



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216276782 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122900479.2

(22) 申请日 2021.11.24

(73) 专利权人 徐敏

地址 315016 浙江省宁波市海曙区体育场
路30弄14号204室

(72) 发明人 徐敏

(74) 专利代理机构 北京精翰专利代理有限公司
11921

代理人 刘晓晖

(51) Int. Cl.

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 3/28 (2006.01)

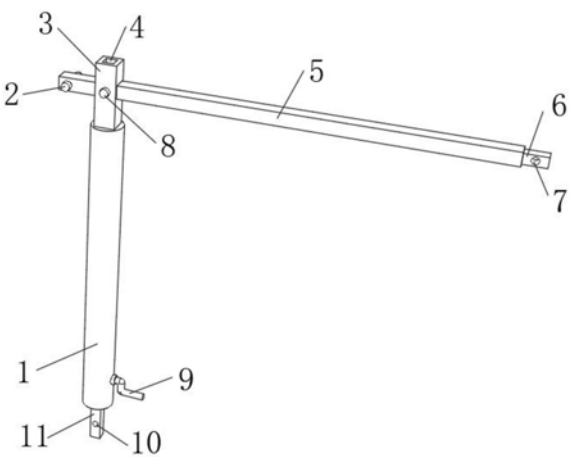
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

升降式外脚手架

(57) 摘要

本实用新型公开了升降式外脚手架,包括支架和横杆,所述支架内部的下端设置有腔室,所述腔室的内侧转动连接有蜗杆,所述蜗杆的另一端固定连接在摇把的一端,所述腔室内部的底端转动连接有螺杆,所述螺杆位于腔室内部的外周固定连接有蜗轮,所述螺杆的上部贯穿腔室的顶部并螺纹连接在滑杆的内部,所述横杆的一端贯穿滑杆上部的第二开槽并延伸,所述第二螺栓的后端依次螺纹连接在滑杆上的第四螺孔和横杆上的第三螺孔内部。本实用新型中,通过转动摇把来带动蜗杆进行转动,蜗杆通过蜗轮带动螺杆,使得滑杆在支架内部的上部进行向上移动,滑杆的移动带动横杆,实现可以根据实际情况对外脚手架进行长度调节,使用效果好。



1. 升降式外脚手架, 包括支架(1)和横杆(5), 其特征在于: 所述支架(1)内部的下端设置有腔室(18), 所述腔室(18)的内侧转动连接有蜗杆(16), 所述蜗杆(16)的另一端固定连接在摇把(9)的一端, 所述腔室(18)内部的底端转动连接有螺杆(12), 所述螺杆(12)位于腔室(18)内部的外周固定连接有蜗轮(17), 所述螺杆(12)的上部贯穿腔室(18)的顶部并螺纹连接在滑杆(3)的内部, 所述横杆(5)的一端贯穿滑杆(3)上部的第二开槽(20)并延伸, 所述滑杆(3)上部的前端螺纹连接有第二螺栓(8), 所述第二螺栓(8)的后端依次螺纹连接在滑杆(3)上的第四螺孔(19)和横杆(5)上的第三螺孔(15)内部。

2. 根据权利要求1所述的升降式外脚手架, 其特征在于: 所述滑杆(3)的外周滑动连接在支架(1)内部的上端。

3. 根据权利要求1所述的升降式外脚手架, 其特征在于: 所述横杆(5)的一端设置有第二卡槽(13), 所述横杆(5)一端的前部螺纹连接有第一螺栓(2)且第一螺栓(2)贯穿第二卡槽(13)并向后延伸。

4. 根据权利要求1所述的升降式外脚手架, 其特征在于: 所述横杆(5)相邻第一螺栓(2)的顶部设置有第一开槽(14), 所述第一开槽(14)贯穿横杆(5)的上下。

