



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220080802 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321652677.4

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 聊城市恒康建筑工程有限公司
地址 252000 山东省聊城市经济技术开发区
东昌东路财富中心3楼312室

(72) 发明人 张化亮 李恩辉 丁金全

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务
所(普通合伙企业) 37231
专利代理师 路则谦

(51) Int.Cl.

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 13/02 (2006.01)

E04G 13/04 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

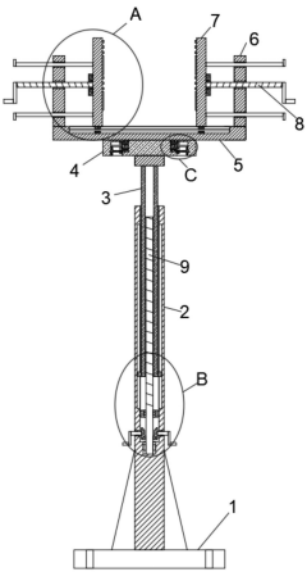
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑模板支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑模板支撑技术领域,具体为一种建筑模板支撑装置。包括底座,所述底座的顶部焊接有顶部设为开口的中空立柱,所述立柱内滑动安装有滑杆,所述滑杆的顶端延伸至立柱外并焊接有托板,所述托板的顶部设有横板,所述横板的顶部焊接有两个竖杆,所述横板的顶部滑动安装有两个夹板,两个所述夹板相互远离的一侧均转动安装有第一丝杆,所述第一丝杆螺纹贯穿对应的竖杆,所述滑杆上螺纹安装有第二丝杆,所述第二丝杆上固定套设有第一锥齿轮。通过简单的调节结构,从而便于对支撑装置进行快速调节,进而能够实现对不同尺寸的建筑模板的支撑,能够满足建筑施工中模板的实际支撑需求,给建筑施工带来了很大的便利。



1. 一种建筑模板支撑装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部焊接有顶部设为开口的中空立柱(2),其特征在于:所述立柱(2)内滑动安装有滑杆(3),所述滑杆(3)的顶端延伸至立柱(2)外并焊接有托板(4),所述托板(4)的顶部设有横板(5),所述横板(5)的顶部焊接有两个竖杆(6),所述横板(5)的顶部滑动安装有两个夹板(7),两个所述夹板(7)相互远离的一侧均转动安装有第一丝杆(8),所述第一丝杆(8)螺纹贯穿对应的竖杆(6),所述滑杆(3)上螺纹安装有第二丝杆(9),所述第二丝杆(9)上固定套设有第一锥齿轮(10),所述立柱(2)的两侧均转动安装有转杆(11),所述转杆(11)的一端延伸至立柱(2)内并焊接有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)与第一锥齿轮(10)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述托板(4)还包括两个矩形凹槽(13),所述矩形凹槽(13)开设于托板(4)的顶部,所述矩形凹槽(13)内滑动安装有矩形板(14),所述矩形板(14)的顶部与横板(5)焊接,所述矩形板(14)上滑动贯穿有两个插杆(15),所述托板(4)上开设有两个腔室(16),所述腔室(16)内滑动安装有竖板(17),所述插杆(15)的一端延伸至对应的腔室(16)内并与竖板(17)焊接,所述腔室(16)内转动安装有第三丝杆(18),所述第三丝杆(18)螺纹贯穿竖板(17),所述第三丝杆(18)上固定套设有拨轮(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:两个所述夹板(7)相互靠近的一侧均固定安装有多个凸条,所述凸条的材质为橡胶。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述横板(5)的顶部开设有两个第一滑槽,所述第一滑槽内滑动安装有两个第一滑块,所述第一滑块与对应的夹板(7)的底部焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述竖杆(6)上滑动贯穿有两个限位杆,所述限位杆的一端与对应的夹板(7)焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述立柱(2)的两侧内壁上均开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动安装有第二滑块,所述第二滑块与滑杆(3)焊接,所述滑杆(3)上贯穿有螺纹通孔,所述第二丝杆(9)螺纹安装在螺纹通孔内。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述立柱(2)内固定安装有卡板,所述第二丝杆(9)转动贯穿卡板,所述立柱(2)的两侧内壁上均贯穿有圆孔,所述转杆(11)转动贯穿对应的圆孔。

