



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221922788 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420750961.3

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 江苏大橡木集团有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州吴中经济开发区越溪街道绿憬商务广场1幢1001-1010室

(72) 发明人 刘柱 高顺强 洪强

(74) 专利代理机构 苏州尚汇专利代理事务所
(普通合伙) 32809

专利代理师 程开生

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

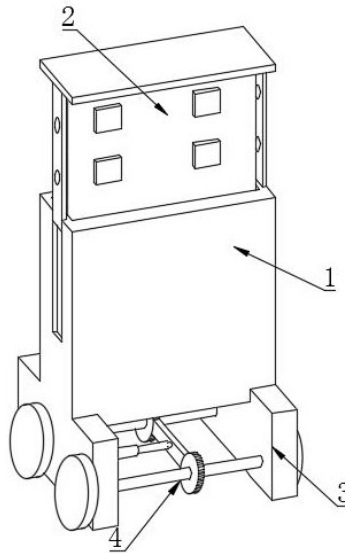
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便捷式智能楼宇控制架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便捷式智能楼宇控制架,包括防护座,所述防护座内部设有升降旋转机构,所述防护座底端固定连接有支撑座,所述支撑座上安装有移动机构,所述升降旋转机构包括升降座,所述升降座上设有多个导向杆和两个升降螺杆,所述升降螺杆与升降座螺纹连接,两个所述升降螺杆底端均通过锥齿轮副传动连接有驱动轴。该便捷式智能楼宇控制架,通过驱动电机带动控制架主体升降,将其收入到防护座内部,防止其上的零部件碰撞受损,并且在实训使用的过程中,向上拉动拉环解除对转动座的约束,然后转动控制架主体进行角度调整,调整完成后向下移动拉环,将锁定齿轮重新推入到锁定齿槽中进行锁定,有效提高使用的便捷性和灵活性。



1. 一种便捷式智能楼宇控制架,包括防护座(1),其特征在于:所述防护座(1)内部设有升降旋转机构(2),所述防护座(1)底端固定连接有支撑座(3),所述支撑座(3)上安装有移动机构(4);

所述升降旋转机构(2)包括升降座(201),所述升降座(201)上设有多个导向杆(202)和两个升降螺杆(203),所述升降螺杆(203)与升降座(201)螺纹连接,两个所述升降螺杆(203)底端均通过锥齿轮副(204)传动连接有驱动轴(205),所述驱动轴(205)端部固定连接驱动电机(206),所述升降座(201)顶部表面中央处固定连接固定套(207),所述固定套(207)内部开设有锁定齿槽(208),所述固定套(207)上转动连接有转动座(209),所述转动座(209)顶端固定连接控制架主体(210),所述控制架主体(210)两侧均固定连接安装架(211),两个所述安装架(211)上均固定安装有散热风扇(212),所述转动座(209)内部滑动连接有Z形杆(214),所述Z形杆(214)顶端固定连接拉环(213),所述Z形杆(214)底端固定连接锁定齿轮(215)。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷式智能楼宇控制架,其特征在于:两个所述升降螺杆(203)均与防护座(1)内壁转动连接,两个所述升降螺杆(203)对称设置在升降座(201)前后两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷式智能楼宇控制架,其特征在于:多个所述导向杆(202)与防护座(1)内壁固定连接,所述升降座(201)与导向杆(202)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便捷式智能楼宇控制架,其特征在于:所述防护座(1)两侧表面均开设有收纳槽,所述收纳槽与安装架(211)相匹配,且所述散热风扇(212)与安装架(211)可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便捷式智能楼宇控制架,其特征在于:所述Z形杆(214)两端均与转动座(209)贯穿设置,所述拉环(213)设置在转动座(209)顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种便捷式智能楼宇控制架,其特征在于:所述锁定齿轮(215)设置在固定套(207)的正上方,且所述锁定齿轮(215)与锁定齿槽(208)相匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种便捷式智能楼宇控制架,其特征在于:所述移动机构(4)包括两个转动轴(401),两个所述转动轴(401)与支撑座(3)转动连接,且两个所述转动轴(401)两端均固定连接行走轮(402)。

