



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218623500 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222973739.3

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 保定俊杰人力资源服务有限公司

地址 071000 河北省保定市莲池区南大园乡长城南大街1090号嘉森理想城西-8号门脸

(72) 发明人 马建

(74) 专利代理机构 北京盛广信合知识产权代理

有限公司 16117

专利代理师 刘化帅

(51) Int. Cl.

E04G 25/00 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

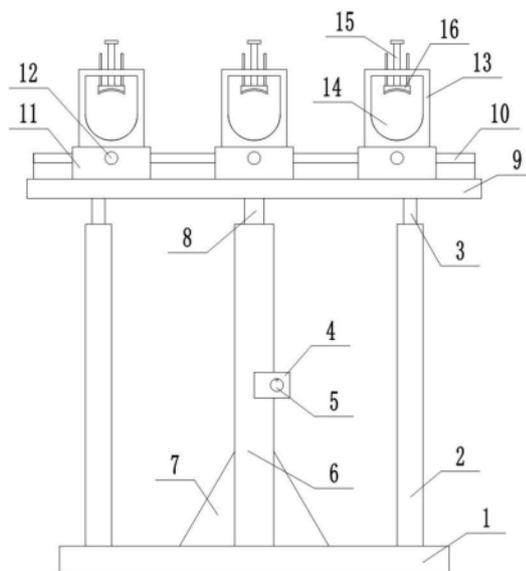
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工支撑结构,包括:升降平台机构,升降平台机构包括底座、连接板和升降部,连接板位于底座的上方,升降部位于底座和连接板之间,升降部两端分别与底座和连接板固接;辅助支撑组件,辅助支撑组件设置有两个,两辅助支撑组件分别位于升降部的两侧,两辅助支撑组件均位于底座和连接板之间,辅助支撑组件两端分别与底座和连接板固接;管道固定机构,管道固定机构包括轨道和夹持部,轨道固接在连接板顶端,夹持部设置有若干个,若干夹持部均限位滑接在轨道上。本实用新型通过设置若干夹持部能够同时对多根管道进行支撑,加快了管道架设的效率,同时夹持部的间距可调,能够满足不同管道架设的情况。



1. 一种建筑施工支撑结构,其特征在于,包括:

升降平台机构,所述升降平台机构包括底座(1)、连接板(9)和升降部,所述连接板(9)位于所述底座(1)的上方,所述升降部位于所述底座(1)和连接板(9)之间,所述升降部两端分别与所述底座(1)和连接板(9)固接;

辅助支撑组件,所述辅助支撑组件设置有两个,两所述辅助支撑组件分别位于所述升降部的两侧,两所述辅助支撑组件均位于所述底座(1)和所述连接板(9)之间,所述辅助支撑组件两端分别与所述底座(1)和连接板(9)固接;

管道固定机构,所述管道固定机构包括轨道(10)和夹持部,所述轨道(10)固接在所述连接板(9)顶端,所述夹持部设置有若干个,若干所述夹持部均限位滑接在所述轨道(10)上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工支撑结构,其特征在于:所述夹持部包括滑块(11)、固定块(13)和夹紧组件,所述滑块(11)滑接在所述轨道(10)上,所述滑块(11)一侧螺接有调节螺栓(12),所述调节螺栓(12)用于限制所述滑块(11)在所述轨道(10)上的位置,所述固定块(13)固接在所述滑块(11)顶端,所述固定块(13)上贯穿开设有U形通孔(14),所述夹紧组件安装在所述固定块(13)上。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工支撑结构,其特征在于:所述夹紧组件包括压块(16)、调节螺杆(15)和限位杆(17),所述压块(16)位于所述U形通孔(14),所述压块(16)底端开设有弧形凹陷,所述压块(16)顶端转动连接有所述调节螺杆(15),所述调节螺杆(15)末端螺纹贯穿所述固定块(13),所述调节螺杆(15)两侧均设置有所述限位杆(17),所述限位杆(17)固接在所述压块(16)顶端,所述限位杆(17)末端滑动贯穿所述固定块(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工支撑结构,其特征在于:所述弧形凹陷内固接有橡胶垫(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工支撑结构,其特征在于:所述升降部包括第二套筒(6)和螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)固接在所述连接板(9)底端,所述第二套筒(6)限位滑动套设在所述螺纹杆(8)上,所述第二套筒(6)底端与所述底座(1)固接,所述第二套筒(6)内转动连接有蜗轮(19),所述蜗轮(19)螺纹套设在所述螺纹杆(8)上,所述第二套筒(6)外壁固接有箱体(4),所述箱体(4)内转动连接有蜗杆(22),所述箱体(4)外壁转动连接有摇柄(5),所述摇柄(5)与所述蜗杆(22)同轴固接,所述第二套筒(6)外壁开设有豁口,所述豁口与所述蜗轮(19)位置相适配,所述蜗杆(22)通过所述豁口贯穿所述第二套筒(6)与所述蜗轮(19)相啮合,两所述辅助支撑组件位于所述第二套筒(6)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工支撑结构,其特征在于:所述第二套筒(6)内壁固接有限位块(20),所述限位块(20)位于所述蜗轮(19)的上方所述螺纹杆(8)外壁开设有与所述限位块(20)相适配的限位槽(21),所述限位块(20)与所述限位槽(21)滑接。