8. 根据权利要求2所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述腔室(16)内固定安装有横杆,所述横杆滑动贯穿竖板(17),所述腔室(16)的两侧内壁上均开设有圆槽,所述第三丝杆(18)转动安装在两个圆槽内,所述矩形板(14)上贯穿有两个第一通孔,所述矩形凹槽(13)和对应的腔室(16)之间贯穿有两个第二通孔,所述插杆(15)滑动贯穿对应的第一通孔和第二通孔。

一种建筑模板支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑模板支撑技术领域,具体为一种建筑模板支撑装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中经常需要使用模板来进行浇筑成型,因此,需要使用支撑装置来对模板进行支撑定位,尤其是地基、承重柱和桁梁的浇筑能够保证浇筑成型的精度,当前的建筑模板支撑装置一般包括支架、夹持机构和固定机构,给建筑施工带来了很大的便利。

[0003] 但是,现有的建筑模板支撑装置在使用中发现,其不便于进行调节,导致难以满足不同尺寸的建筑模板的支撑,很难满足实际建筑施工中模板的支撑需求。

实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种建筑模板支撑装置,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种建筑模板支撑装置,包括底座,所述底座的顶部焊接有顶部设为开口的中空立柱,所述立柱内滑动安装有滑杆,所述滑杆的顶端延伸至立柱外并焊接有托板,所述托板的顶部设有横板,所述横板的顶部焊接有两个竖杆,所述横板的顶部滑动安装有两个夹板,两个所述夹板相互远离的一侧均转动安装有第一丝杆,所述第一丝杆螺纹贯穿对应的竖杆,所述滑杆上螺纹安装有第二丝杆,所述第二丝杆上固定套设有第一锥齿轮,所述立柱的两侧均转动安装有转杆,所述转杆的一端延伸至立柱内并焊接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合。

[0006] 为了便于对模板支撑装置进行快速组合或分解:

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述托板还包括两个矩形凹槽,所述矩形凹槽开设于托板的顶部,所述矩形凹槽内滑动安装有矩形板,所述矩形板的顶部与横板焊接,所述矩形板上滑动贯穿有两个插杆,所述托板上开设有两个腔室,所述腔室内滑动安装有竖板,所述插杆的一端延伸至对应的腔室内并与竖板焊接,所述腔室内转动安装有第三丝杆,所述第三丝杆螺纹贯穿竖板,所述第三丝杆上固定套设有拨轮。

[0008] 本改进的有益效果为:通过这样设置,从而便于对模板支撑装置进行快速组合或分解,进而能够实现对建筑施工中桁梁、地基和承重柱模板的支撑,扩大了适用范围,能够有效节约成本,给建筑施工带来了很大的便利。

[0009] 为了防止夹板在模板上滑动:

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进:两个所述夹板相互靠近的一侧均固定安装有多个凸条,所述凸条的材质为橡胶。

[0011] 本改进的有益效果为:通过设置凸条,从而能够增加夹板的摩擦力,防止夹板在模板上滑动。

[0012] 为了使夹板滑动更加稳定:

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进:所述横板的顶部开设有两个第一滑槽,所述第

一滑槽内滑动安装有两个第一滑块,所述第一滑块与对应的夹板的底部焊接。

[0014] 本改进的有益效果为:通过设置第一滑槽和第一滑块,从而能够对夹板进行限位,使夹板滑动更加稳定。

[0015] 为了防止夹板晃动:

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进:所述竖杆上滑动贯穿有两个限位杆,所述限位杆的一端与对应的夹板焊接。