5. 根据权利要求1所述的升降式外脚手架, 其特征在于: 所述横杆(5)的另一端固定连接第一卡块(6), 所述第一卡块(6)的中部设置有第一螺孔(7)。

6. 根据权利要求1所述的升降式外脚手架, 其特征在于: 所述蜗杆(16)和蜗轮(17)之间相啮合。

7. 根据权利要求1所述的升降式外脚手架, 其特征在于: 所述滑杆(3)的顶部设置有第一卡槽(4)。

8. 根据权利要求1所述的升降式外脚手架, 其特征在于: 所述支架(1)的底部固定连接第二卡块(11), 所述第二卡块(11)的前端设置有第二螺孔(10)。

升降式外脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及升降式外脚手架。

背景技术

[0002] 外脚手架统指在建筑物外围所搭设的脚手架,外脚手架使用广泛,各种落地式外脚手架、挂式脚手架、挑式脚手架、吊式脚手架等,一般均在建筑物外围搭设,外脚手架多用于外墙砌筑、外立面装修以及钢筋混凝土工程,其为建筑施工而搭设在外墙外边线外的上料、堆料与施工作业用的临时结构架。

[0003] 目前现有用于外墙砌筑、外立面装修以及钢筋混凝土工程而搭设的外脚手架的长度基本是固定的,不能根据实际情况进行长度调节,使用效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的升降式外脚手架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:升降式外脚手架,包括支架和横杆,所述支架内部的下端设置有腔室,所述腔室的内侧转动连接有蜗杆,所述蜗杆的另一端固定连接在摇把的一端,所述腔室内部的底端转动连接有螺杆,所述螺杆位于腔室内部的外周固定连接有蜗轮,所述螺杆的上部贯穿腔室的顶部并螺纹连接在滑杆的内部,所述横杆的一端贯穿滑杆上部的第二开槽并延伸,所述滑杆上部的前端螺纹连接有第二螺栓,所述第二螺栓的后端依次螺纹连接在滑杆上的第四螺孔和横杆上的第三螺孔内部。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述滑杆的外周滑动连接在支架内部的上端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述横杆的一端设置有第二卡槽,所述横杆一端的前部螺纹连接有第一螺栓且第一螺栓贯穿第二卡槽并向后延伸。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述横杆相邻第一螺栓的顶部设置有第一开槽,所述第一开槽贯穿横杆的上下。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述横杆的另一端固定连接有第一卡块,所述第一卡块的中部设置有第一螺孔。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述蜗杆和蜗轮之间相啮合。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述滑杆的顶部设置有第一卡槽。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述支架的底部固定连接有第二卡块,所述第二卡块的前端设置有第二螺孔。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型中,首先通过转动摇把来带动蜗杆进行转动,蜗杆的转动可以通过蜗轮来带动螺杆,螺杆的转动,使得滑杆在支架内部的上部进行向上移动,滑杆的移动带动横杆,从而达到长度调节的目的,实现可以根据实际情况对外脚手架进行长度调节,使用效果好。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的升降式外脚手架的结构图;

[0023] 图2为本实用新型提出的升降式外脚手架的剖视图;

[0024] 图3为本实用新型提出的升降式外脚手架的滑杆结构图;

[0025] 图4为本实用新型提出的升降式外脚手架的横杆结构图;

[0026] 图5为图2中A处的放大图;

[0027] 图6为图3中B处的放大图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、支架;2、第一螺栓;3、滑杆;4、第一卡槽;5、横杆;6、第一卡块;7、第一螺孔;8、第二螺栓;9、摇把;10、第二螺孔;11、第二卡块;12、螺杆;13、第二卡槽;14、第一开槽;15、第三螺孔;16、蜗杆;17、蜗轮;18、腔室;19、第四螺孔;20、第二开槽。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图1-6,本实用新型提供了一种实施例:升降式外脚手架,包括支架1和横杆5,支架1内部的下端设置有腔室18,腔室18的内侧转动连接有蜗杆16,可以通过转动摇把9来带动蜗杆16进行转动,蜗杆16的另一端固定连接在摇把9的一端,腔室18内部的底端转动连接有螺杆12,螺杆12位于腔室18内部的外周固定连接有蜗轮17,螺杆12的上部贯穿腔室18的顶部并螺纹连接在滑杆3的内部,横杆5的一端贯穿滑杆3上部的第二开槽20并延伸,蜗杆16的转动可以带动蜗轮17,蜗轮17带动螺杆12,而滑杆3的内部设置有和螺杆12外周螺纹相对应的内螺纹,故在螺杆12的转动的同时,使得滑杆3在螺杆12的外周和支架1内部的上部进行向上移动,而滑杆3和支架1内部的上端均为方形状,可以起到限位作用,在螺杆12带动