7. 根据权利要求5所述的一种建筑施工支撑结构,其特征在于:所述第二套筒(6)底部外壁固接有若干加强肋板(7),若干所述加强肋板(7)均与所述底座(1)固接。

8. 根据权利要求5所述的一种建筑施工支撑结构,其特征在于:所述辅助支撑组件包括第一套筒(2)和滑杆(3),两所述滑杆(3)分别位于所述第二套筒(6)的两侧,所述滑杆(3)固接在所述连接板(9)底端,所述滑杆(3)上滑动套设有所述第一套筒(2),所述第一套筒(2)底端与所述底座(1)固接。

一种建筑施工支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,特别是涉及一种建筑施工支撑结构。

背景技术

[0002] 在楼房等建筑施工过程中需要在房顶架设若干管道,这些架设在房顶的管道在施工过程中需要使用到支撑工具对其进行支撑,使管道保持在一定高度位置方便施工人员进行施工作业。

[0003] 但是现有的支撑结构往往只能对一条管道进行支撑,而现实施工中需要在屋顶架设若干管道,现有支撑结构显然不能满足多根管道同时支撑的目的,因此使用该种支撑结构的施工效率较低。

[0004] 因此,亟需设计一种建筑施工支撑结构,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种建筑施工支撑结构,包括:

[0006] 升降平台机构,所述升降平台机构包括底座、连接板和升降部,所述连接板位于所述底座的上方,所述升降部位于所述底座和连接板之间,所述升降部两端分别与所述底座和连接板固接;

[0007] 辅助支撑组件,所述辅助支撑组件设置有两个,两所述辅助支撑组件分别位于所述升降部的两侧,两所述辅助支撑组件均位于所述底座和所述连接板之间,所述辅助支撑组件两端分别与所述底座和连接板固接;

[0008] 管道固定机构,所述管道固定机构包括轨道和夹持部,所述轨道固接在所述连接板顶端,所述夹持部设置有若干个,若干所述夹持部均限位滑接在所述轨道上。

[0009] 优选的,所述夹持部包括滑块、固定块和夹紧组件,所述滑块滑接在所述轨道上,所述滑块一侧螺接有调节螺栓,所述调节螺栓用于限制所述滑块在所述轨道上的位置,所述固定块固接在所述滑块顶端,所述固定块上贯穿开设有U形通孔,所述夹紧组件安装在所述固定块上。

[0010] 优选的,所述夹紧组件包括压块、调节螺杆和限位杆,所述压块位于所述U形通孔,所述压块底端开设有弧形凹陷,所述压块顶端转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆末端螺纹贯穿所述固定块,所述调节螺杆两侧均设置有所述限位杆,所述限位杆固接在所述压块顶端,所述限位杆末端滑动贯穿所述固定块。

[0011] 优选的,所述弧形凹陷内固接有橡胶垫。

[0012] 优选的,所述升降部包括第二套筒和螺纹杆,所述螺纹杆固接在所述连接板底端,所述第二套筒限位滑动套设在所述螺纹杆上,所述第二套筒底端与所述底座固接,所述第二套筒内转动连接有蜗轮,所述蜗轮螺纹套设在所述螺纹杆上,所述第二套筒外壁固接有箱体,所述箱体内转动连接有蜗杆,所述箱体外壁转动连接有摇柄,所述摇柄与所述蜗杆同轴固接,所述第二套筒外壁开设有豁口,所述豁口与所述蜗轮位置相适配,所述蜗杆通过所