[0017] 本改进的有益效果为:通过设置限位杆,从而便于对夹板进行限位,防止夹板晃动。

[0018] 为了防止滑杆脱离立柱:

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进:所述立柱的两侧内壁上均开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动安装有第二滑块,所述第二滑块与滑杆焊接,所述滑杆上贯穿有螺纹通孔,所述第二丝杆螺纹安装在螺纹通孔内。

[0020] 本改进的有益效果为:通过设置第二滑槽和第二滑块,从而能够对滑杆进行限位,防止滑杆脱离立柱。

[0021] 为了使第二丝杆转动更加稳定:

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进:所述立柱内固定安装有卡板,所述第二丝杆转动贯穿卡板,所述立柱的两侧内壁上均贯穿有圆孔,所述转杆转动贯穿对应的圆孔。

[0023] 本改进的有益效果为:通过设置卡板,从而能够对第二丝杆进行支撑和限位,使第二丝杆转动更加稳定。

[0024] 为了使竖板滑动更加稳定:

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进:所述腔室内固定安装有横杆,所述横杆滑动贯穿竖板,所述腔室的两侧内壁上均开设有圆槽,所述第三丝杆转动安装在两个圆槽内,所述矩形板上贯穿有两个第一通孔,所述矩形凹槽和对应的腔室之间贯穿有两个第二通孔,所述插杆滑动贯穿对应的第一通孔和第二通孔。

[0026] 本改进的有益效果为:通过设置横板,从而能够对竖板进行限位和支撑,使竖板滑动更加稳定。

[0027] 本实用新型的有益效果为:通过简单的调节结构,从而便于对支撑装置进行快速调节,进而能够实现对不同尺寸的建筑模板的支撑,能够满足建筑施工中模板的实际支撑需求,给建筑施工带来了很大的便利。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型图1中A部分的放大结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型图1中B部分的放大结构示意图;

[0032] 图5为本实用新型中夹板的立体结构示意图;

[0033] 图6为本实用新型图1中C部分的放大结构示意图。

[0034] 图中:1、底座;2、立柱;3、滑杆;4、托板;5、横板;6、竖杆;7、夹板;8、第一丝杆;9、第二丝杆;10、第一锥齿轮;11、转杆;12、第二锥齿轮;13、矩形凹槽;14、矩形板;15、插杆;16、

