(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220230431 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321844500.4

(22)申请日 2023.07.13

(73)专利权人 宝泰宏精密机械(江苏)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市娄东街道上海东路106号1815室

(72)发明人 李昕昕

(74)专利代理机构 安徽南极星知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34330
专利代理师 熊小青

(51)Int.Cl.
G01B 11/00(2006.01)

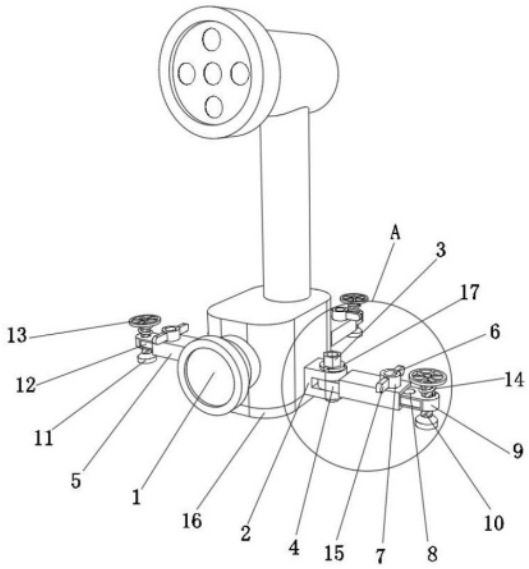
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便携式激光3D扫描仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式激光3D扫描仪,包括扫描仪本体,所述扫描仪本体一侧固定连接有转接块,所述转接块对称设置有若干个,所述转接块内侧均螺纹连接有第一螺杆,所述第一螺杆外侧均螺纹连接有旋板,所述旋板一侧均固定连接有横板,所述横板内侧均螺纹连接有第二螺杆,所述第二螺杆顶端的外侧均固定连接有压环,所述第二螺杆外侧均通过螺孔螺纹连接有脚架,将扫描仪本体放置在平面上,脚垫能够有效扩大扫描仪本体与平面的基础面积,从而有效提升扫描仪本体放置在平面后的稳定性,有效降低外力误触导致扫描仪本体发生掉落的风险。



CN 220230431 U

1.一种便携式激光3D扫描仪,包括扫描仪本体(1),其特征在于:所述扫描仪本体(1)一侧固定连接有转接块(2),所述转接块(2)对称设置有若干个,所述转接块(2)内侧均螺纹连接有第一螺杆(3),所述第一螺杆(3)外侧均螺纹连接有旋板(4),所述旋板(4)一侧均固定连接有横板(5),所述横板(5)内侧均螺纹连接有第二螺杆(6),所述第二螺杆(6)顶端的外侧均固定连接有压环(7),所述第二螺杆(6)外侧均通过螺孔(8)螺纹连接有脚架(9),所述脚架(9)外侧均滑动连接有横板(5),所述脚架(9)一端的内侧均螺纹连接有第三螺杆(10),所述第三螺杆(10)底部均固定连接有脚垫(11)。

2.根据权利要求1所述的一种便携式激光3D扫描仪,其特征在于:所述脚垫(11)为磨砂材质,所述脚垫(11)顶部均固定连接有第三螺杆(10),所述第三螺杆(10)外侧均螺纹连接有脚架(9)。

3.根据权利要求1所述的一种便携式激光3D扫描仪,其特征在于:所述第三螺杆(10)顶部均固定连接有手盘(13),所述第三螺杆(10)外侧均螺纹连接有脚架(9),所述脚架(9)外侧均滑动连接有横板(5)。

4.根据权利要求1所述的一种便携式激光3D扫描仪,其特征在于:所述第三螺杆(10)一端的外侧均活动连接有弹簧(14),所述第三螺杆(10)外侧均螺纹连接有脚架(9),所述脚架(9)外侧均滑动连接有横板(5)。

5.根据权利要求1所述的一种便携式激光3D扫描仪,其特征在于:所述脚架(9)内侧均固定连接有标尺(12),所述脚架(9)外侧均滑动连接有横板(5)。

6.根据权利要求1所述的一种便携式激光3D扫描仪,其特征在于:所述压环(7)一侧均固定连接有旋钮(15),所述旋钮(15)对称设置有若干个,所述压环(7)内侧均固定连接有第二螺杆(6)。