述豁口贯穿所述第二套筒与所述蜗轮相啮合,两所述辅助支撑组件位于所述第二套筒的两侧。

[0013] 优选的,所述第二套筒内壁固接有限位块,所述限位块位于所述蜗轮的上方所述螺纹杆外壁开设有与所述限位块相适配的限位槽,所述限位块与所述限位槽滑接。

[0014] 优选的,所述第二套筒底部外壁固接有若干加强肋板,若干所述加强肋板均与所述底座固接。

[0015] 优选的,所述辅助支撑组件包括第一套筒和滑杆,两所述滑杆分别位于所述第二套筒的两侧,所述滑杆固接在所述连接板底端,所述滑杆上滑动套设有所述第一套筒,所述第一套筒底端与所述底座固接。

[0016] 本实用新型公开了以下技术效果:

[0017] 使用时根据管道的长度设置若干支撑结构,根据管道架设需要调节若干夹持部的间距,调节好之后将管道穿过夹持部,通过升降部将管道提升至合适高度并实现支撑,进行管道架设工作,架设过程汇总逐步撤除支撑结构。本实用新型通过设置若干夹持部能够同时对多根管道进行支撑,加快了管道架设的效率,同时夹持部的间距可调,能够满足不同管道架设的情况。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为一种建筑施工支撑结构的主视图;

[0020] 图2为一种建筑施工支撑结构的结构示意图;

[0021] 图3为图2中A的放大图;

[0022] 图4为图2中B的放大图;

[0023] 其中,1、底座;2、第一套筒;3、滑杆;4、箱体;5、摇柄;6、第二套筒;7、加强肋板;8、螺纹杆;9、连接板;10、轨道;11、滑块;12、调节螺栓;13、固定块;14、U形通孔;15、调节螺杆;16、压块;17、限位杆;18、橡胶垫;19、蜗轮;20、限位块;21、限位槽;22、蜗杆。

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机构分实施例,而不是全机构的实施例。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] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0026] 本实用新型提供一种建筑施工支撑结构,包括:

[0027] 升降平台机构,升降平台机构包括底座1、连接板9和升降部,连接板9位于底座1的上方,升降部位于底座1和连接板9之间,升降部两端分别与底座1和连接板9固接;

[0028] 辅助支撑组件,辅助支撑组件设置有两个,两辅助支撑组件分别位于升降部的两侧,两辅助支撑组件均位于底座1和连接板9之间,辅助支撑组件两端分别与底座1和连接板9固接;

[0029] 管道固定机构,管道固定机构包括轨道10和夹持部,轨道10固接在连接板9顶端,夹持部设置有若干个,若干夹持部均限位滑接在轨道10上。

[0030] 进一步的,夹持部包括滑块11、固定块13和夹紧组件,滑块11滑接在轨道10上,滑块11一侧螺接有调节螺栓12,调节螺栓12用于限制滑块11在轨道10上的位置,固定块13固接在滑块11顶端,固定块13上贯穿开设有U形通孔14,夹紧组件安装在固定块13上。

[0031] 在使用时,拧动调节螺栓12,使调节螺栓12的末端不再抵接轨道10,此时滑块11可以在轨道10上滑动,将若干夹持部的间距根据若干管道架设需要进行调节,调节完成之后重新使调节螺栓12重新与轨道10抵接,将滑块11便无法再进行滑动,将待架设的管道从U形通孔14穿过,然后通过夹紧组件固定在U形通孔14,实现对管道的支撑。

[0032] 进一步的,夹紧组件包括压块16、调节螺杆15和限位杆17,压块16位于U形通孔14,压块16底端开设有弧形凹陷,压块16顶端转动连接有调节螺杆15,调节螺杆15末端螺纹贯穿固定块13,调节螺杆15两侧均设置有限位杆17,限位杆17固接在压块16顶端,限位杆17末端滑动贯穿固定块13。

[0033] 转动调节螺杆15,由于限位杆17的限位作用,因此转动调节螺杆15能够调节压块16的上下运动,当需要使压块16压紧管道时,则转动调节螺杆15使压块16与管道接触。