8. 根据权利要求7所述的一种便捷式智能楼宇控制架,其特征在于:两个所述转动轴(401)上均固定连接制动齿轮(403),所述支撑座(3)上固定连接电动推杆(404),所述电动推杆(404)的输出轴端部固定连接制动块(405),所述制动块(405)两端均开设制动齿槽(406),所述制动齿槽(406)与制动齿轮(403)相匹配。

一种便捷式智能楼宇控制架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能楼宇控制架技术领域,具体为一种便捷式智能楼宇控制架。

背景技术

[0002] 在实训过程中,使用者使用智能楼宇控制架进行实训,控制架上安装有多个控制单元方便进行实训操作,现有技术中,控制架在转移的过程中,其上的零部件容易受损,并且在实训过程中不方便进行角度调整,使得使用的便捷性和灵活性不够理想。

[0003] 例如专利公开号CN212929432U,具体为一种便捷式智能楼宇控制架,包括主体,所述主体底部设有支撑板,所述支撑板正面一侧设有控制开关,所述支撑板底部设有若干个支撑柱,所述支撑柱内侧中部设有固定杆,所述固定杆远离所述支撑柱一侧设有固定座,所述固定座中心处设有通孔,所述通孔内部两侧均设有凸块,所述支撑板底部设有若干个电机,所述电机顶部贯穿至所述支撑板内,所述电机底部输出端设有电机轴,所述电机轴外表面套设有滑动装置,所述滑动装置包括限位块一,所述限位块一底部中心处设有滑块,所述滑块两侧均设有滑槽,有益效果:凸块与滑槽相互作用,使得电机带动电机轴旋转时,滑块在通孔内不会发生旋转,只会在电机轴的推动下升降,就存在这种控制架在转移的过程中,其上的零部件容易受损,并且在实训过程中不方便进行角度调整,使得使用的便捷性和灵活性不够理想的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便捷式智能楼宇控制架,解决了控制架在转移的过程中,其上的零部件容易受损,并且在实训过程中不方便进行角度调整,使得使用的便捷性和灵活性不够理想的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便捷式智能楼宇控制架,包括防护座,所述防护座内部设有升降旋转机构,所述防护座底端固定连接有支撑座,所述支撑座上安装有移动机构;

[0006] 所述升降旋转机构包括升降座,所述升降座上设有多个导向杆和两个升降螺杆,所述升降螺杆与升降座螺纹连接,两个所述升降螺杆底端均通过锥齿轮副传动连接有驱动轴,所述驱动轴端部固定连接有驱动电机,所述升降座顶部表面中央处固定连接有固定套,所述固定套内部开设有锁定齿槽,所述固定套上转动连接有转动座,所述转动座顶端固定连接有控制架主体,所述控制架主体两侧均固定连接有安装架,两个所述安装架上均固定安装有散热风扇,所述转动座内部滑动连接有Z形杆,所述Z形杆顶端固定连接有拉环,所述Z形杆底端固定连接有锁定齿轮。

[0007] 优选的,两个所述升降螺杆均与防护座内壁转动连接,两个所述升降螺杆对称设置在升降座前后两侧。

[0008] 优选的,多个所述导向杆与防护座内壁固定连接,所述升降座与导向杆滑动连接。

[0009] 优选的,所述防护座两侧表面均开设有收纳槽,所述收纳槽与安装架相匹配,且所

述散热风扇与安装架可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述Z形杆两端均与转动座贯穿设置,所述拉环设置在转动座顶部。

[0011] 优选的,所述锁定齿轮设置在固定套的正上方,且所述锁定齿轮与锁定齿槽相匹配。

[0012] 优选的,所述移动机构包括两个转动轴,两个所述转动轴与支撑座转动连接,且两个所述转动轴两端均固定连接行走轮。

[0013] 优选的,两个所述转动轴上均固定连接制动齿轮,所述支撑座上固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出轴端部固定连接制动块,所述制动块两端均开设有制动齿槽,所述制动齿槽与制动齿轮相匹配。