7.根据权利要求1所述的一种便携式激光3D扫描仪,其特征在于:所述第一螺杆(3)一端的外侧均活动连接有垫片(17),所述第一螺杆(3)外侧均螺纹连接有转接块(2),所述转接块(2)一侧均固定连接有扫描仪本体(1)。

8.根据权利要求1所述的一种便携式激光3D扫描仪,其特征在于:所述扫描仪本体(1)底部固定连接有防滑垫(16)。

一种便携式激光3D扫描仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于激光3D扫描仪技术领域,具体涉及一种便携式激光3D扫描仪。

背景技术

[0002] 激光3D扫描仪能够通过高速激光扫描测量的方法,大面积高分辨率地快速获取被测对象表面的三维坐标数据,可以快速,大量的采集空间点位信息,为快速建立物体的三维影像模型提供了一种全新的技术手段,随着科技水平的提升,激光3D扫描仪的体积已经能够大幅度的减小,方便人员进行携带和使用。

[0003] 现有的部分便携式激光3D扫描仪的底部基座面积较为固定,导致其放置在不平整的平面时,稳定性较差,一旦受到外力误触,便携式激光3D扫描仪极易产生掉落导致损坏,较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便携式激光3D扫描仪,以解决上述背景技术中提出的现有的部分便携式激光3D扫描仪的底部基座面积较为固定,导致其放置在不平整的平面时,稳定性较差,一旦受到外力误触,便携式激光3D扫描仪极易产生掉落导致损坏,较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式激光3D扫描仪,包括扫描仪本体,所述扫描仪本体一侧固定连接有转接块,所述转接块对称设置有若干个,所述转接块内侧均螺纹连接有第一螺杆,所述第一螺杆外侧均螺纹连接有旋板,所述旋板一侧均固定连接有横板,所述横板内侧均螺纹连接有第二螺杆,所述第二螺杆顶端的外侧均固定连接有压环,所述第二螺杆外侧均通过螺孔螺纹连接有脚架,所述脚架外侧均滑动连接有横板,所述脚架一端的内侧均螺纹连接有第三螺杆,所述第三螺杆底部均固定连接有脚垫。

[0006] 优选的,所述脚垫为磨砂材质,所述脚垫顶部均固定连接有第三螺杆,所述第三螺杆外侧均螺纹连接有脚架。

[0007] 优选的,所述第三螺杆顶部均固定连接有手盘,所述第三螺杆外侧均螺纹连接有脚架,所述脚架外侧均滑动连接有横板。

[0008] 优选的,所述第三螺杆一端的外侧均活动连接有弹簧,所述第三螺杆外侧均螺纹连接有脚架,所述脚架外侧均滑动连接有横板。

[0009] 优选的,所述脚架内侧均固定连接有标尺,所述脚架外侧均滑动连接有横板。

[0010] 优选的,所述压环一侧均固定连接有旋钮,所述旋钮对称设置有若干个,所述压环内侧均固定连接有第二螺杆。

[0011] 优选的,所述第一螺杆一端的外侧均活动连接有垫片,所述第一螺杆外侧均螺纹连接有转接块,所述转接块一侧均固定连接有扫描仪本体。

[0012] 优选的,所述扫描仪本体底部固定连接有防滑垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便携式激光3D扫描仪,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置第三螺杆,第三螺杆底部均固定连接有脚垫,第三螺杆外侧均螺纹连接有脚架,脚架外侧均滑动连接有横板,脚架内侧均通过螺孔螺纹连接有第二螺杆,第二螺杆外侧均螺纹连接有横板,第二螺杆顶端的外侧均固定连接有压环,逆时针旋转放松第一螺杆通过旋板将横板调节到所需角度后,顺时针旋转第一螺杆进行固定,延伸脚架到合适的长度后,将第二螺杆与对应的螺孔进行连接,旋转第三螺杆带动脚垫下降到能够充分接触地面的位置,持握扫描仪本体进行扫描后,将扫描仪本体放置在平面上,脚垫能够有效扩大扫描仪本体与平面的基础面积,从而有效提升扫描仪本体放置在平面后的稳定性,有效降低外力误触导致扫描仪本体发生掉落的风险;

