



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222222965 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202421049995.6

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 山东省路桥集团有限公司

地址 250014 山东省济南市历下区经十路
14677号

(72) 发明人 王广茂 李林

(74) 专利代理机构 山东知圣律师事务所 37262

专利代理师 张露露

(51) Int. Cl.

B28B 7/02 (2006.01)

B28B 7/22 (2006.01)

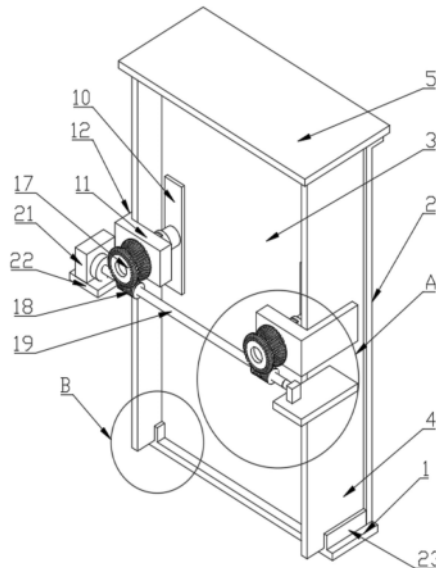
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节的模壳墙

(57) 摘要

本实用新型提供了建筑板材技术领域的一种可调节的模壳墙,包括底座,底座上设置固定板和移动板,底座上对称插接侧板,侧板通过调节装置与移动板相连,侧板上方设置盖板。底座、固定板、移动板 and 对称设置的侧板共同组成浇筑腔,所述墙体从浇筑腔内浇筑成型,通过改变移动板与固定板之间的距离调整墙体浇筑的尺寸。底座、固定板、移动板 and 对称设置的侧板共同组成浇筑腔,所述墙体从浇筑腔内浇筑成型,通过改变移动板与固定板之间的距离调整墙体浇筑的尺寸;螺纹杆和顶杆通过螺纹连接形成自锁,同时蜗轮蜗杆相互配合也形成自锁,实现双重自锁,使移动板在浇筑过程中保持稳定,防止移动板发生偏移影响模壳墙的尺寸。



1. 一种可调节的模壳墙,其特征是:包括底座(1),所述底座(1)上设置固定板(2)和移动板(3),所述底座(1)上对称插接侧板(4),所述侧板(4)通过调节装置与移动板(3)相连,所述侧板(4)上方设置盖板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的模壳墙,其特征是:所述调节装置包括套筒(6)、滑槽(7)、滑块(8)、顶杆(9)和连接板(10),所述移动板(3)远离固定板(2)的一侧对称设置连接板(10),所述连接板(10)与顶杆(9)相连,所述顶杆(9)滑接在套筒(6)内,所述顶杆(9)远离连接板(10)的一端对称设置滑块(8),所述滑块(8)滑接在滑槽(7)内,所述滑槽(7)位于套筒(6)上,所述顶杆(9)连接推动结构。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的模壳墙,其特征是:所述推动结构包括定位块(11)、安装板(12)、通孔(13)、螺纹杆(14)、螺纹孔(15)和安装轴承(16),所述螺纹孔(15)位于顶杆(9)远离连接板(10)的一端,所述螺纹孔(15)和螺纹杆(14)通过螺纹相连,所述螺纹杆(14)通过安装轴承(16)穿设在定位块(11)的通孔(13)内,所述定位块(11)与安装板(12)相连,所述安装板(12)位于侧板(4)上。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节的模壳墙,其特征是:所述推动结构还包括蜗轮(17)、蜗杆(18)、传动轴(19)、定位轴承(20)、电机(21)和安装座(22),所述螺纹杆(14)与蜗轮(17)相连,所述蜗轮(17)和蜗杆(18)配合设置,所述蜗杆(18)与传动轴(19)相连,所述传动轴(19)的两端分别连接定位轴承(20)和电机(21),所述定位轴承(20)和电机(21)均位于安装座(22)内。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的模壳墙,其特征是:所述底座(1)上对称设置卡槽(23),所述卡槽(23)内卡接侧板(4),所述侧板(4)与移动板(3)相接,所述移动板(3)下端对称设置凹槽(24),所述凹槽(24)与卡槽(23)外壁相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的模壳墙,其特征是:所述固定板(2)和移动板(3)的上端均设置定位板(25),所述定位板(25)的顶部与侧板(4)顶部位于同一平面内,所述定位板(25)和盖板(5)通过螺栓连接。

