(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220979179 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202322662617.7

(22)申请日 2023.09.28

(73)专利权人 广东佳华铝业有限公司
地址 526241 广东省肇庆市四会市大沙镇南江工业园广肇路6号

(72)发明人 招钰佳

(74)专利代理机构 广州恒华智信知识产权代理事务所(普通合伙) 44299
专利代理师 唐一鸣

(51)Int.Cl.
E05D 15/06(2006.01)
E05D 13/00(2006.01)
E06B 3/46(2006.01)

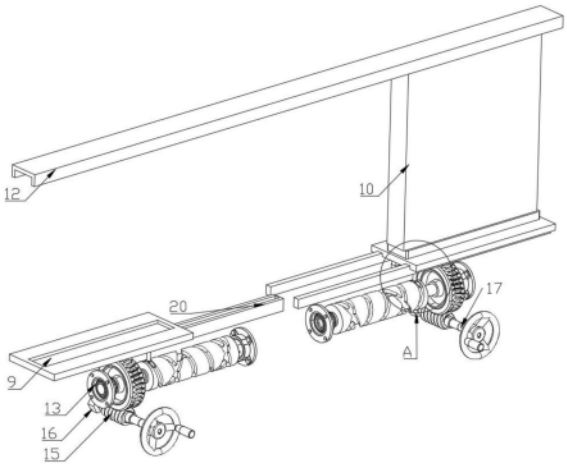
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种导轨机构及铝合金窗

(57)摘要

本实用新型涉及门窗导轨技术领域,具体公开了一种导轨机构及铝合金窗,包括:导轨机构本体,导轨机构本体中设置有墙体,墙体底部开设有空腔,空腔内安装有转辊,转辊表面开设有回转槽,回转槽一侧设置有活动块,活动块一侧设置有T型架,T型架上侧设置有铝合金窗,铝合金窗上侧设置有顶轨。有益效果:通过转辊的转动,在回转槽的约束下使活动块在回转槽内运动,进而使活动块间接带动滑块滑动,滑块带动其上表面固定连接的T型架运动,从而在顶轨的配合下使两扇铝合金窗相向运动,通过控制转辊的转动圈数便可调整两扇铝合金窗之间的开合大小,当需要清理导轨机构本体时,需要将铝合金窗滑动至隐藏槽内,便可对导轨机构本体内进行清理。



CN 220979179 U

1.一种导轨机构,其特征在于:所述导轨机构包括:

导轨机构本体(1),导轨机构本体(1)中设置有墙体(2),墙体(2)底部开设有空腔(3),空腔(3)内安装有转辊(4);

转辊(4)表面开设有回转槽(5),回转槽(5)一侧设置有活动块(6),活动块(6)一侧设置有滑块(7),滑块(7)上表面固连接有T型架(8);

及T型架(8)上表面开设有安装槽(9),安装槽(9)内固定连接有铝合金窗(10),铝合金窗(10)外侧固定连接有密封条(11),密封条(11)上侧设置有顶轨(12)。

2.根据权利要求1所述的一种导轨机构,其特征在于:所述空腔(3)内壁固定连接有轴承座(13),轴承座(13)设置有一组共两个且关于空腔(3)中心平面对称布置,转辊(4)两端均套设在轴承座(13)内,轴承座(13)一侧设置有蜗轮(14)。

3.根据权利要求2所述的一种导轨机构,其特征在于:所述蜗轮(14)固定套设在转辊(4)上,蜗轮(14)一侧啮合有蜗杆(15),蜗杆(15)一端套设在支撑座(16)内且与支撑座(16)之间转动连接,支撑座(16)一侧与空腔(3)的内壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种导轨机构,其特征在于:所述蜗杆(15)另外一端固定连接有连接轴(17),连接轴(17)套设在墙体(2)内且与墙体(2)之间转动连接,连接轴(17)一端固定连接有转轮(18)。

5.根据权利要求4所述的一种导轨机构,其特征在于:所述回转槽(5)与活动块(6)之间滑动连接,活动块(6)一侧套设有连接杆(19),连接杆(19)一端活动块(6)之间转动连接,连接杆(19)另外一端与滑块(7)固定连接,墙体(2)底部固定连接有滑槽框(20),滑块(7)与滑槽框(20)之间滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种导轨机构,其特征在于:所述滑槽框(20)两侧安装有限位轨(21),限位轨(21)下表面与墙体(2)外表面固定连接,限位轨(21)与T型架(8)之间滑动连接,铝合金窗(10)设置有一组共两个且关于墙体(2)中心平面对称布置。