有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种便捷式智能楼宇控制架。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] 1、该便捷式智能楼宇控制架,通过驱动电机带动控制架主体升降,在移动的过程中将其收入到防护座内部,防止其上的零部件碰撞受损,并且在实训使用的过程中,向上拉动拉环解除对转动座的约束,然后转动控制架主体进行角度调整,调整完成后向下移动拉环,将锁定齿轮重新推入到锁定齿槽中进行锁定,有效提高使用的便捷性和灵活性。

[0016] 2、该便捷式智能楼宇控制架,通过行走轮对整体进行移动,然后电动推杆带动制动块移动,将制动块送入到两个制动齿轮之间,利用制动齿槽与制动齿轮啮合,对行走轮进行制动,从而能够有效提高使用过程中的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的升降旋转机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的转动座与升降座之间连接结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的移动机构结构示意图。

[0021] 图中:1、防护座;2、升降旋转机构;201、升降座;202、导向杆;203、升降螺杆;204、锥齿轮副;205、驱动轴;206、驱动电机;207、固定套;208、锁定齿槽;209、转动座;210、控制架主体;211、安装架;212、散热风扇;213、拉环;214、Z形杆;215、锁定齿轮;3、支撑座;4、移动机构;401、转动轴;402、行走轮;403、制动齿轮;404、电动推杆;405、制动块;406、制动齿槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便捷式智能楼宇控制架,包括防护座1,防护座1内部设有升降旋转机构2,防护座1底端固定连接支撑座3,支撑座3上安装有移动机构4,移动机构4能够方便进行移动,可通过升降旋转机构2对控制架主体210进

行升降,在移动的过程中将其收入到防护座1内部,防止其上的零部件受损,提高保护效果,并且方便对控制架主体210进行角度调整,有效提高使用的便捷性和灵活性。

[0024] 升降旋转机构2包括升降座201,升降座201上设有多个导向杆202和两个升降螺杆203,两个升降螺杆203均与防护座1内壁转动连接,两个升降螺杆203对称设置在升降座201前后两侧,使得两个升降螺杆203能够带动升降座201进行升降,升降螺杆203与升降座201螺纹连接,多个导向杆202与防护座1内壁固定连接,升降座201与导向杆202滑动连接,使得升降座201能够沿着导向杆202进行移动,提高移动的稳定性的,两个升降螺杆203底端均通过锥齿轮副204传动连接有驱动轴205,驱动轴205端部固定连接有驱动电机206,使得驱动电机206能够带动驱动轴205转动,驱动轴205转动带动升降螺杆203转动,升降座201顶部表面中央处固定连接固定套207,固定套207内部开设有锁定齿槽208,固定套207上转动连接有转动座209,转动座209顶端固定连接控制架主体210,控制架主体210两侧均固定连接有安装架211,两个安装架211上均固定安装有散热风扇212,防护座1两侧表面均开设有收纳槽,收纳槽与安装架211相匹配,使得能够方便对安装架211和散热风扇212进行收纳,且散热风扇212与安装架211可拆卸连接,能够利用散热风扇212起到很好的散热效果,转动座209内部滑动连接有Z形杆214,Z形杆214顶端固定连接拉环213,Z形杆214两端均与转动座209贯穿设置,拉环213设置在转动座209顶部,Z形杆214底端固定连接锁定齿轮215,锁定齿轮215设置在固定套207的正上方,且锁定齿轮215与锁定齿槽208相匹配,可通过驱动电机206带动驱动轴205转动,驱动轴205同时带动两个升降螺杆203转动,升降螺杆203转动带动升降座201沿着导向杆202移动,升降座201移动带动控制架主体210升降,在移动的过程中将其收入到防护座1内部,防止其上的零部件碰撞受损,并且在实训使用的过程中,向上拉动拉环213,拉环213移动带动Z形杆214移动,Z形杆214移动带动锁定齿轮215移动,使得锁定齿轮215与固定套207的锁定齿槽208分离,解除对转动座209的约束,然后转动控制架主体210进行角度调整,调整完成后向下移动拉环213,将锁定齿轮215重新推入到锁定齿槽208中进行锁定,有效提高使用的便捷性和灵活性。