一种可调节的模壳墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑板材技术领域,尤其涉及一种可调节的模壳墙。

背景技术

[0002] 模壳墙是一种预制的建筑构件,它通常用于替代传统的砖墙,以简化施工过程并提高建筑效率。

[0003] 模壳墙的制作过程需要选用合适的模具,在模具内浇筑混凝土或其他材料,混凝土固化之后对墙体进行脱模和后续的组装。现有如中国专利公开号为CN209523377U的金属模壳墙,其采用在公板和母板之间浇筑混凝土而成,使得该金属模壳墙可以在施工现场进行浇筑,但是该模壳墙无法调节浇筑的尺寸,当需要浇筑另一种厚度的模壳墙时,需要对模具进行重新设计制作,难以重复利用。

[0004] 因此,针对上述问题,提出一种可调节的模壳墙,来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,研制一种可调节的模壳墙,该实用新型调节浇筑的模壳墙厚度。

[0006] 本实用新型解决技术问题的技术方案为:一种可调节的模壳墙,包括底座,底座上设置固定板和移动板,底座上对称插接侧板,侧板通过调节装置与移动板相连,侧板上设置盖板。

[0007] 底座、固定板、移动板 and 对称设置的侧板共同组成浇筑腔,所述墙体从浇筑腔内浇筑成型,通过改变移动板与固定板之间的距离调整墙体浇筑的尺寸。

[0008] 作为优选,调节装置包括套筒、滑槽、滑块、顶杆和连接板,移动板远离固定板的一侧对称设置连接板,连接板与顶杆相连,顶杆滑接在套筒内,顶杆远离连接板的一端对称设置滑块,滑块滑接在滑槽内,滑槽位于套筒上,顶杆连接推动结构。

[0009] 通过推动结构推动顶杆,受力在套筒内滑动,顶杆通过连接板带动移动板移动,连接板的面积较大,使移动板的受力更加均匀,通过滑块和滑槽的限位作用,防止顶杆在移动过程中发生转动,同时也避免顶杆滑落。

[0010] 作为优选,推动结构包括定位块、安装板、通孔、螺纹杆、螺纹孔和安装轴承,螺纹孔位于顶杆远离连接板的一端,螺纹孔和螺纹杆通过螺纹相连,螺纹杆通过安装轴承穿设在定位块的通孔内,定位块与安装板相连,安装板位于侧板上。

[0011] 使用安装轴承对螺纹杆进行安装,螺纹杆通过螺纹孔与推杆螺纹连接,通过螺纹杆的转动实现对推杆的移动,同时螺纹连接实现自锁,防止在浇筑成型过程中移动板发生偏移。

[0012] 作为优选,推动结构还包括蜗轮、蜗杆、传动轴、定位轴承、电机和安装座,螺纹杆与蜗轮相连,蜗轮和蜗杆配合设置,蜗杆与传动轴相连,传动轴的两端分别连接定位轴承和电机,定位轴承和电机均位于安装座内。

[0013] 通过电机带动传动轴转动,传动轴带动两个蜗杆转动,通过蜗轮蜗杆配合带动螺纹杆转动,同时两个螺纹杆转动速度相同,移动板受力均匀,移动方向稳定,蜗轮蜗杆实现自锁移动板到达指定位置进行浇筑能够够好的保持稳定。