[0034] 进一步的,为了增大压块16与管道之间的摩擦力,压块16能够更牢固将管道固定在U形通孔14内,弧形凹陷内固接有橡胶垫18。

[0035] 进一步的,升降部包括第二套筒6和螺纹杆8,螺纹杆8固接在连接板9底端,第二套筒6限位滑动套设在螺纹杆8上,第二套筒6底端与底座1固接,第二套筒6内转动连接有蜗轮19,蜗轮19螺纹套设在螺纹杆8上,第二套筒6外壁固接有箱体4,箱体4内转动连接有蜗杆22,箱体4外壁转动连接有摇柄5,摇柄5与蜗杆22同轴固接,第二套筒6外壁开设有豁口,豁口与蜗轮19位置相适配,蜗杆22通过豁口贯穿第二套筒6与蜗轮19相啮合,两辅助支撑组件位于第二套筒6的两侧。

[0036] 进一步的,第二套筒6内壁固接有限位块20,限位块20位于蜗轮19的上方螺纹杆8外壁开设有与限位块20相适配的限位槽21,限位块20与限位槽21滑接。

[0037] 转动摇柄5,摇柄5带动蜗杆22转动,蜗杆22带动蜗轮19转动,蜗轮19转动时由于螺纹杆8与第二套筒6限位滑接,因此能够带动螺纹杆8上下运动,进而实现对连接板9高度的调节,使夹持部上安装的管道能够升至合适的高度,方便对管道进行架设,通过蜗轮19、蜗杆22的反向自锁功能,保障了升降部的可靠性。

[0038] 进一步的,第二套筒6底部外壁固接有若干加强肋板7,若干加强肋板7均与底座1固接。

[0039] 进一步的,辅助支撑组件包括第一套筒2和滑杆3,两滑杆3分别位于第二套筒6的两侧,滑杆3固接在连接板9底端,滑杆3上滑动套设有第一套筒2,第一套筒2底端与底座1固接。

[0040] 使用方法:根据管道的长度设置若干支撑结构,根据管道架设需要调节若干夹持部的间距,调节好之后将管道穿过夹持部,通过升降部将管道提升至合适高度并实现支撑,

进行管道架设工作,架设过程汇总逐步撤除支撑结构。本实用新型通过设置若干夹持部能够同时对多根管道进行支撑,加快了管道架设的效率,同时夹持部的间距可调,能够满足不同管道架设的情况。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,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。