[0015] 2、本实用新型通过设置垫片,垫片内侧均活动连接有第一螺杆,第一螺杆外侧均螺纹连接有转接块,能够有效降低第一螺杆长时间使用后所产生的松动幅度;

[0016] 3、本实用新型通过设置旋钮,旋钮一侧均固定连接有压环,压环内侧均固定连接有第二螺杆,能够有效方便人员直接进行捏持后旋转压环和第二螺杆。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0019] 图1为本实用新型提出的一种便携式激光3D扫描仪的轴测结构示意图;

[0020] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种便携式激光3D扫描仪的正视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种便携式激光3D扫描仪的俯视结构示意图;

[0023] 图中:扫描仪本体1、转接块2、第一螺杆3、旋板4、横板5、第二螺杆6、压环7、螺孔8、脚架9、第三螺杆10、脚垫11、标尺12、手盘13、弹簧14、旋钮15、防滑垫16、垫片17。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式激光3D扫描仪,包括扫描仪本体1,扫描仪本体1一侧固定连接有转接块2,转接块2对称设置有若干个,转接块2内侧均螺纹连接有第一螺杆3,第一螺杆3外侧均螺纹连接有旋板4,旋板4一侧均固定连接有横板5,横板5内侧均螺纹连接有第二螺杆6,第二螺杆6顶端的外侧均固定连接有压环7,第二螺杆6外侧均通过螺孔8螺纹连接有脚架9,脚架9外侧均滑动连接有横板5,脚架9一端的内侧均螺纹连接有第三螺杆10,第三螺杆10底部均固定连接有脚垫11,逆时针旋转放松第一螺杆3通过旋板4将横板5调节到所需角度后,顺时针旋转第一螺杆3进行固定,延伸脚架9

到合适的长度后,将第二螺杆6与对应的螺孔8进行连接,旋转第三螺杆10带动脚垫11下降到能够充分接触地面的位置,持握扫描仪本体1进行扫描后,将扫描仪本体1放置在平面上,脚垫11能够有效扩大扫描仪本体1与平面的基础面积,从而有效提升扫描仪本体1放置在平面后的稳定性,有效降低外力误触导致扫描仪本体1发生掉落的风险。

[0026] 本实用新型中,优选的,脚垫11为磨砂材质,脚垫11顶部均固定连接有第三螺杆10,第三螺杆10外侧均螺纹连接有脚架9,有效提升摩擦力,进一步增加放置装置后的稳定性。

[0027] 本实用新型中,优选的,第三螺杆10顶部均固定连接有手盘13,第三螺杆10外侧均螺纹连接有脚架9,脚架9外侧均滑动连接有横板5,有效方便人员直接进行持握后旋转第三螺杆10。

[0028] 本实用新型中,优选的,第三螺杆10一端的外侧均活动连接有弹簧14,第三螺杆10外侧均螺纹连接有脚架9,脚架9外侧均滑动连接有横板5,有效降低第三螺杆10长时间使用过程中所产生的摆动幅度。

[0029] 本实用新型中,优选的,脚架9内侧均固定连接有标尺12,脚架9外侧均滑动连接有横板5,有效标识出脚架9的拉伸幅度。

[0030] 本实用新型中,优选的,压环7一侧均固定连接有旋钮15,旋钮15对称设置有若干个,压环7内侧均固定连接有第二螺杆6,有效方便人员直接进行捏持后旋转压环7。

[0031] 本实用新型中,优选的,第一螺杆3一端的外侧均活动连接有垫片17,第一螺杆3外侧均螺纹连接有转接块2,转接块2一侧均固定连接有扫描仪本体1,有效降低第一螺杆3长时间使用过程中所产生的松动幅度。