[0014] 作为优选,底座上对称设置卡槽,卡槽内卡接侧板,侧板与移动板相接,移动板下端对称设置凹槽,凹槽与卡槽外壁相贴合。

[0015] 通过设置卡槽方便对侧板进行安装和拆除,方便后续的墙体脱模,移动板下端对称设置凹槽与卡槽外壁相贴合,减少灌注的混凝土渗出。

[0016] 作为优选,固定板和定位板的上端均设置连接板,定位板的顶部与侧板顶部位于同一平面内,定位板和盖板通过螺栓连接。

[0017] 实用新型内容中提供的效果仅仅是实施例的效果,而不是实用新型所有的全部效果,上述技术方案具有如下优点或有益效果:

[0018] 底座、固定板、移动板 and 对称设置的侧板共同组成浇筑腔,所述墙体从浇筑腔内浇筑成型,通过改变移动板与固定板之间的距离调整墙体浇筑的尺寸;

[0019] 螺纹杆和顶杆通过螺纹连接形成自锁,同时蜗轮蜗杆相互配合也形成自锁,实现双重自锁,使移动板在浇筑过程中保持稳定,防止移动板发生偏移影响模壳墙的尺寸。

附图说明

[0020] 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。

[0021] 图1为本实用新型结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型附图1中A处结构放大示意图。

[0024] 图4为本实用新型附图1中B处结构放大示意图。

[0025] 图5为本实用新型附图2中C处结构放大示意图。

[0026] 图中,1、底座;2、固定板;3、移动板;4、侧板;5、盖板;6、套筒;7、滑槽;8、滑块;9、顶杆;10、连接板;11、定位块;12、安装板;13、通孔;14、螺纹杆;15、螺纹孔;16、安装轴承;17、蜗轮;18、蜗杆;19、传动轴;20、定位轴承;21、电机;22、安装座;23、卡槽;24、凹槽;25、定位板。

具体实施方式

[0027] 为了能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。应当注意,在附图中所图示的部件不一定按比例绘制。本实用新型省略了对公知组件和处理技术及工艺的描述以避免不必要地限制本实用新型。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。此外,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。在本实用新型的描述中,需要说明的是,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。

[0028] 如图1至图5所示,一种可调节的模壳墙,包括底座1,底座1上设置固定板2和移动板3,底座1上对称插接侧板4,侧板4通过调节装置与移动板3相连,侧板4上方设置盖板5。底座1、固定板2、移动板3和对称设置的侧板4共同组成浇筑腔,所述墙体从浇筑腔内浇筑成型,通过改变移动板3与固定板2之间的距离调整墙体浇筑的尺寸。

[0029] 调节装置包括套筒6、滑槽7、滑块8、顶杆9和连接板10,移动板3远离固定板2的一侧对称设置连接板10,连接板10与顶杆9相连,顶杆9滑接在套筒6内,顶杆9远离连接板10的一端对称设置滑块8,滑块8滑接在滑槽7内,滑槽7位于套筒6上,顶杆9连接推动结构。通过推动结构推动顶杆9,受力在套筒6内滑动,顶杆9通过连接板10带动移动板3移动,连接板10的面积较大,使移动板3的受力更加均匀,通过滑块8和滑槽7的限位作用,防止顶杆9在移动过程中发生转动,同时也避免顶杆9滑落。

[0030] 推动结构包括定位块11、安装板12、通孔13、螺纹杆14、螺纹孔15和安装轴承16,螺纹孔15位于顶杆9远离连接板10的一端,螺纹孔15和螺纹杆14通过螺纹相连,螺纹杆14通过安装轴承16穿设在定位块11的通孔13内,定位块11与安装板12相连,安装板12位于侧板4上。使用安装轴承16对螺纹杆14进行安装,螺纹杆14通过螺纹孔15与推杆螺纹连接,通过螺纹杆14的转动实现对推杆的移动,同时螺纹连接实现自锁,防止在浇筑成型过程中移动板3发生偏移。

