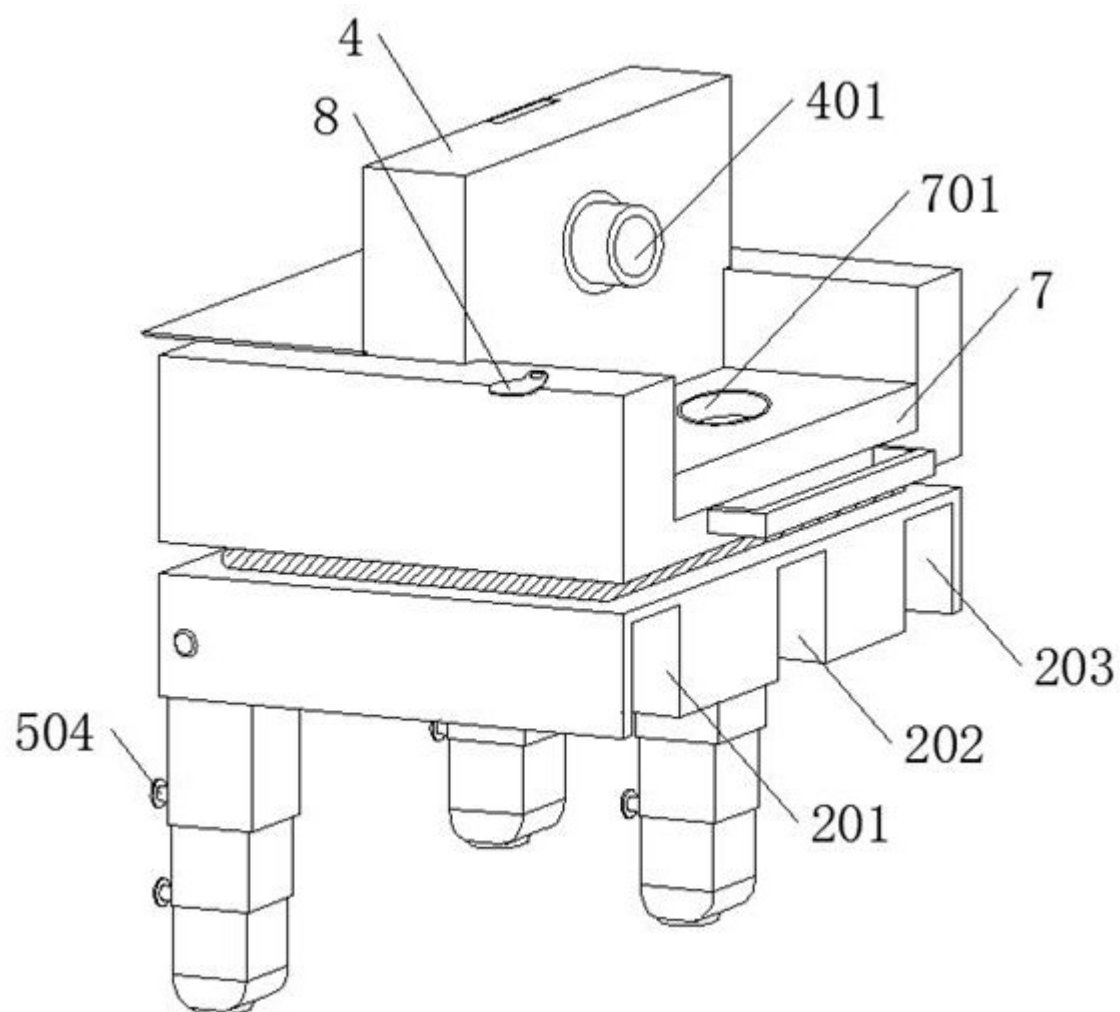


图2

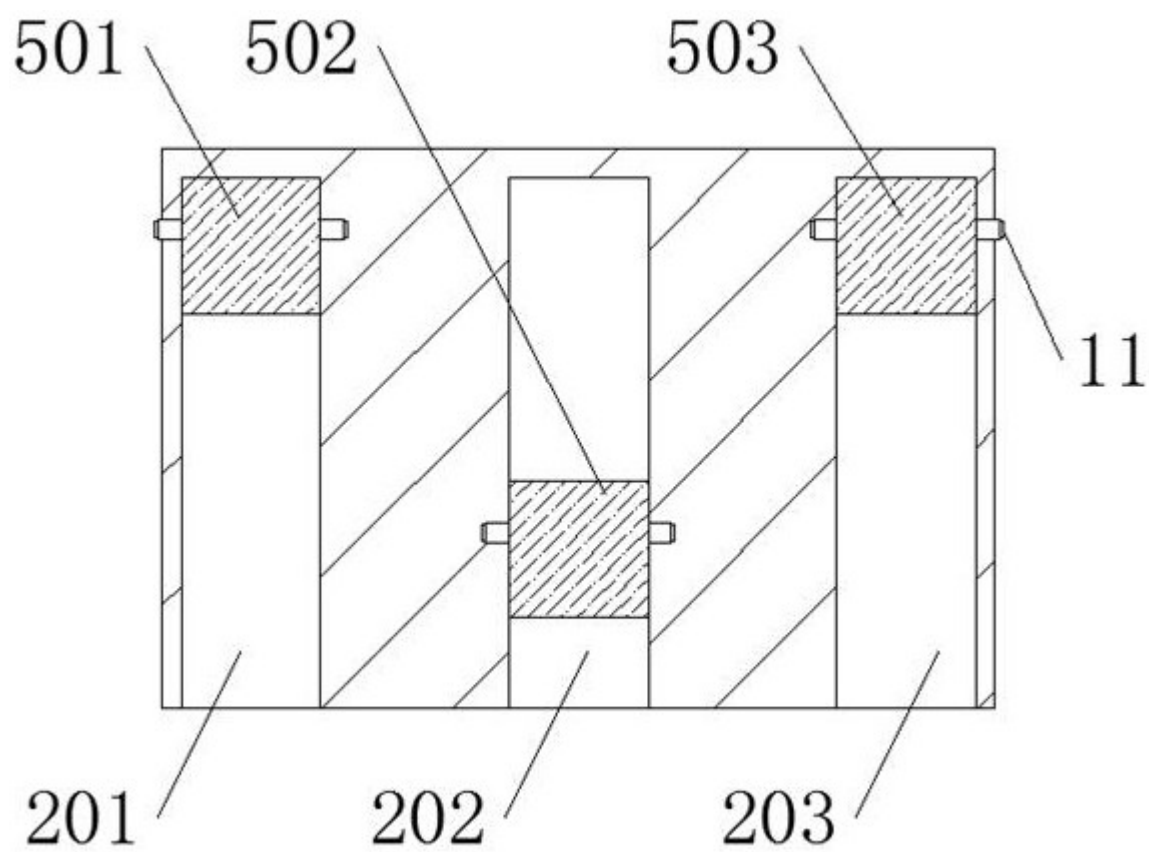


图3