[0032] 本实用新型中,优选的,扫描仪本体1底部固定连接有防滑垫16,进一步提升放置装置后的稳定性。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,逆时针旋转放松第一螺杆3通过旋板4将横板5调节到所需角度后,顺时针旋转第一螺杆3进行固定,延伸脚架9到合适的长度后,将第二螺杆6与对应的螺孔8进行连接,旋转第三螺杆10带动脚垫11下降到能够充分接触地面的位置,持握扫描仪本体1进行扫描后,将扫描仪本体1放置在平面上,脚垫11能够有效扩大扫描仪本体1与平面的基础面积,从而有效提升扫描仪本体1放置在平面后的稳定性,有效降低外力误触导致扫描仪本体1发生掉落的风险。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

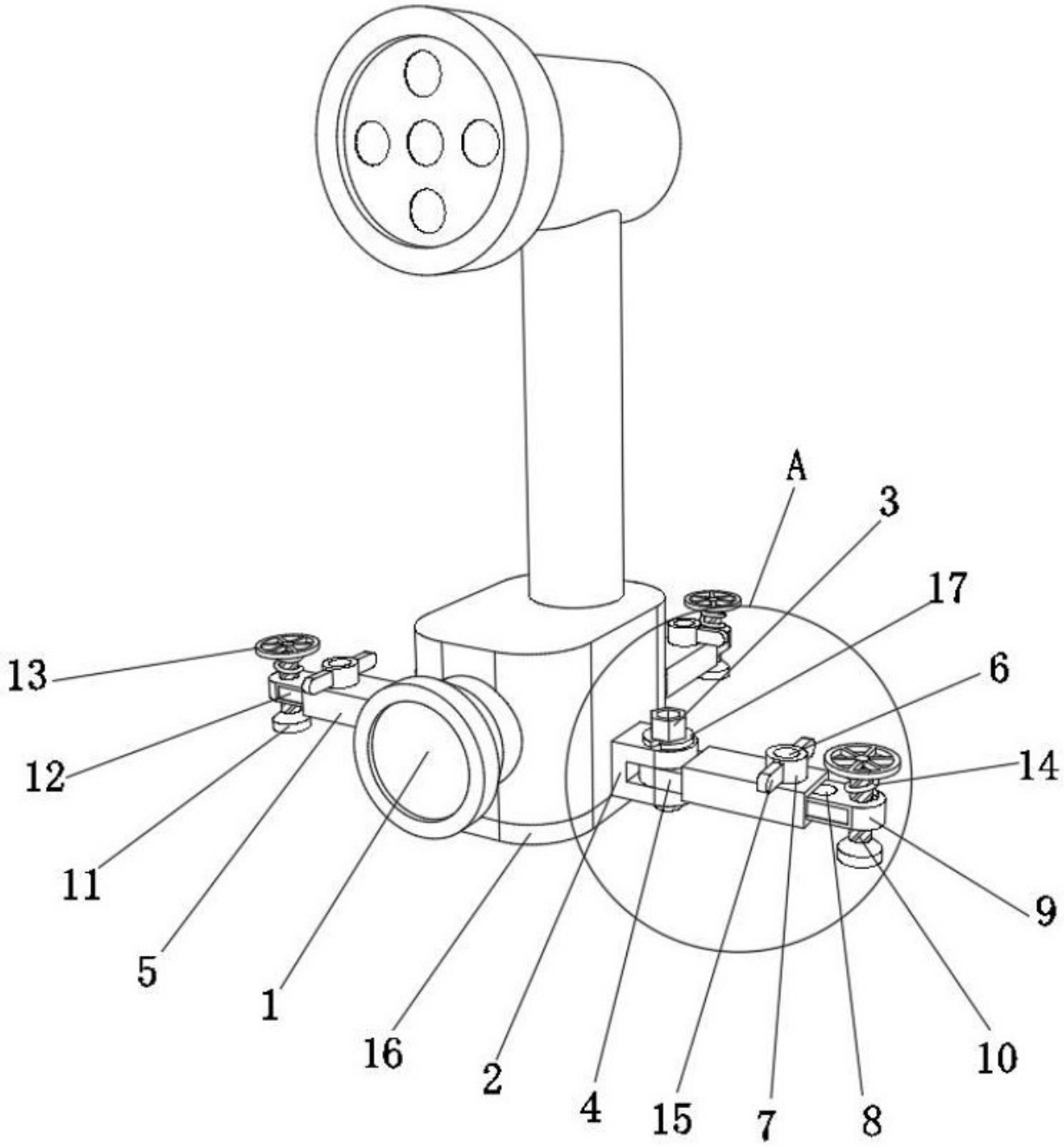


图 1