腔室;17、竖板;18、第三丝杆;19、拨轮。

具体实施方式

[0035] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0036] 如图1-6所示,一种建筑模板支撑装置,包括底座1,所述底座1的顶部焊接有顶部设为开口的中空立柱2,所述立柱2内滑动安装有滑杆3,所述滑杆3的顶端延伸至立柱2外并焊接有托板4,所述托板4的顶部设有横板5,所述横板5的顶部焊接有两个竖杆6,所述横板5的顶部滑动安装有两个夹板7,两个所述夹板7相互远离的一侧均转动安装有第一丝杆8,所述第一丝杆8螺纹贯穿对应的竖杆6,所述滑杆3上螺纹安装有第二丝杆9,所述第二丝杆9上固定套设有第一锥齿轮10,所述立柱2的两侧均转动安装有转杆11,所述转杆11的一端延伸至立柱2内并焊接有第二锥齿轮12,所述第二锥齿轮12与第一锥齿轮10啮合,通过简单的调节结构,从而便于对支撑装置进行快速调节,进而能够实现对不同尺寸的建筑模板的支撑,能够满足建筑施工中模板的实际支撑需求,给建筑施工带来了很大的便利,所述托板4还包括两个矩形凹槽13,所述矩形凹槽13开设于托板4的顶部,所述矩形凹槽13内滑动安装有矩形板14,所述矩形板14的顶部与横板5焊接,所述矩形板14上滑动贯穿有两个插杆15,所述托板4上开设有两个腔室16,所述腔室16内滑动安装有竖板17,所述插杆15的一端延伸至对应的腔室16内并与竖板17焊接,所述腔室16内转动安装有第三丝杆18,所述第三丝杆18螺纹贯穿竖板17,所述第三丝杆18上固定套设有拨轮19,通过这样设置,从而便于对模板支撑装置进行快速组合或分解,进而能够实现对建筑施工中桁梁、地基和承重柱模板的支撑,扩大了适用范围,能够有效节约成本,给建筑施工带来了很大的便利,两个所述夹板7相互靠近的一侧均固定安装有多个凸条,所述凸条的材质为橡胶,通过设置凸条,从而能够增加夹板7的摩擦力,防止夹板7在模板上滑动,所述横板5的顶部开设有两个第一滑槽,所述第一滑槽内滑动安装有两个第一滑块,所述第一滑块与对应的夹板7的底部焊接,通过设置第一滑槽和第一滑块,从而能够对夹板7进行限位,使夹板7滑动更加稳定,所述竖杆6上滑动贯穿有两个限位杆,所述限位杆的一端与对应的夹板7焊接,通过设置限位杆,从而便于对夹板7进行限位,防止夹板7晃动,所述立柱2的两侧内壁上均开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动安装有第二滑块,所述第二滑块与滑杆3焊接,所述滑杆3上贯穿有螺纹通孔,所述第二丝杆9螺纹安装在螺纹通孔内,通过设置第二滑槽和第二滑块,从而能够对滑杆3进行限位,防止滑杆3脱离立柱2,所述立柱2内固定安装有卡板,所述第二丝杆9转动贯穿卡板,所述立柱2的两侧内壁上均贯穿有圆孔,所述转杆11转动贯穿对应的圆孔,通过设置卡板,从而能够对第二丝杆9进行支撑和限位,使第二丝杆9转动更加稳定,所述腔室16内固定安装有横杆,所述横杆滑动贯穿竖板17,所述腔室16的两侧内壁上均开设有圆槽,所述第三丝杆18转动安装在两个圆槽内,所述矩形板14上贯穿有两个第一通孔,所述矩形凹槽13和对应的腔室16之间贯穿有两个第二通孔,所述插杆15滑动贯穿对应的第一通孔和第二通孔,通过设置横板,从而能够对竖板17进行限位和支撑,使竖板17滑动更加稳定。

[0037] 本实用新型的工作原理为:使用时,先将底座1固定在需要支撑的模板的下方,随后转动转杆11,使得第二锥齿轮12被带动转动,第二锥齿轮12带动第一锥齿轮10转动,使得

第二丝杆9被带动转动,第二丝杆9带动滑杆3滑动伸出立柱2,使得托板4被带动上升,托板4带动横板5上升直至顶紧模板的底部,随后转动两个第一丝杆8,第一丝杆8在竖杆6上横向移动,使得两个夹板7被带动在横板5的顶部滑动并相互靠近,直至夹紧模板的两侧,使得模板被夹持支撑,通过这样设置,从而便于对支撑装置进行快速调节,进而能够实现对不同尺寸的建筑模板的支撑,能够满足建筑施工中模板的实际支撑需求,给建筑施工带来了很大的便利,当需要对地基或承重柱模板进行支撑时,先转动拨轮19,使得第三丝杆18被带动转动,第三丝杆18带动竖板17在腔室16内横向移动,使得两个插杆15被带动横向移动脱离矩形板14,然后提拉横板5,使得两个矩形板14被带动滑动脱离对应的矩形凹槽13,随后就可以使用横板5和夹板7组成的夹持机构对地基或承重柱的模板进行夹持支撑了,通过这样设置,从而便于对模板支撑装置进行快速组合或分解,进而能够实现对建筑施工中桁梁、地基和承重柱模板的支撑,扩大了适用范围,能够有效节约成本,给建筑施工带来了很大的便利。