[0031] 推动结构还包括蜗轮17、蜗杆18、传动轴19、定位轴承20、电机21和安装座22,螺纹杆14与蜗轮17相连,蜗轮17和蜗杆18配合设置,蜗杆18与传动轴19相连,传动轴19的两端分别连接定位轴承20和电机21,定位轴承20和电机21均位于安装座22内。通过电机21带动传动轴19转动,传动轴19带动两个蜗杆18转动,通过蜗轮17蜗杆18配合带动螺纹杆14转动,同时两个螺纹杆14转动速度相同,移动板3受力均匀,移动方向稳定,蜗轮17蜗杆18实现自锁移动板3到达指定位置进行浇筑能够够好的保持稳定。

[0032] 底座1上对称设置卡槽23,卡槽23内卡接侧板4,侧板4与移动板3相接,移动板3下端对称设置凹槽24,凹槽24与卡槽23外壁相贴合。通过设置卡槽23方便对侧板4进行安装和拆除,方便后续的墙体脱模,移动板3下端对称设置凹槽24与卡槽23外壁相贴合,减少灌注的混凝土渗出。

[0033] 固定板2和定位板25的上端均设置连接板10,定位板25的顶部与侧板4顶部位于同一平面内,定位板25和盖板5通过螺栓连接。

[0034] 工作原理:将侧板4插接在底座1的卡槽23上,启动电机21,电机21带动传动轴19和蜗杆18进行转动,通过蜗轮17蜗杆18配合带动螺纹杆14转动,在螺纹的作用下顶杆9推动移动板3移动,进而调节浇筑的模壳墙厚度。