7.根据权利要求6所述的一种导轨机构,其特征在于:所述墙体(2)内部两侧开设有隐藏槽(22),隐藏槽(22)与铝合金窗(10)之间滑动连接,墙体(2)顶部开设有凹槽(23),凹槽(23)内固定连接有顶轨(12),顶轨(12)与铝合金窗(10)之间滑动连接。

8.一种铝合金窗,其特征在于:包括上述权利要求1-7任意一项所述的导轨机构。

一种导轨机构及铝合金窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗导轨技术领域,具体为一种导轨机构及铝合金窗。

背景技术

[0002] 铝合金窗是由铝合金建筑型材制作框、扇结构的窗,分普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗。铝合金窗具有美观、密封、强度高,广泛应用于建筑工程领域,在家装中,常用铝合金门窗封装阳台,门窗导轨具有投资极少,制作成本极低,实用性高,挤压成型、抗腐蚀、经久耐用、密封性强,具备良好的降噪、隔声、隔热的性能,进而往往在安装铝合金门窗时都会设计相应的导轨机构。

[0003] 现有技术中,铝合金窗在打开或关闭时,需要手动拉动铝合金窗在导轨内滑动,进而实现铝合金窗的开合,同时一般的铝合金窗在清理其导轨时,需要将铝合金窗拆卸下,再对导轨进行清理。

[0004] 但是,手动拉动铝合金窗在导轨内滑动的方式,只能简单的实现铝合金窗的开合,而对开合的大小不易控制,同时在操作过程中手可能会在窗体移动过程中被挤压,从而对人员造成伤害,在对导轨清理时,拆卸窗体较为费力,效率低下,且多次拆装会影响窗体的正常使用,进而提高使用成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种导轨机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种导轨机构,所述导轨机构包括:

[0007] 导轨机构本体,导轨机构本体中设置有墙体,墙体底部开设有空腔,空腔内安装有转辊。

[0008] 转辊表面开设有回转槽,回转槽一侧设置有活动块,活动块一侧设置有滑块,滑块上表面固连接有T型架。

[0009] T型架上表面开设有安装槽,安装槽内固定连接有铝合金窗,铝合金窗外侧固定连接有密封条,密封条上侧设置有顶轨。

[0010] 优选的,空腔内壁固定连接有轴承座,轴承座设置有一组共两个且关于空腔中心平面对称布置,转辊两端均套设在轴承座内,轴承座一侧设置有蜗轮。

[0011] 优选的,蜗轮固定套设在转辊上,蜗轮一侧啮合有蜗杆,蜗杆一端套设在支撑座内且与支撑座之间转动连接,支撑座一侧与空腔的内壁固定连接。

[0012] 优选的,蜗杆另外一端固定连接有连接轴,连接轴套设在墙体内且与墙体之间转动连接,连接轴一端固定连接有转轮。

[0013] 优选的,回转槽与活动块之间滑动连接,活动块一侧套设有连接杆,连接杆一端活动块之间转动连接,连接杆另外一端与滑块固定连接,墙体底部固定连接有滑槽框,滑块与滑槽框之间滑动连接。