滑杆3上升时,滑杆3不会出现旋转的情况,滑杆3的移动带动横杆5,滑杆3上部的前端螺纹连接有第二螺栓8,第二螺栓8的后端依次螺纹连接在滑杆3上的第四螺孔19和横杆5上的第三螺孔15内部,利用第二螺栓8依次螺纹连接第四螺孔19和横杆5上的第三螺孔15,以此把横杆5固定连接在滑杆3的上部。

[0033] 滑杆3的外周滑动连接在支架1内部的上端,横杆5的一端设置有第二卡槽13,横杆5一端的前部螺纹连接有第一螺栓2且第一螺栓2贯穿第二卡槽13并向后延伸,用另一个横杆5的第一卡块6卡进该横杆5的第二卡槽13中,再通过第一螺栓2依次螺纹连接该横杆5的前部和另一个横杆5上第一卡块6的第一螺孔7,以此连接多个横杆5,横杆5相邻第一螺栓2的顶部设置有第一开槽14,第一开槽14贯穿横杆5的上下,在横杆5贯穿滑杆3上的第二开槽20后,第一开槽14位于第二开槽20中,再利用第二螺栓8依次螺纹连接第四螺孔19和横杆5上的第三螺孔15,以此把横杆5固定连接在滑杆3的上部,横杆5的另一端固定连接有第一卡块6,第一卡块6的中部设置有第一螺孔7,蜗杆16和蜗轮17之间相啮合,滑杆3的顶部设置有第一卡槽4,支架1的底部固定连接有第二卡块11,第二卡块11的前端设置有第二螺孔10,用另一个支架1底部的第二卡块11卡进该支架1的第一卡槽4,再利用第二螺栓8依次螺纹连接该滑杆3上的第四螺孔19和另一个支架1的第二卡块11上的第二螺孔10,以此把另一个支架1固定在该滑杆3上。

[0034] 工作原理:首先在横杆5贯穿滑杆3上的第二开槽20后,第一开槽14位于第二开槽20中,再利用第二螺栓8依次螺纹连接第四螺孔19和横杆5上的第三螺孔15,以此把横杆5固定连接在滑杆3的上部,随后用另一个支架1底部的第二卡块11卡进该支架1的第一卡槽4,再利用第二螺栓8依次螺纹连接该滑杆3上的第四螺孔19和另一个支架1的第二卡块11上的第二螺孔10,以此把另一个支架1固定在该滑杆3上,以此连接多个支架1,然后用另一个横杆5的第一卡块6卡进该横杆5的第二卡槽13中,再通过第一螺栓2依次螺纹连接该横杆5的前部和另一个横杆5上第一卡块6的第一螺孔7,以此连接多个横杆5,通过以上可以搭设外脚手架,最后通过转动摇把9来带动蜗杆16进行转动,蜗杆16的转动可以通过蜗轮17来带动螺杆12,螺杆12的转动,使得滑杆3在支架1内部的上部进行向上移动,滑杆3的移动带动横杆5,从而实现外脚手架的长度调节。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