[0035] 上述虽然结合附图对实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性

劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

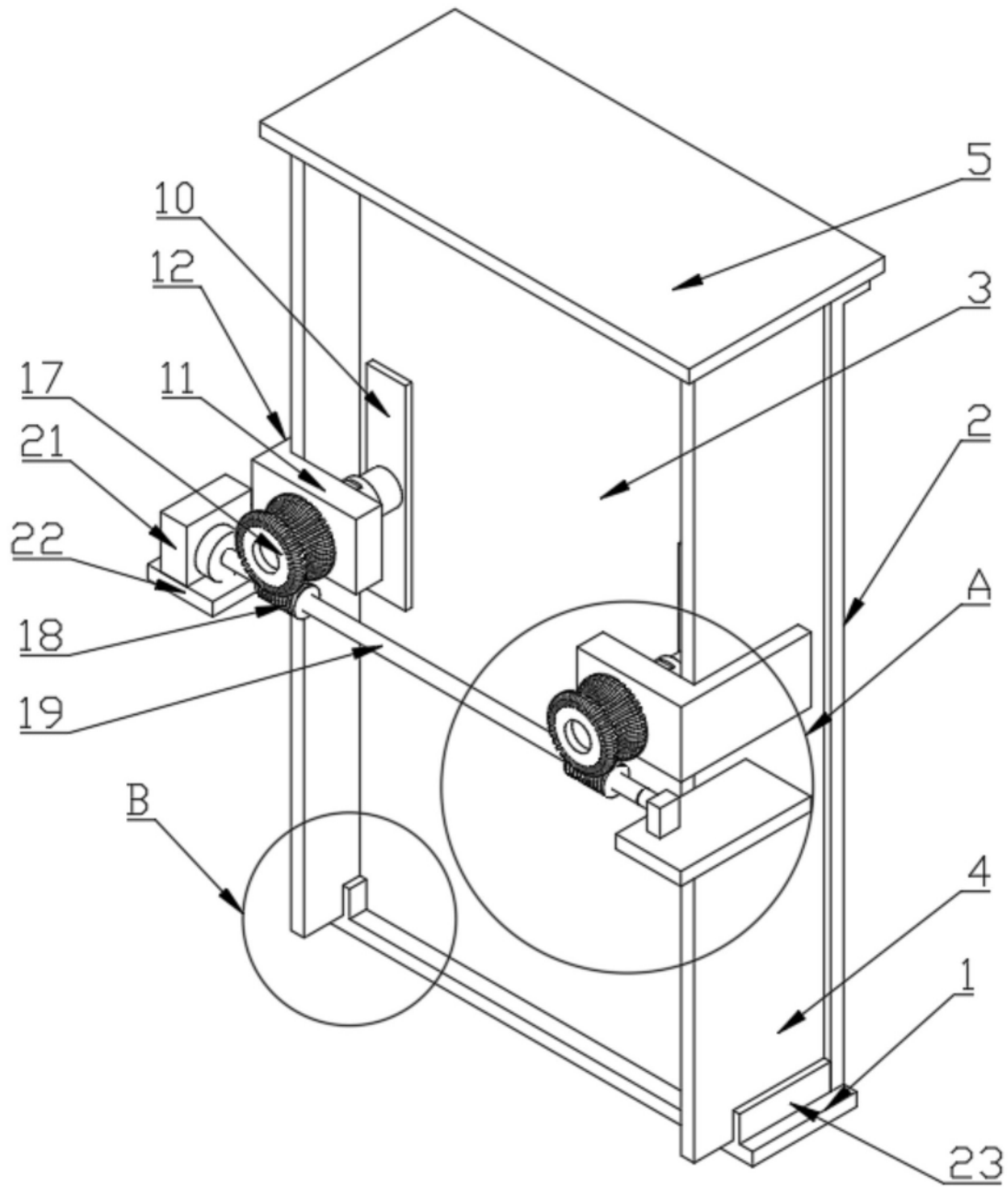


图1