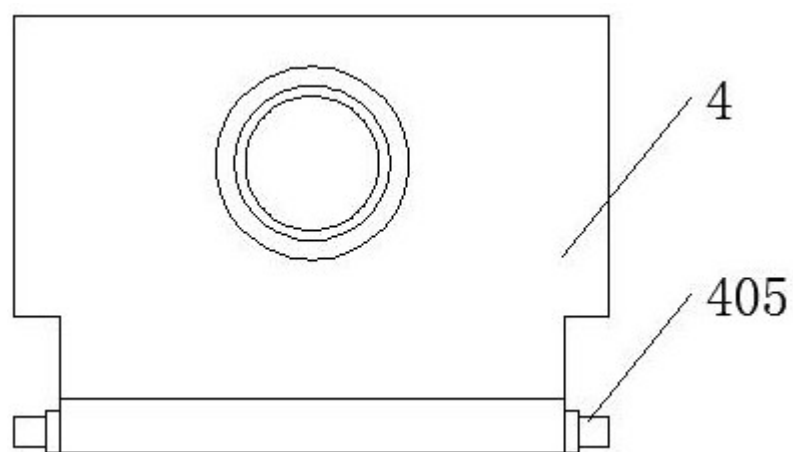


图4

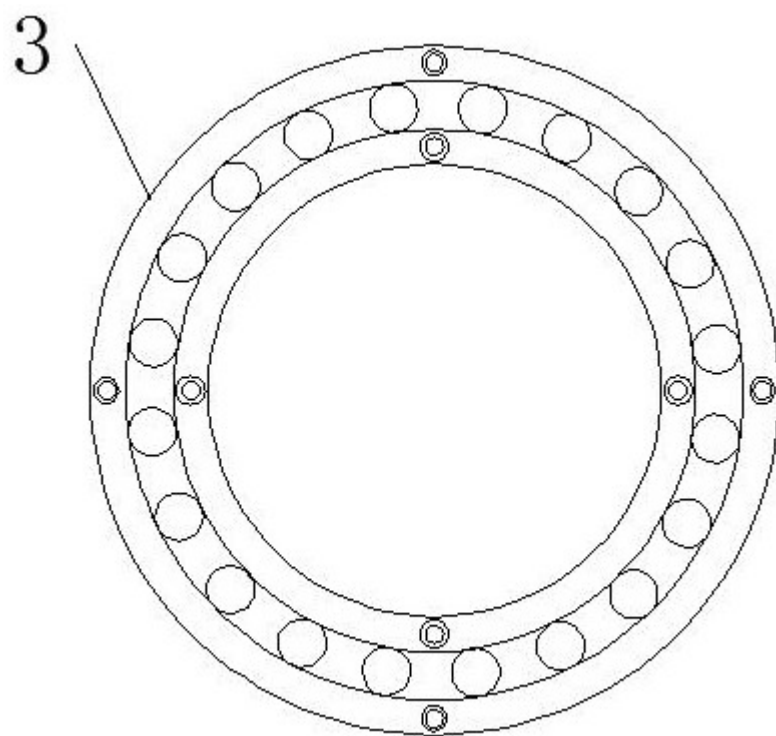


图5