[0042] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

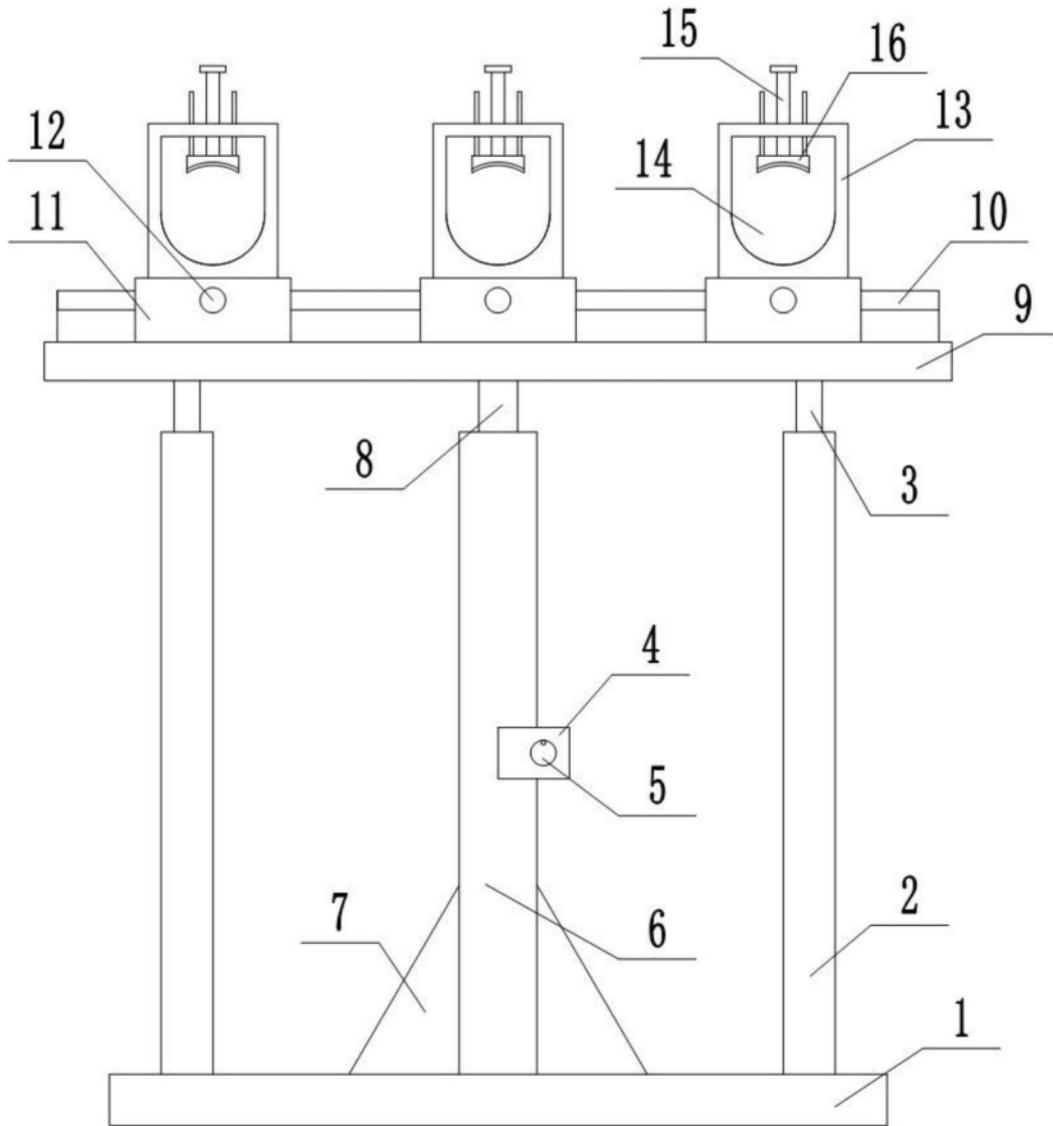