[0038] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

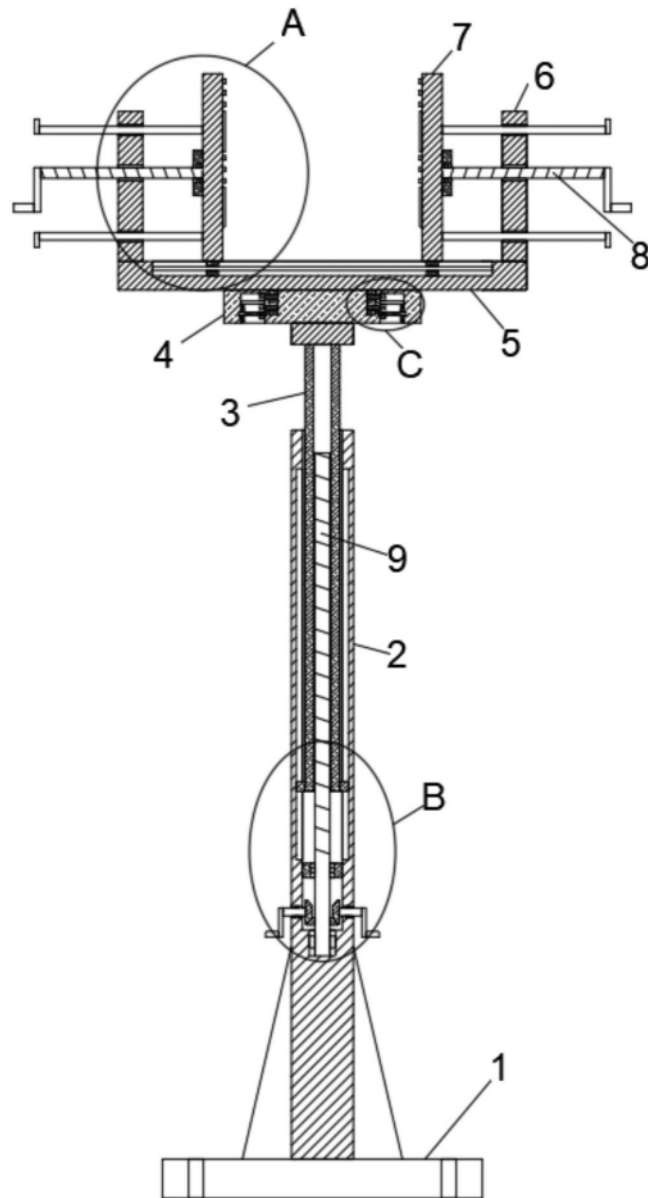


图1