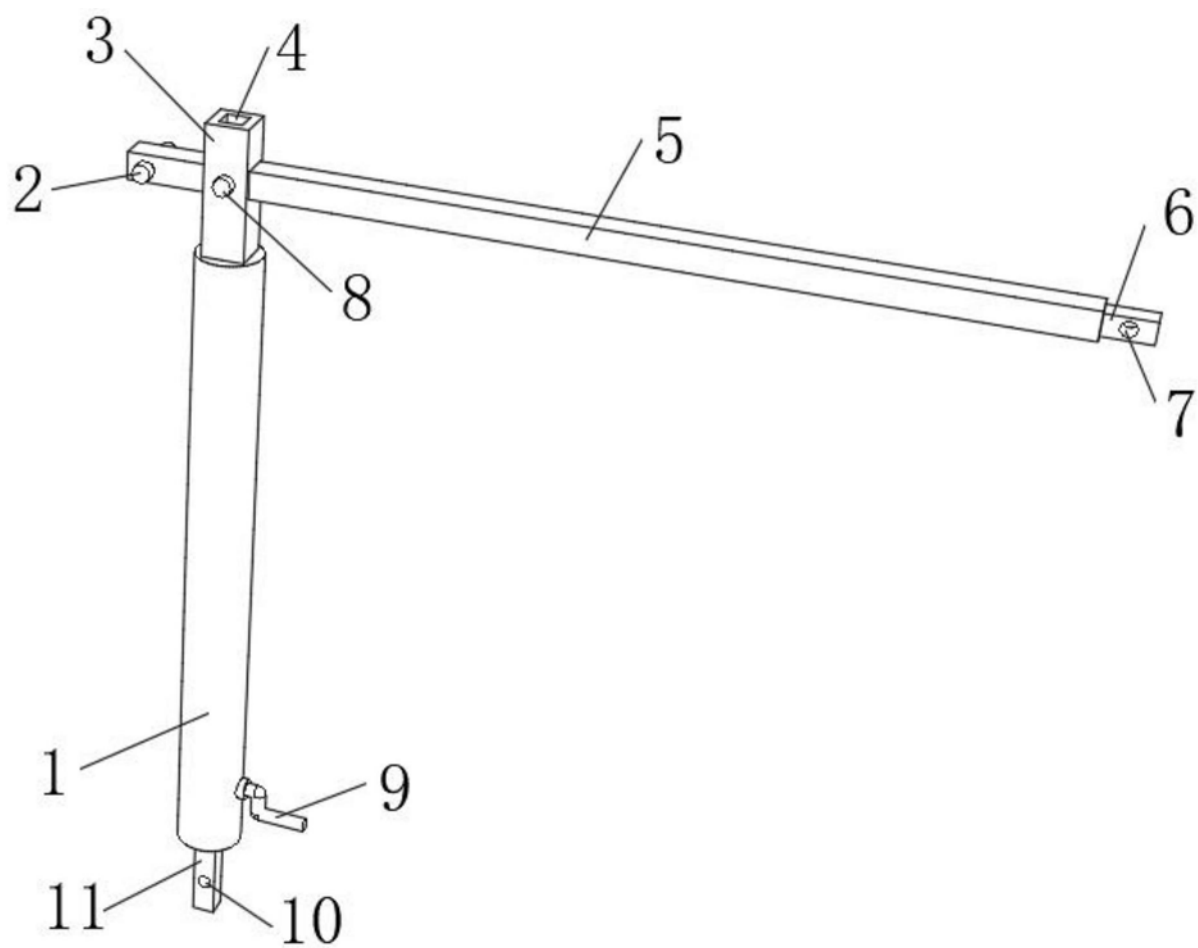


图1

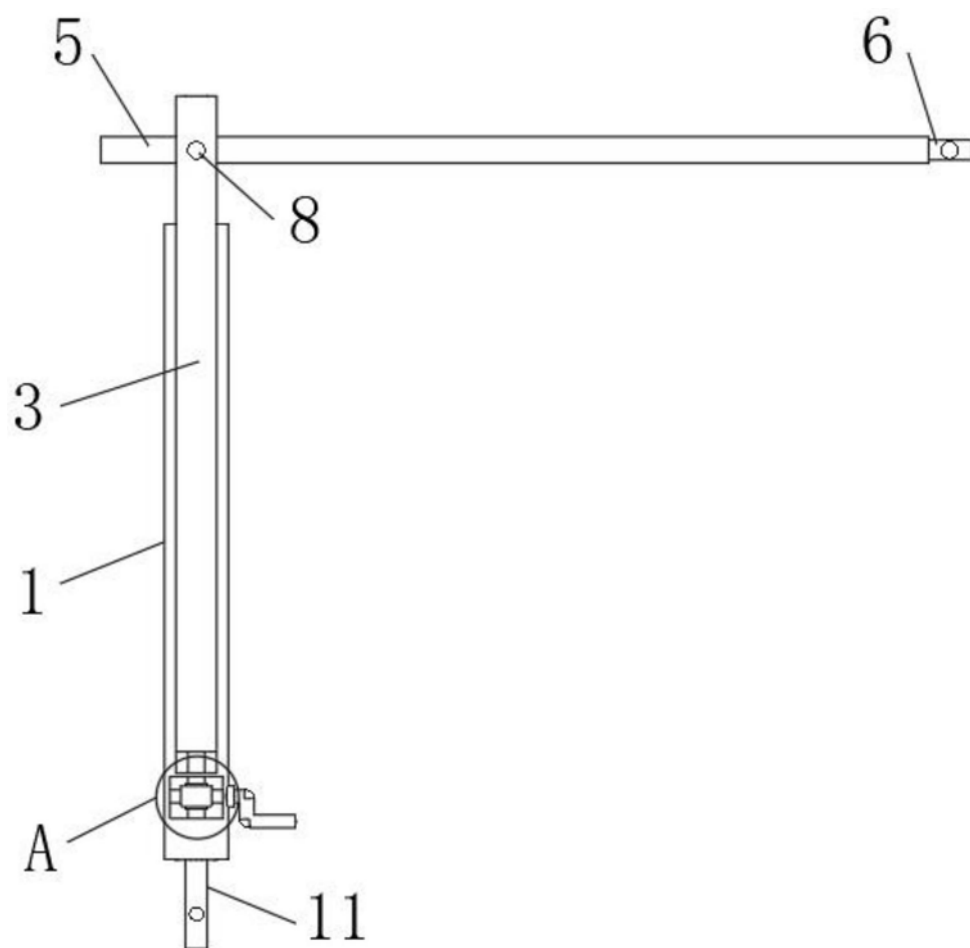


图2