[0025] 请参阅图1和图4,移动机构4包括两个转动轴401,两个转动轴401与支撑座3转动连接,且两个转动轴401两端均固定连接行走轮402,两个转动轴401上均固定连接制动齿轮403,支撑座3上固定连接电动推杆404,电动推杆404的输出轴端部固定连接制动块405,制动块405两端均开设有制动齿槽406,制动齿槽406与制动齿轮403相匹配,可通过行走轮402对整体进行移动,然后电动推杆404带动制动块405移动,将制动块405送入到两个制动齿轮403之间,利用制动齿槽406与制动齿轮403啮合,对行走轮402进行制动,从而能够有效提高使用过程中的稳定性。

[0026] 工作时,驱动电机206带动驱动轴205转动,驱动轴205同时带动两个升降螺杆203转动,升降螺杆203转动带动升降座201沿着导向杆202移动,升降座201移动带动控制架主体210升降,在移动的过程中将其收入到防护座1内部,防止其上的零部件碰撞受损,并且在实训使用的过程中,向上拉动拉环213,拉环213移动带动Z形杆214移动,Z形杆214移动带动锁定齿轮215移动,使得锁定齿轮215与固定套207的锁定齿槽208分离,解除对转动座209的约束,然后转动控制架主体210进行角度调整,调整完成后向下移动拉环213,将锁定齿轮215重新推入到锁定齿槽208中进行锁定,有效提高使用的便捷性和灵活性。