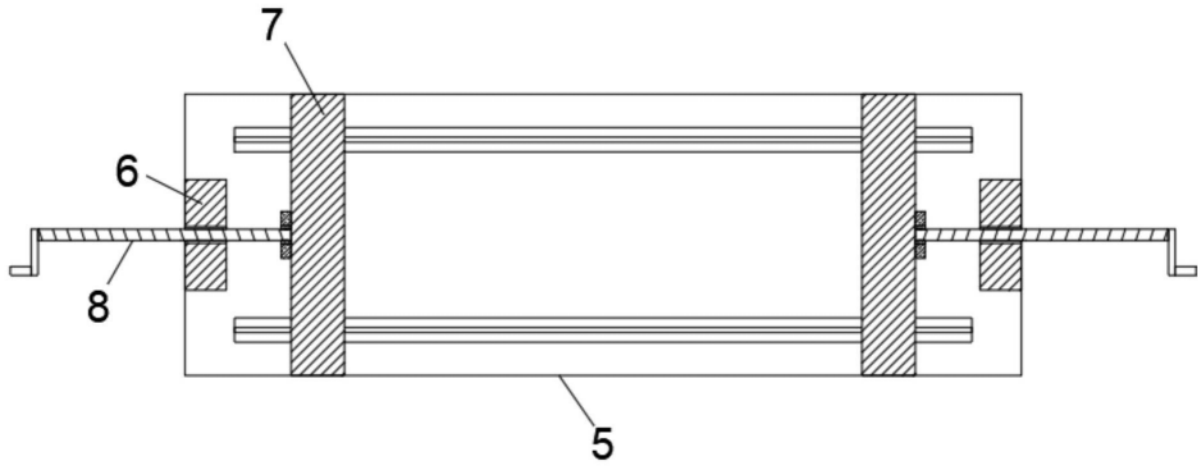


图2

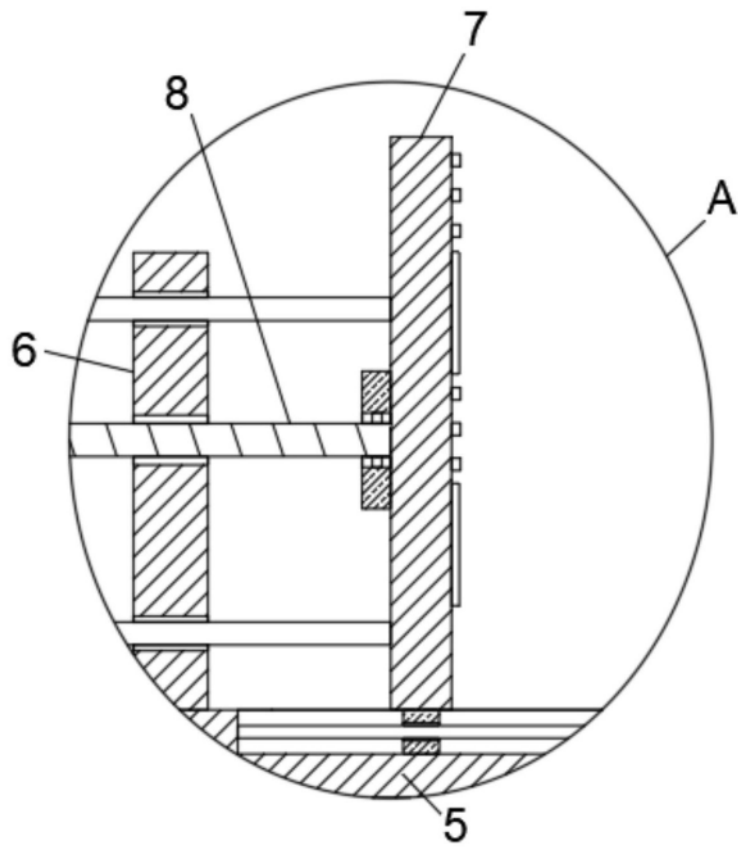


图3

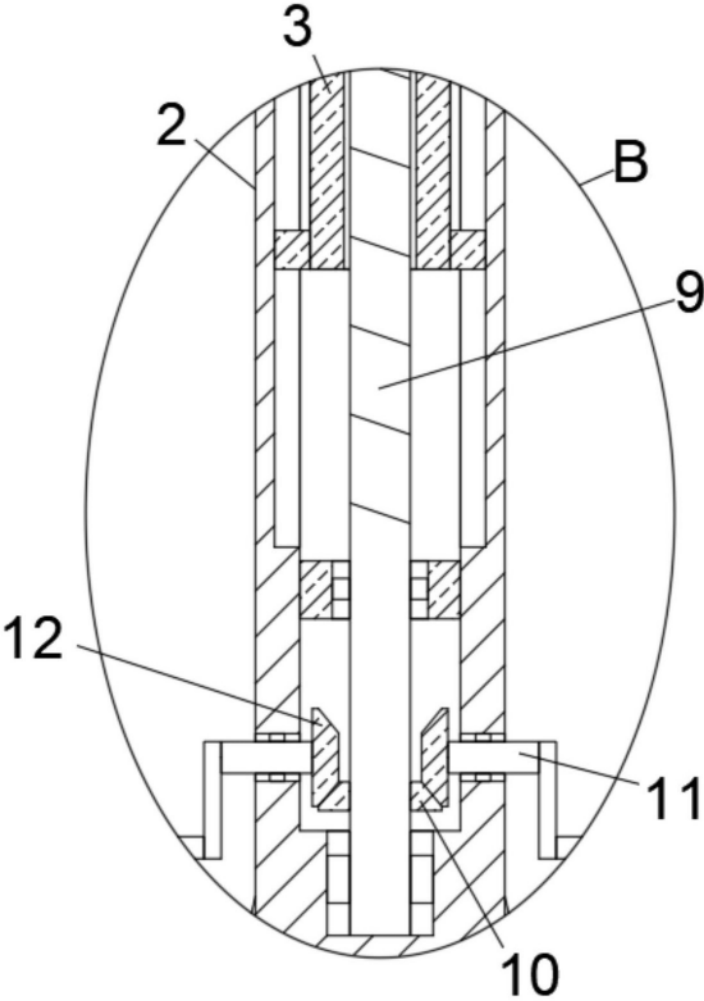