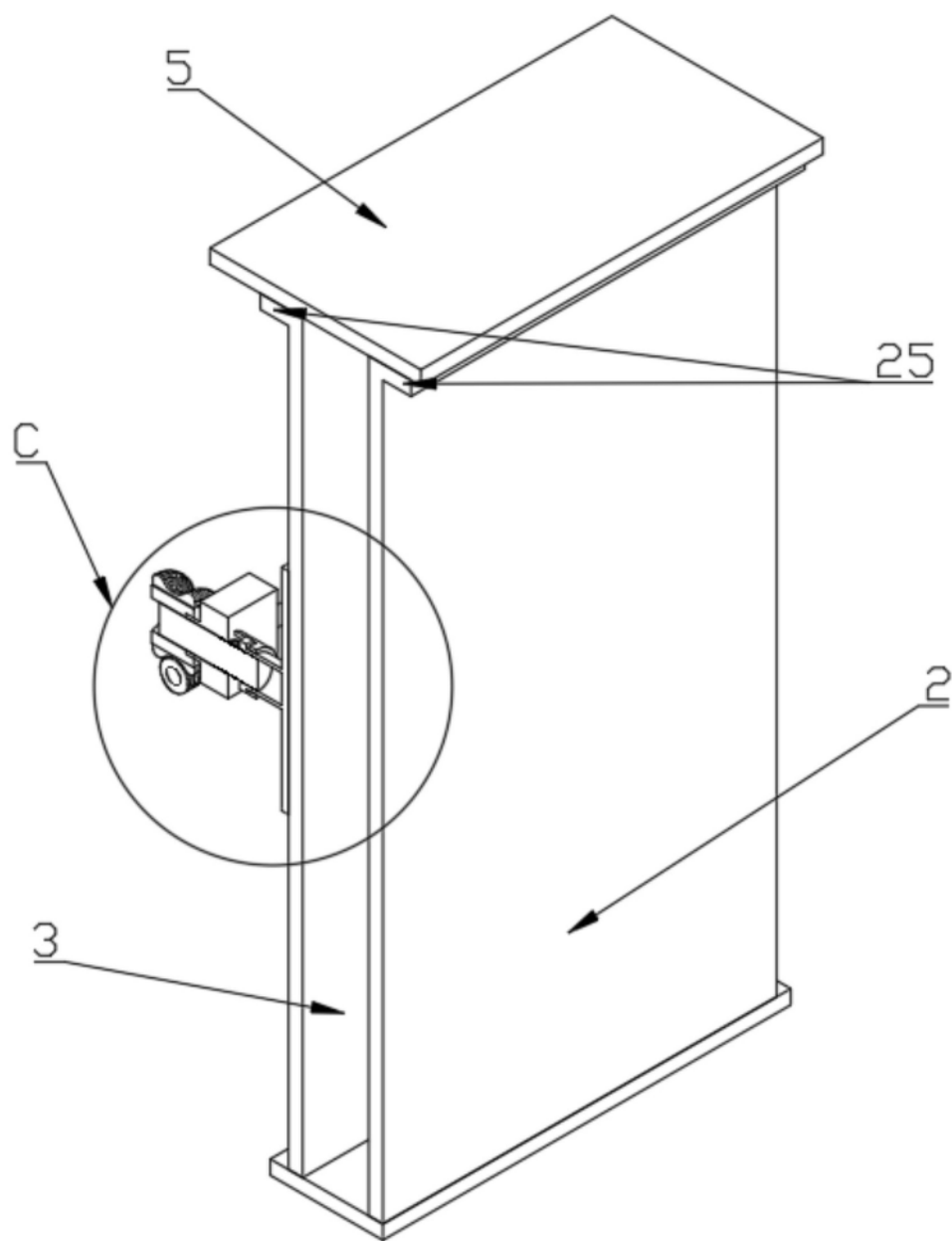


图2

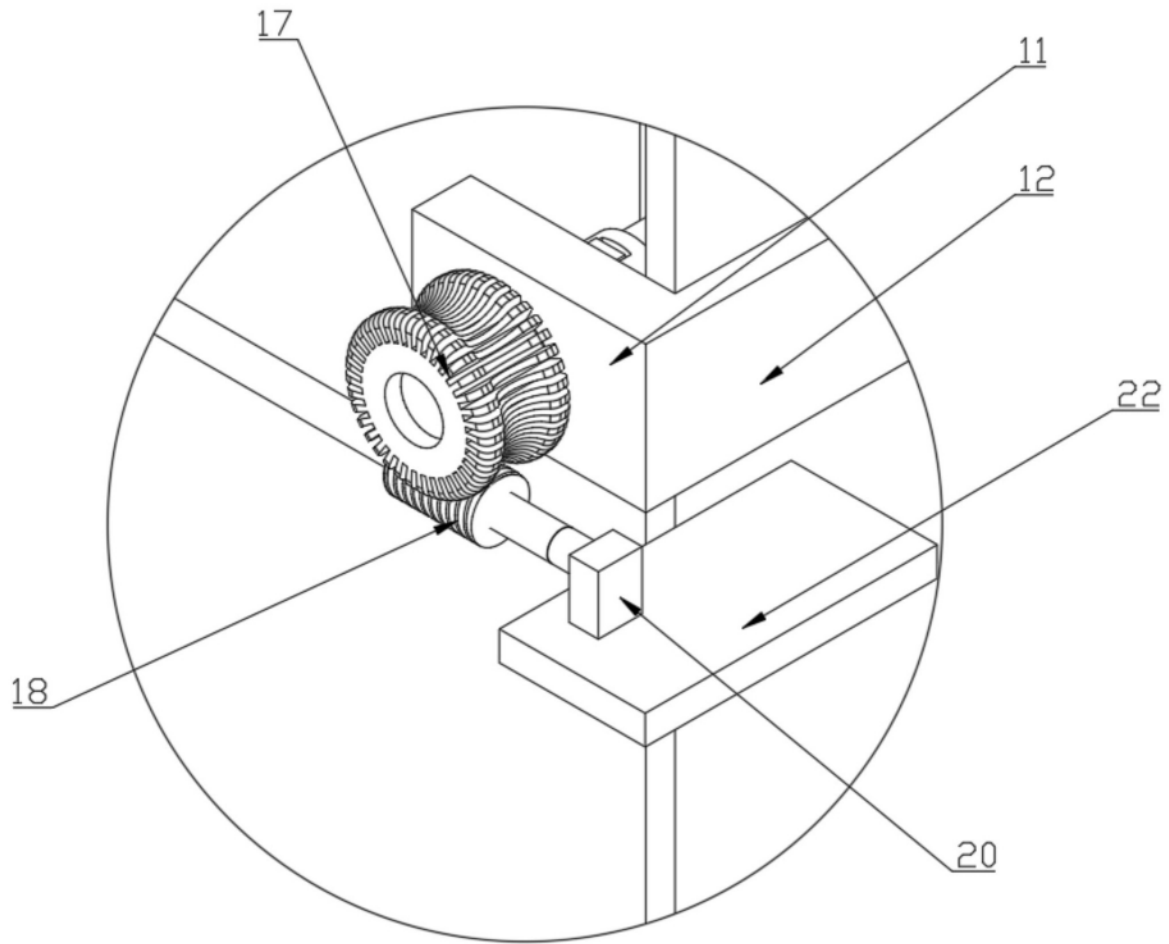


图3