图1

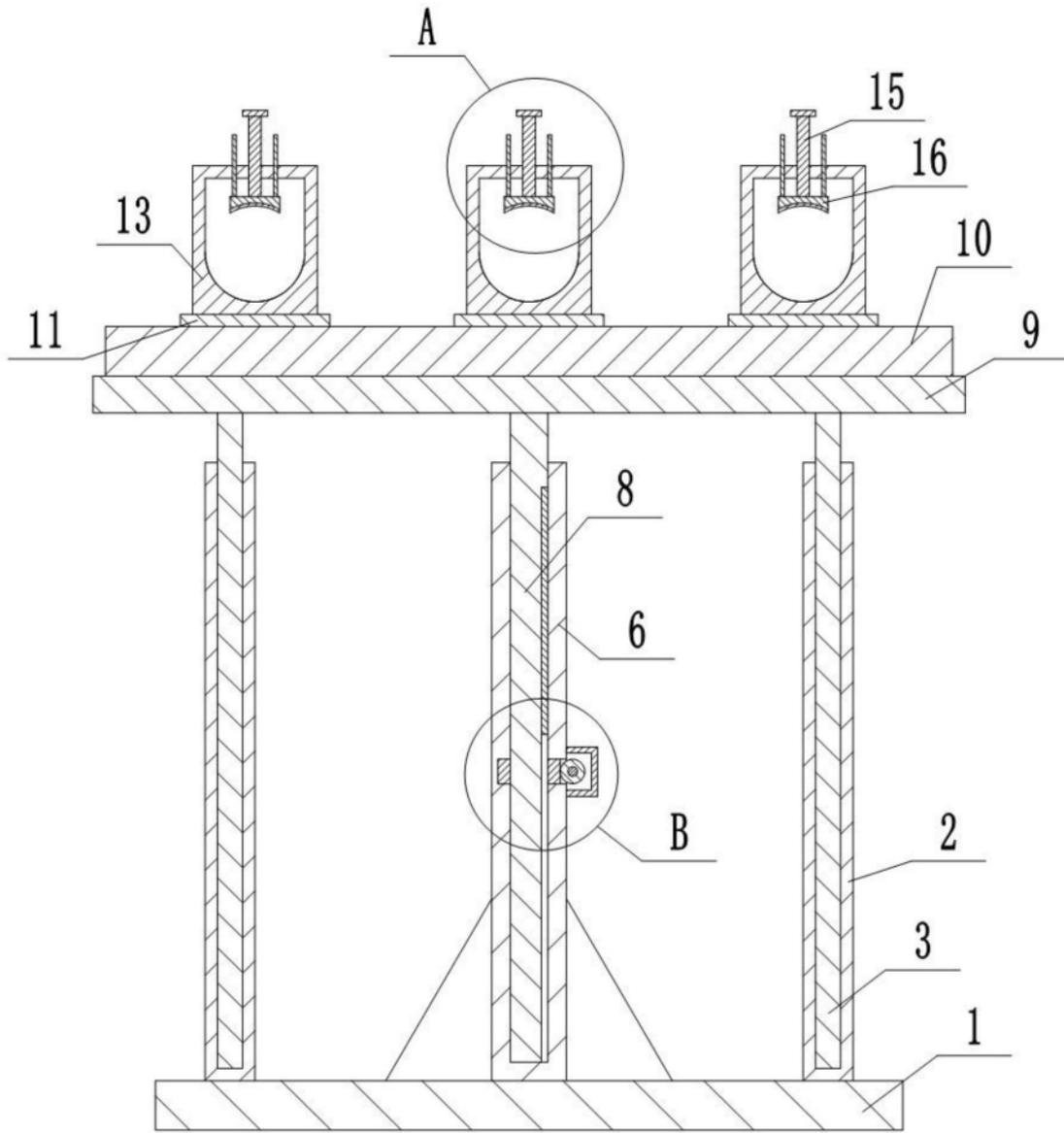


图2