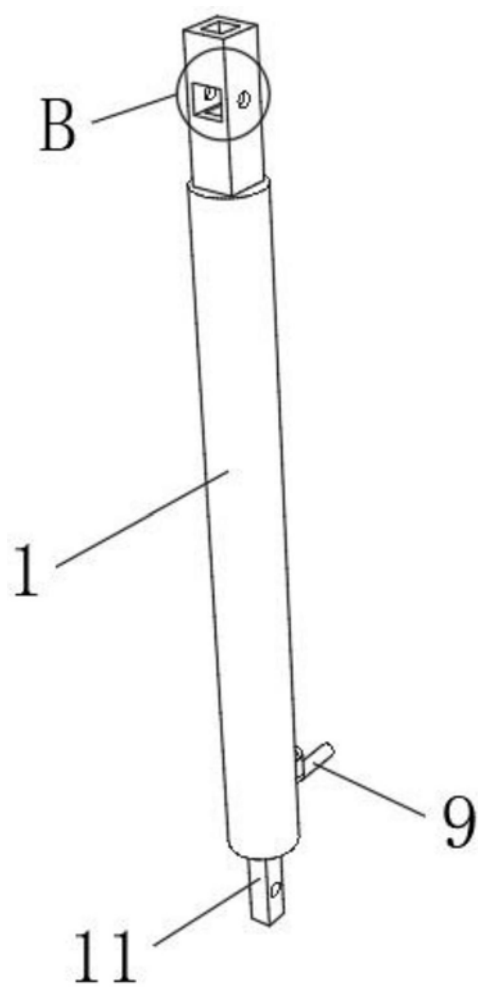


图3

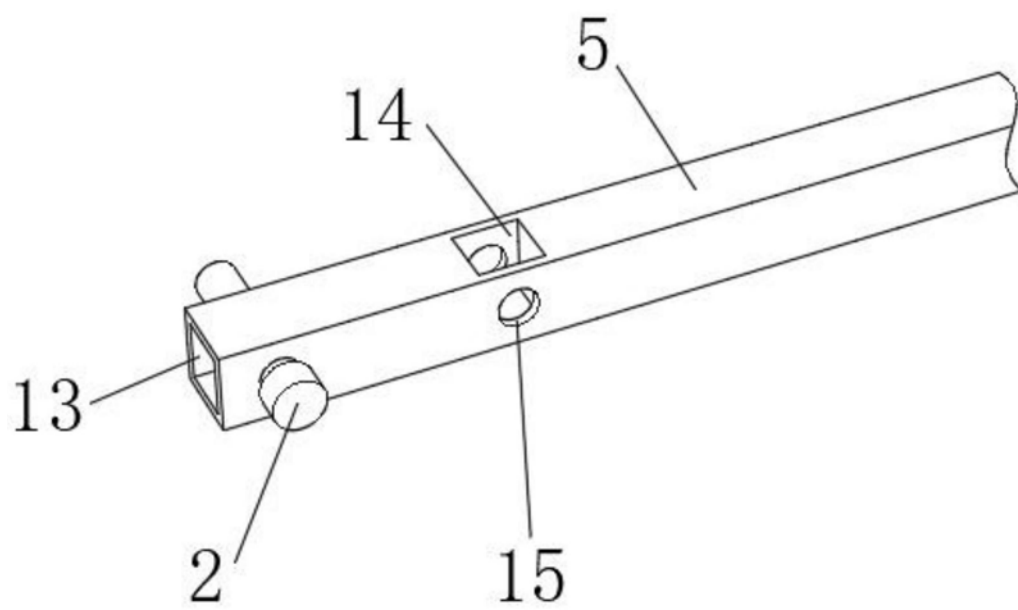


图4