[0027] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

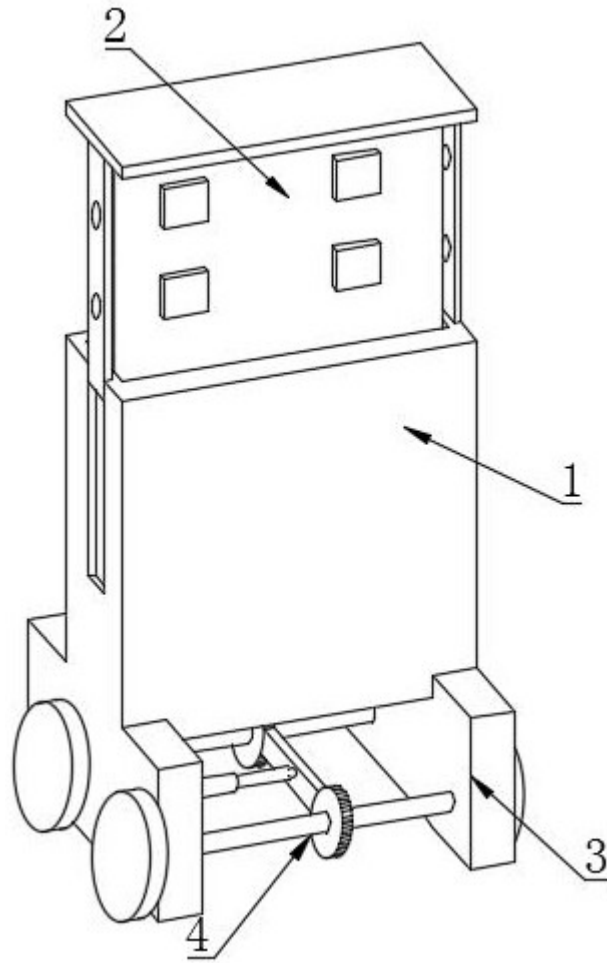


图 1