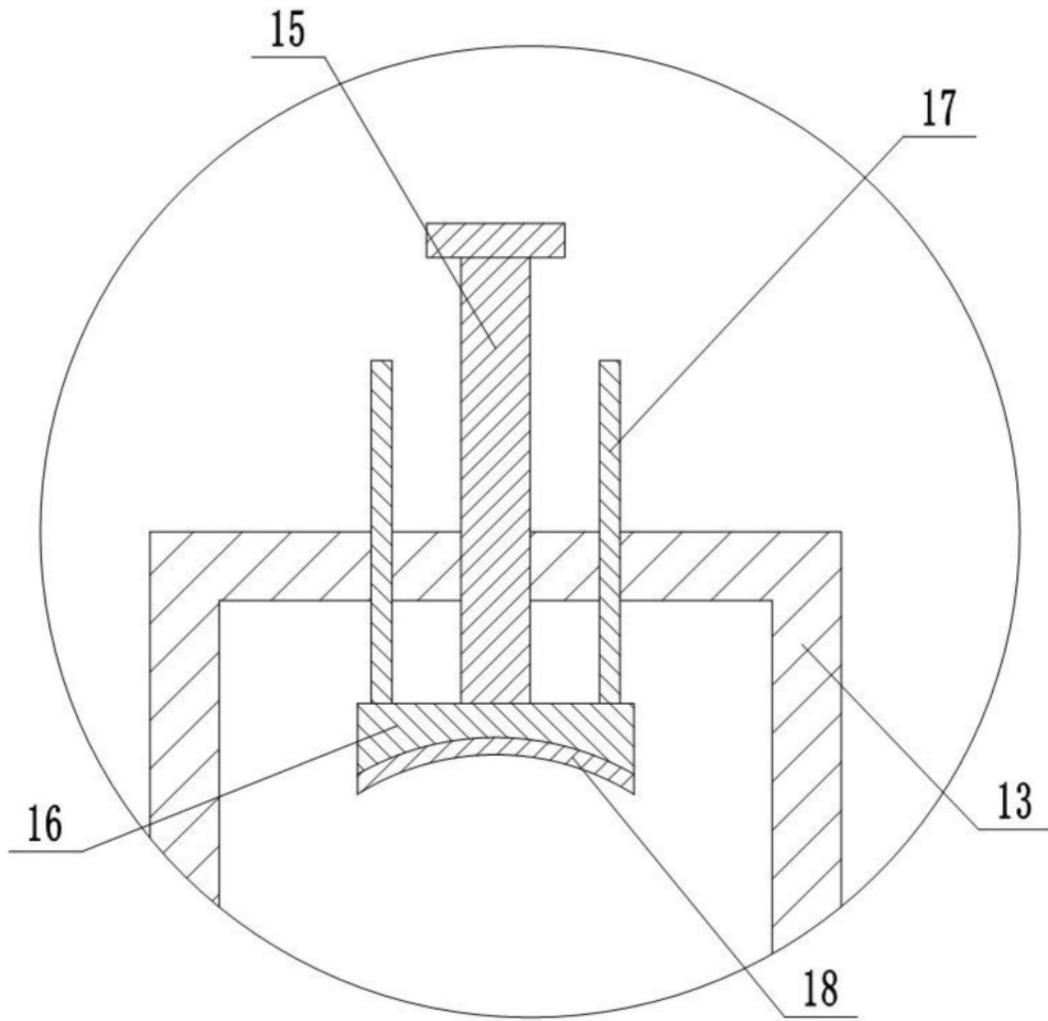


图3

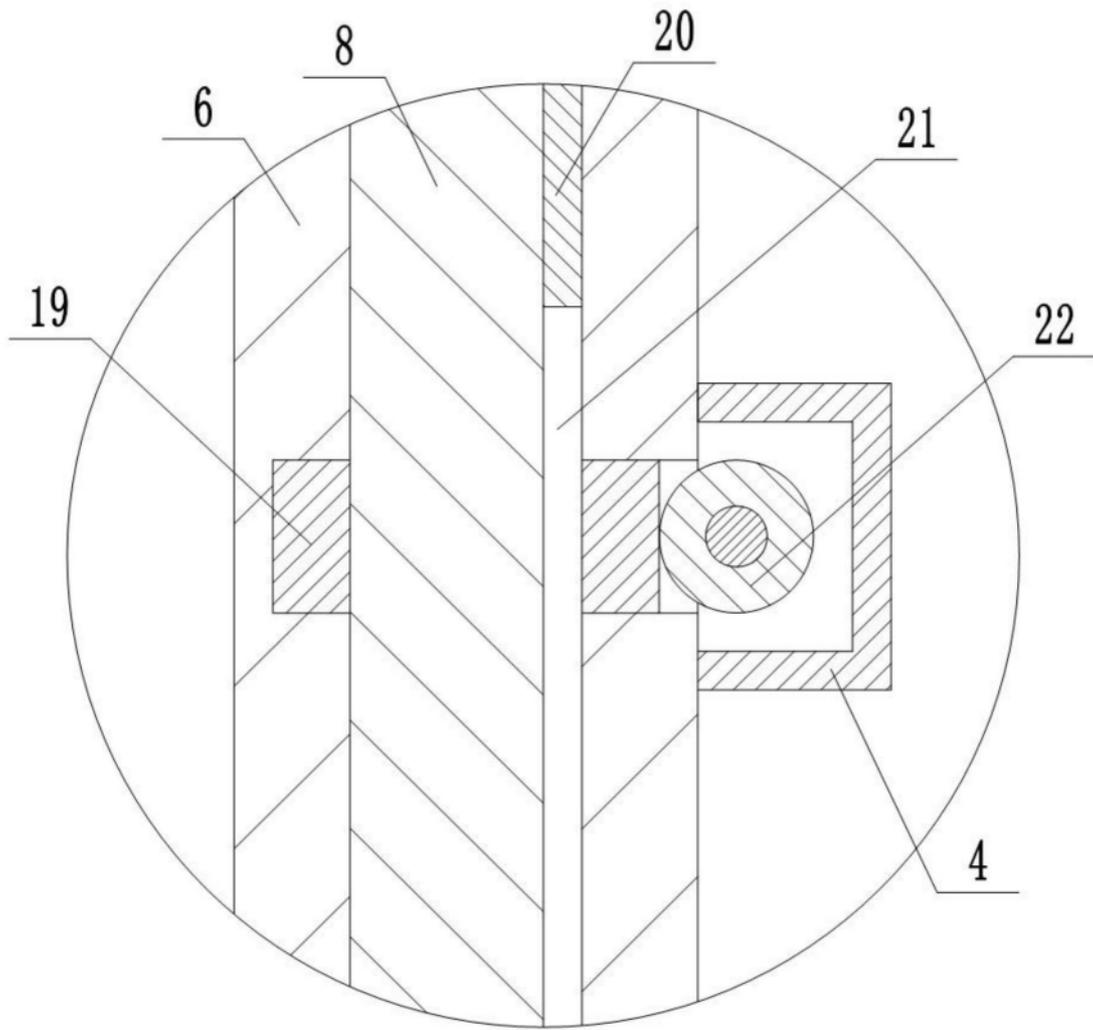


图4