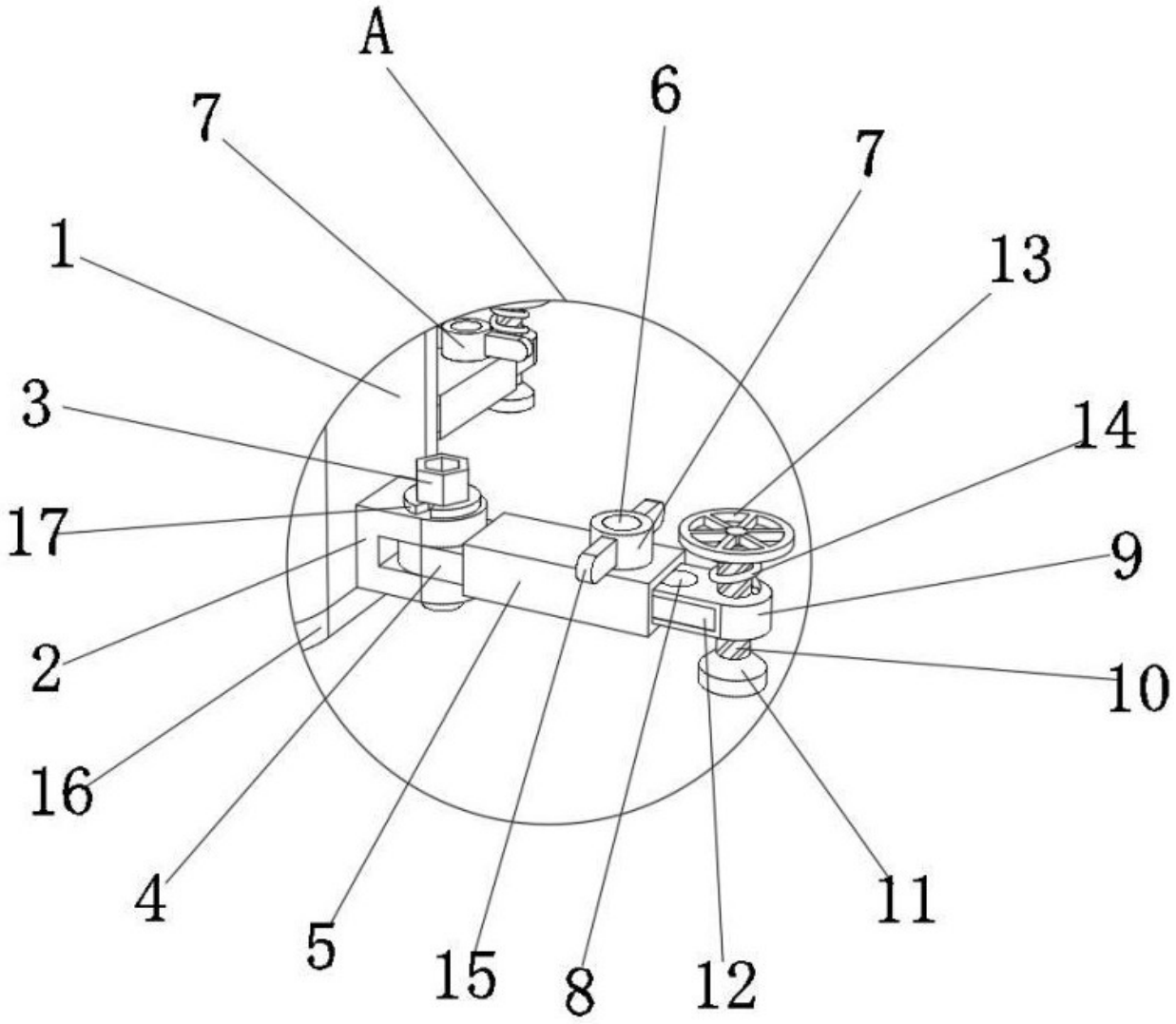


图 2

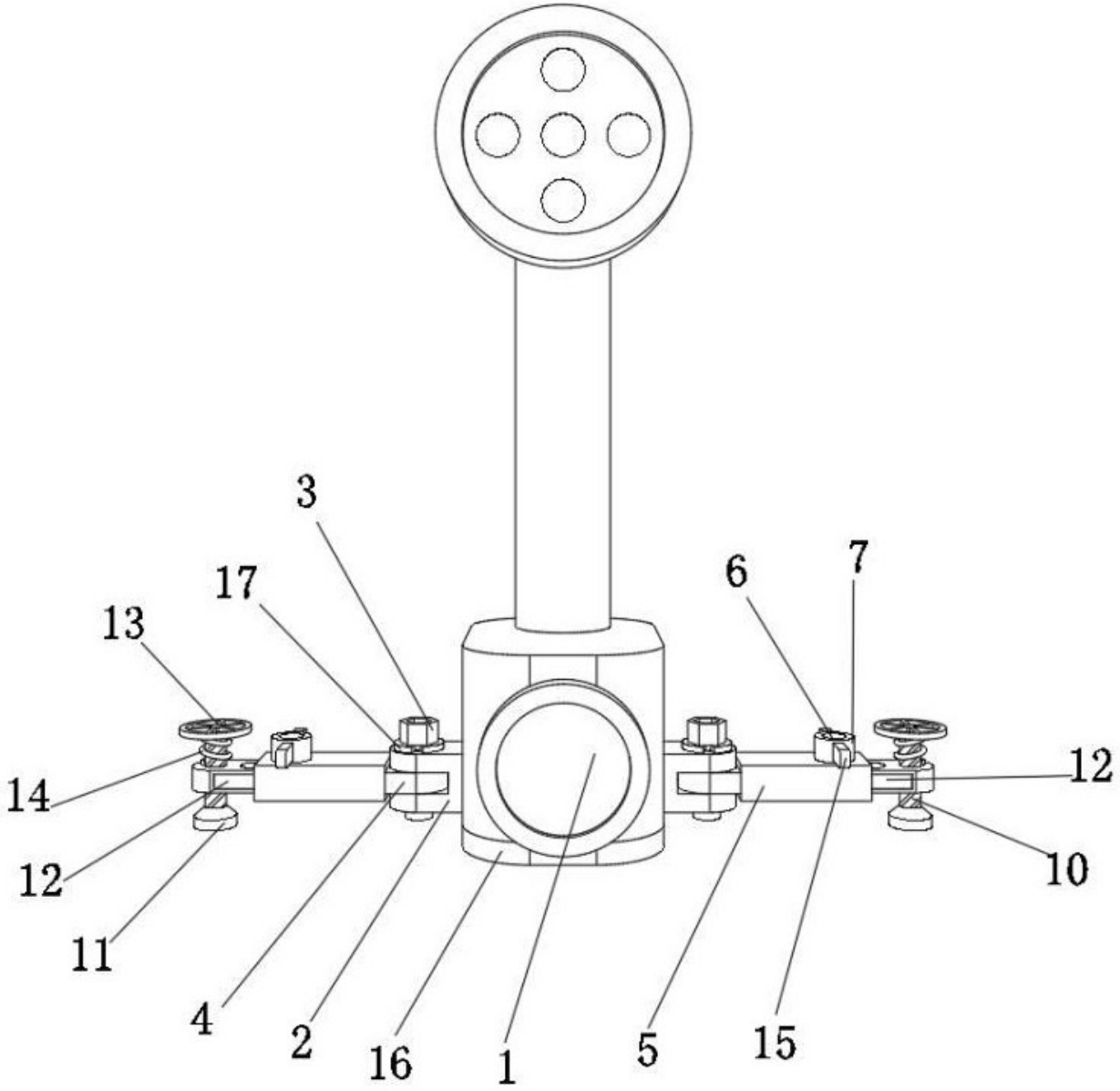


图 3

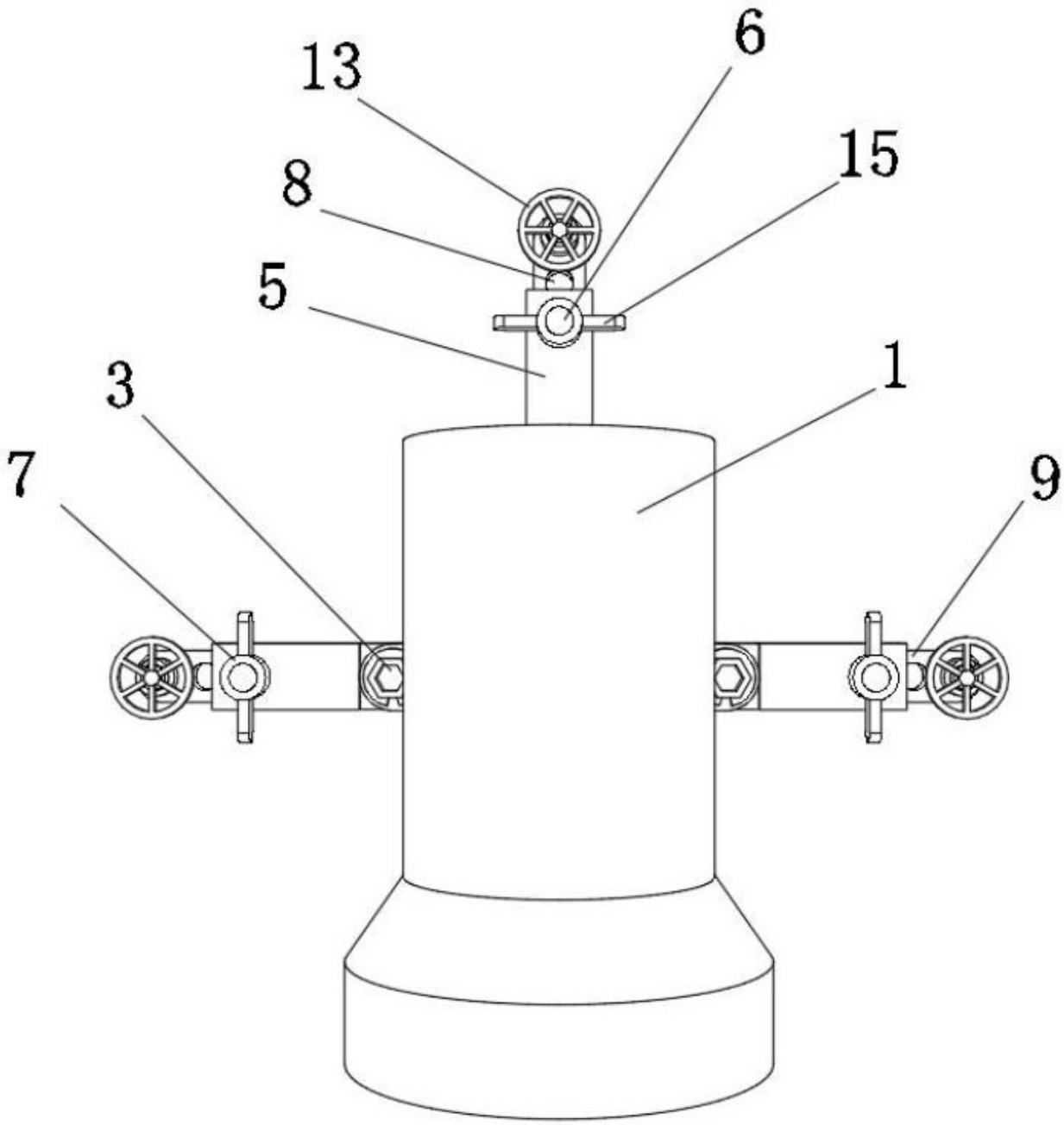


图 4