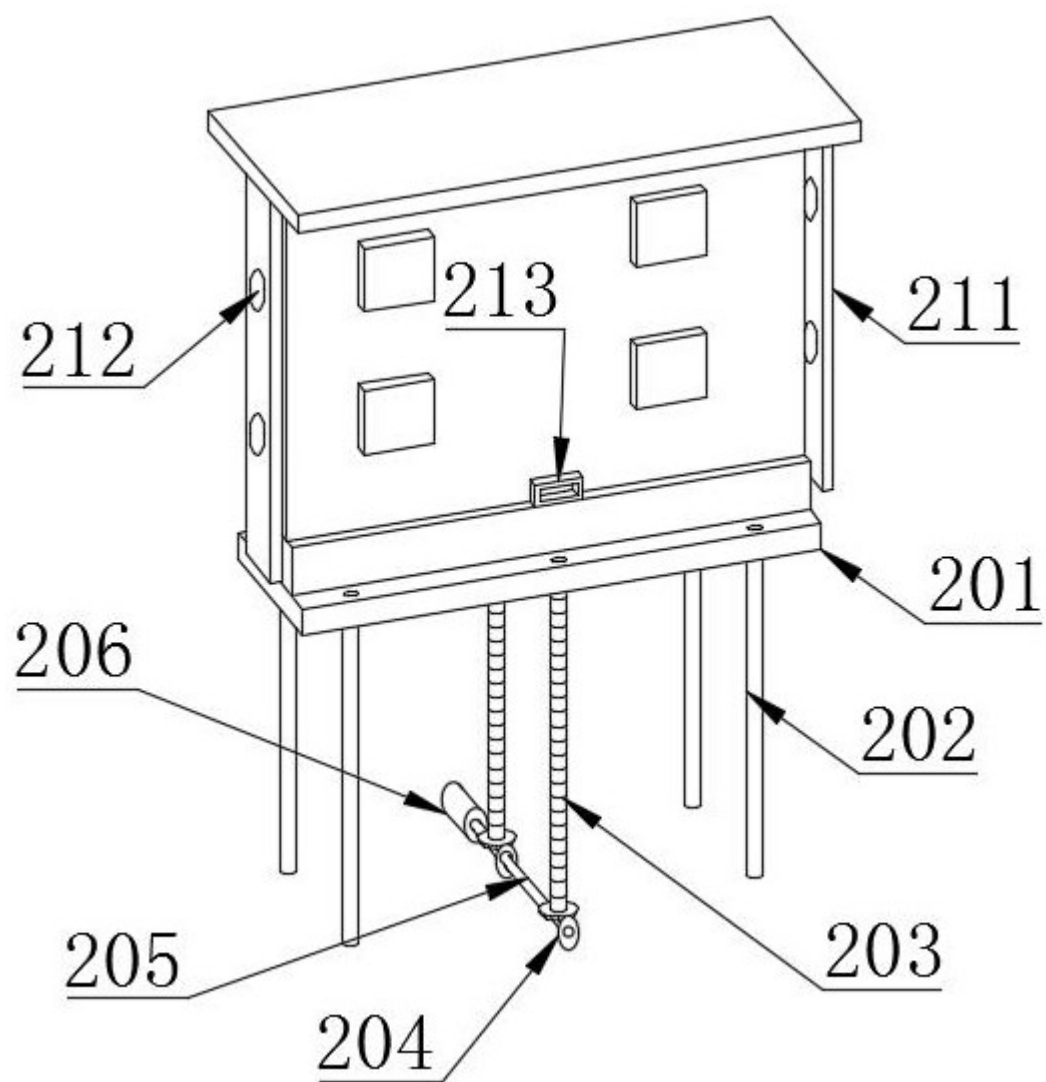


图 2

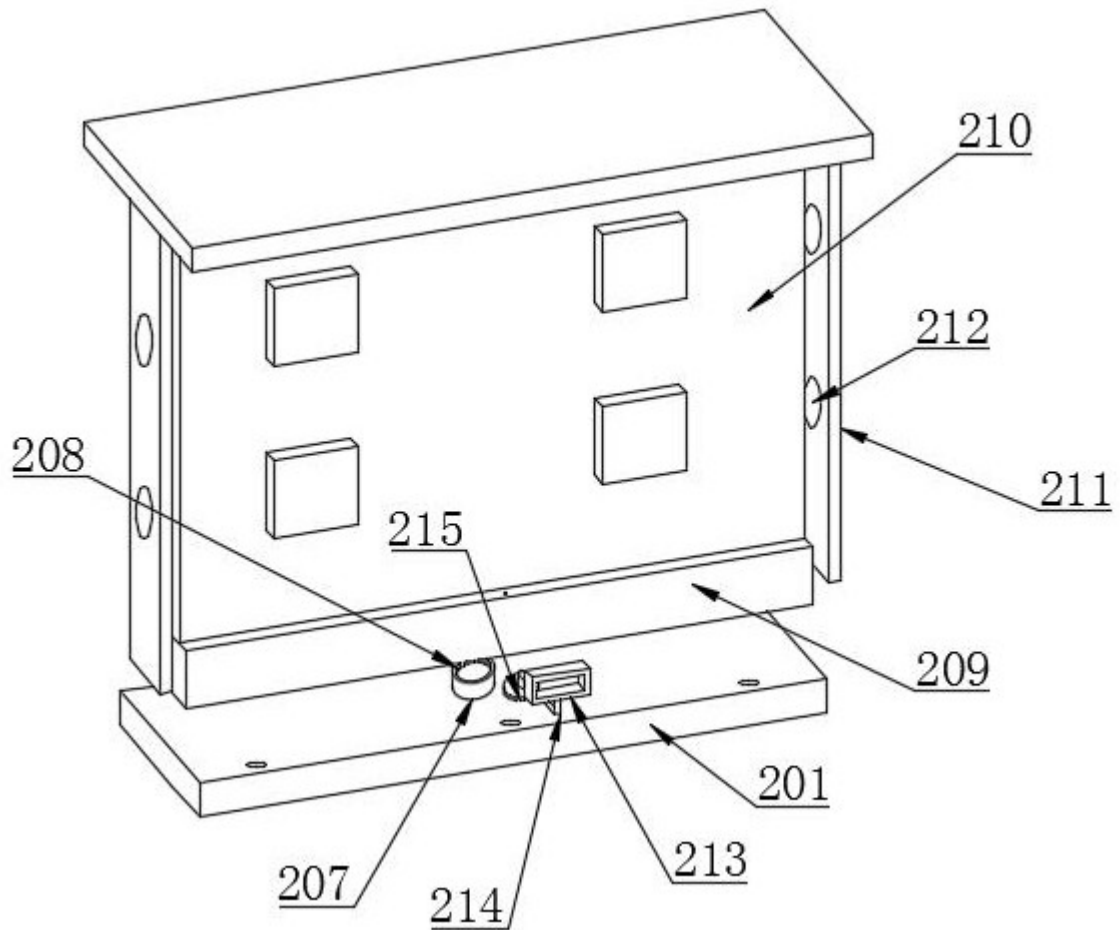


图 3

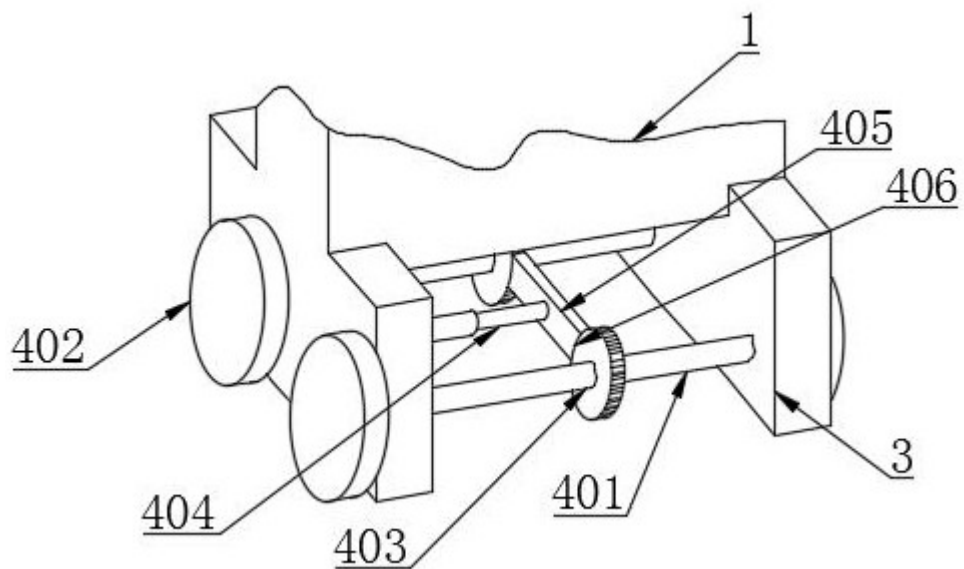


图 4