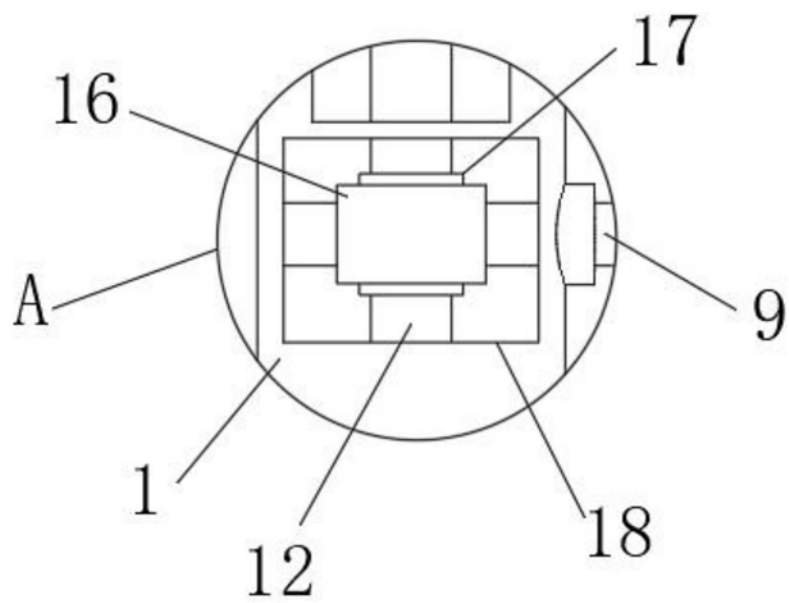


图5

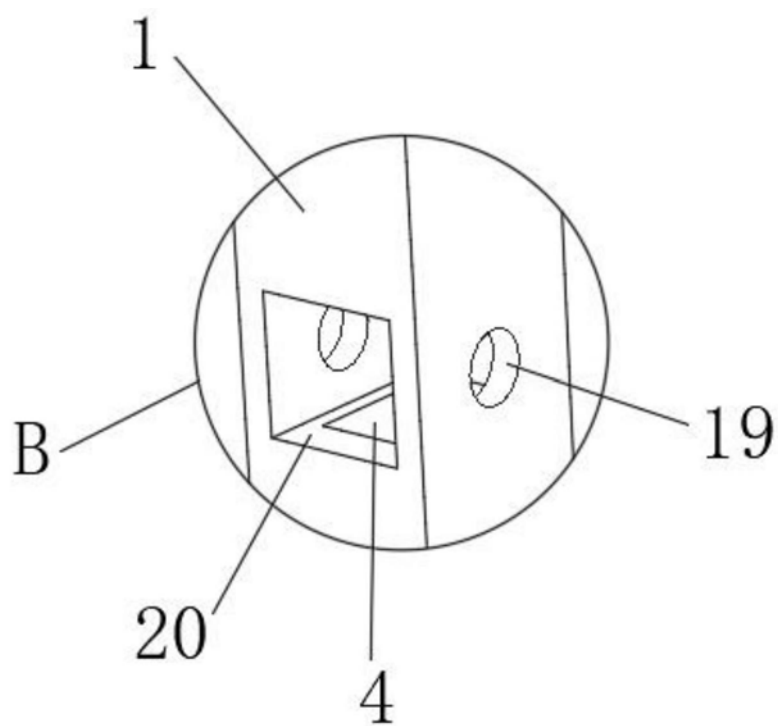


图6