图4

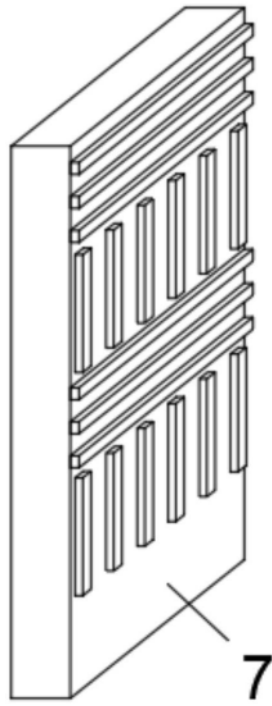


图5

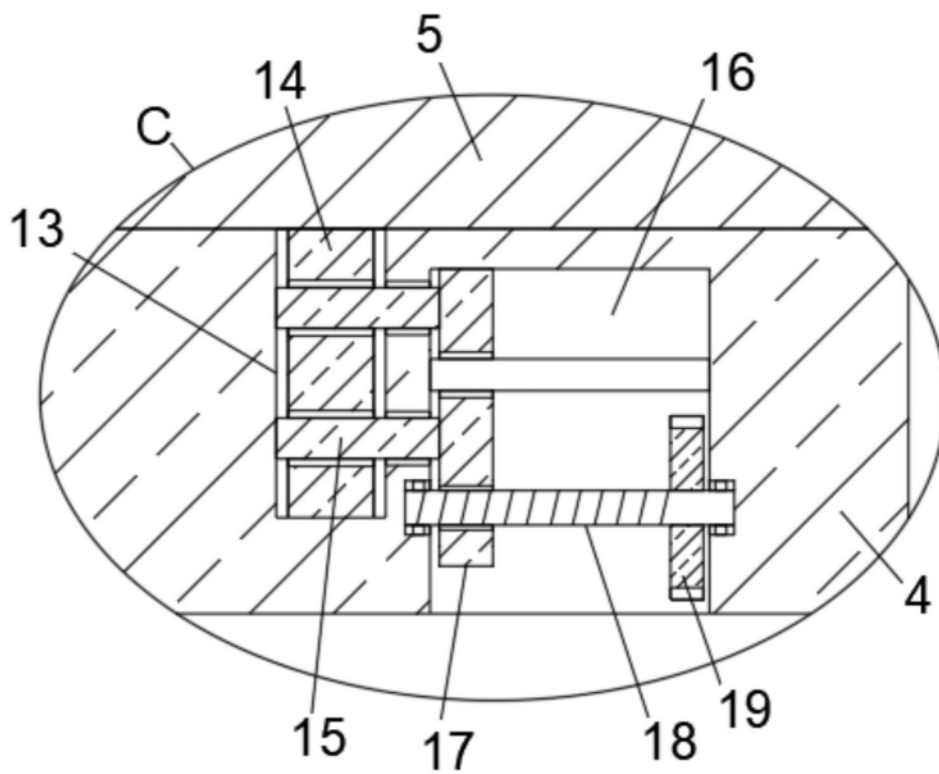


图6