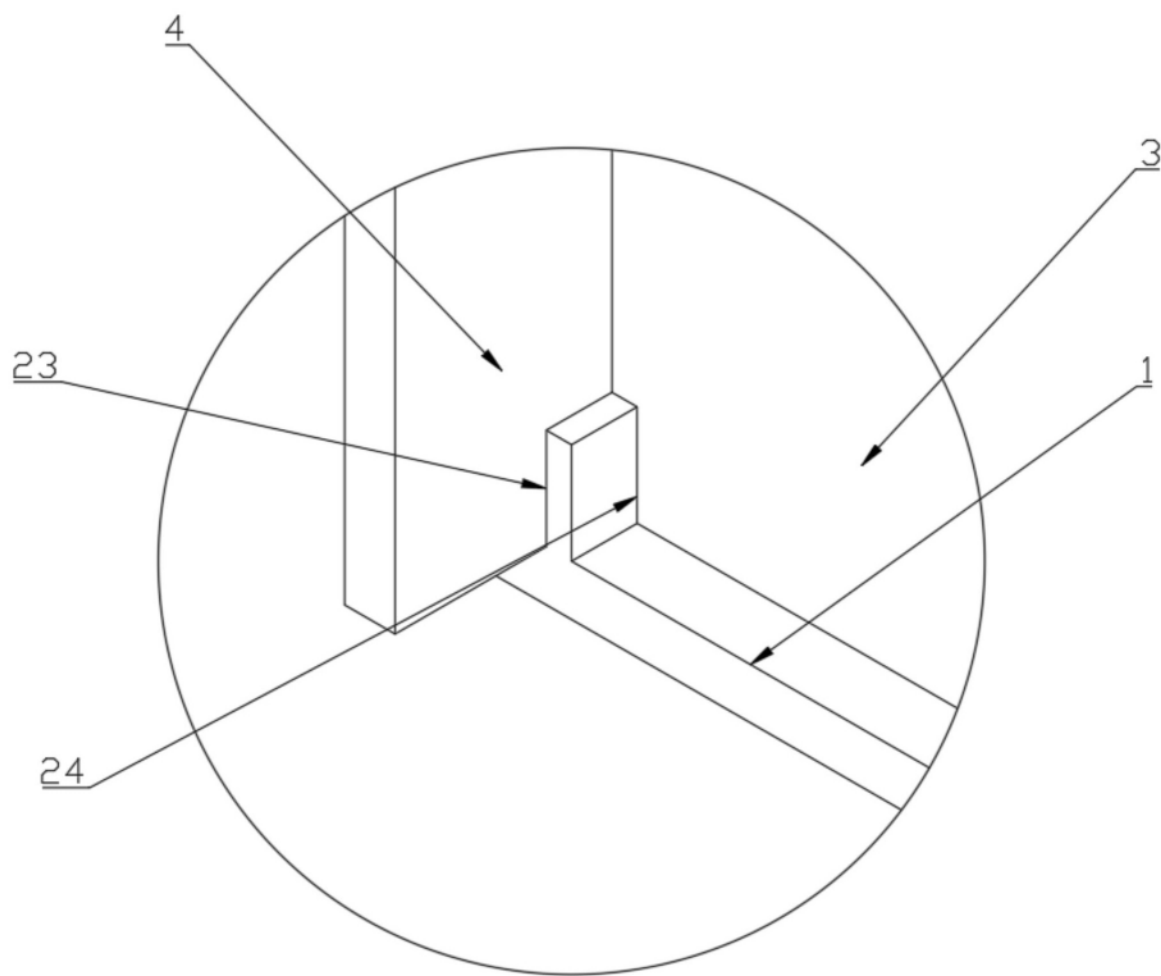


图4

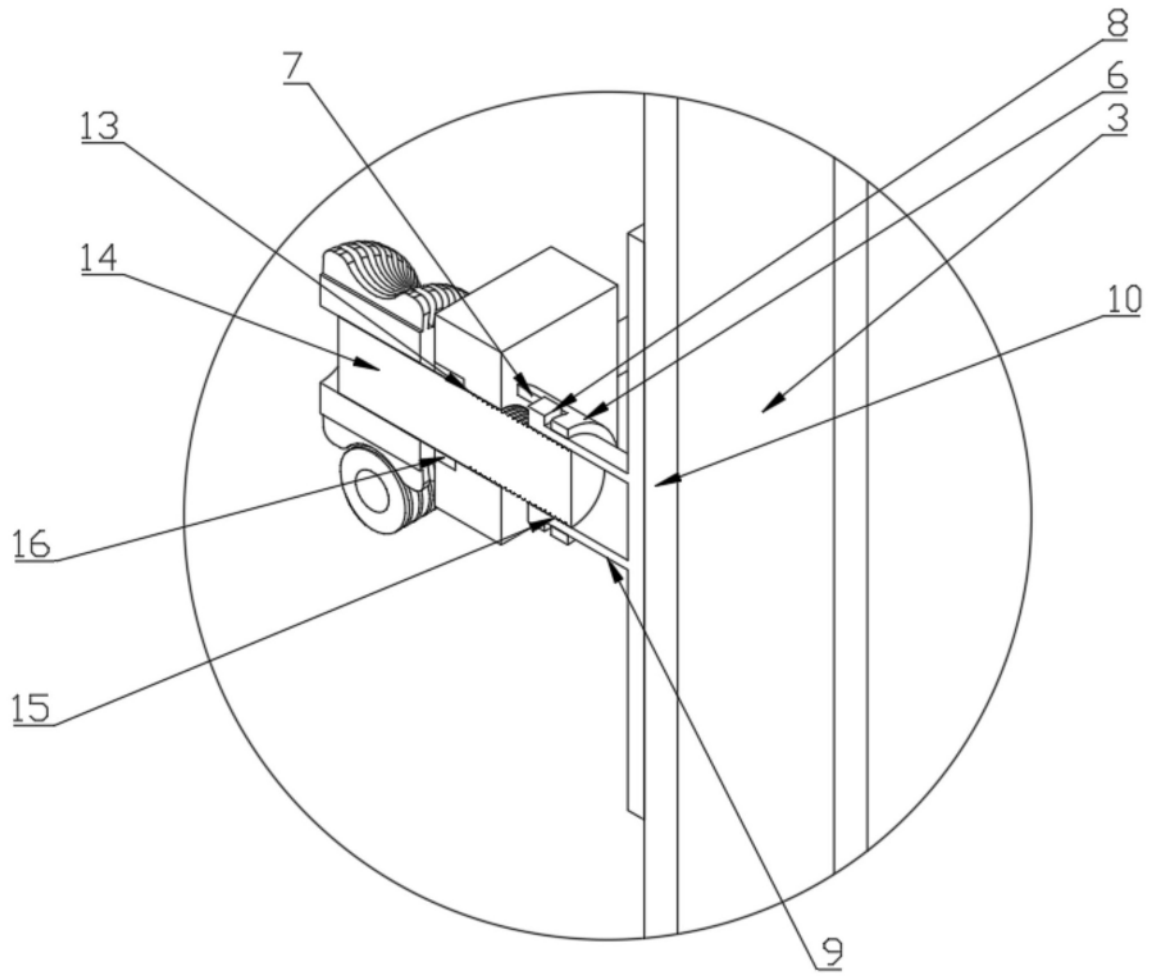


图5