[0014] 优选的,滑槽框两侧安装有限位轨,限位轨下表面与墙体外表面固定连接,限位轨与T型架之间滑动连接,铝合金窗设置有一组共两个且关于墙体中心平面对称布置。

[0015] 优选的,墙体内部两侧开设有隐藏槽,隐藏槽与铝合金窗之间滑动连接,墙体顶部开设有凹槽,凹槽内固定连接有顶轨,顶轨与铝合金窗之间滑动连接。

[0016] 一种铝合金窗,包括上述的导轨机构。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过转动转轮,转轮在连接轴的连接作用下带动蜗杆转动,蜗杆与蜗轮啮合传动,从而使蜗轮带动转辊在轴承座中转动,在转辊的转动作用和回转槽的约束下,使活动块在回转槽内滑动的同时可向转辊的另外一端运动,在连接杆的连接作用下,使连接杆带动滑块在滑槽框内滑动,进而带动滑块上表面固定连接的T型架运动,T型架底部与限位轨之间滑动连接,从而使T型架带动安装槽内固定连接的铝合金窗运动,在顶轨的配合下,进而使铝合金窗滑动更加顺滑,有利于实现对铝合金窗稳定滑动的控制操作,当活动块从转辊的一端滑动至另外一端时,此时两铝合金窗一侧表面贴合,进而对铝合金窗闭合,当继续转动转轮时,此时会使活动块在回转槽内反向运动从而使铝合金窗之间逐渐分离,进而通过控制转轮的转动圈数,从而便于调控两铝合金窗之间的开合大小,进而提高了整个装置的实用性,继续反向转动转轮,直至活动块运动至转辊的初始位置,使铝合金窗滑动进入至隐藏槽内,从而避免了拆卸窗体的麻烦,进而可便于对导轨机构本体内进行清理清洁,提高了效率,简化了操作步骤,同时通过转动转轮来对铝合金窗进行开合,避免了人员手动拉动铝合金窗时被夹手的风险,从而降低了安全隐患。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内部结构俯视图;

[0020] 图3为本实用新型内部结构仰视图;

[0021] 图4为本实用新型内部结构侧视图;

[0022] 图5为本实用新型图4中A区域结构放大图。

[0023] 图中:1、导轨机构本体;2、墙体;3、空腔;4、转辊;5、回转槽;6、活动块;7、滑块;8、T型架;9、安装槽;10、铝合金窗;11、密封条;12、顶轨;13、轴承座;14、蜗轮;15、蜗杆;16、支撑座;17、连接轴;18、转轮;19、连接杆;20、滑槽框;21、限位轨;22、隐藏槽;23、凹槽。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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] 实施例一:

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种导轨机构包括:导轨机构本体1,导轨机构本体1中设置有墙体2,墙体2底部开设有空腔3,空腔3内安装有转辊4,转辊4表面开设有回转槽5,回转槽5一侧设置有活动块6,活动块6一侧设置有滑块7,滑块7上表面

固连接有T型架8,T型架8上表面开设有安装槽9,安装槽9内固定连接有铝合金窗10,铝合金窗10外侧固定连接有密封条11,密封条11上侧设置有顶轨12。

[0027] 通过转辊4的转动,使回转槽5运动,在回转槽5的约束下使活动块6在回转槽5内运动,进而使活动块6间接带动滑块7滑动,滑块7带动其上表面固定连接的T型架8运动,从而使T型架8带动安装槽9内的铝合金窗10运动,铝合金窗10设置有一组共两个,从而在顶轨12的配合下使两扇铝合金窗10相向运动,直至两扇铝合金窗10一侧贴合,通过控制转辊4的转动圈数便可调整两扇铝合金窗10之间的开合大小,提高了整个装置的实用性,当需要清理导轨机构本体1时,需要将铝合金窗10滑动至隐藏槽22内,便可对导轨机构本体1内进行清理,操作简单,效率较高。

[0028] 实施例二

[0029] 在实施例一的基础上,空腔3内壁固定连接有轴承座13,轴承座13设置有一组共两个且关于空腔3中心平面对称布置,转辊4两端均套设在轴承座13内,轴承座13一侧设置有蜗轮14,蜗轮14固定套设在转辊4上,蜗轮14一侧啮合有蜗杆15,蜗杆15一端套设在支撑座16内且与支撑座16之间转动连接,支撑座16一侧与空腔3的内壁固定连接,蜗杆15另外一端固定连接有连接轴17,连接轴17套设在墙体2内且与墙体2之间转动连接,连接轴17一端固定连接有转轮18。

[0030] 安装的轴承座13,可便于转辊4的安装,通过转动转轮18,转轮18在连接轴17的连接作用下带动蜗杆15转动,蜗杆15与蜗轮14啮合传动,从而使蜗轮14带动转辊4转动,进而便于转辊4驱动活动块6运动。

[0031] 实施例三

[0032] 在实施例二的基础上,回转槽5与活动块6之间滑动连接,活动块6一侧套设有连接杆19,连接杆19一端活动块6之间转动连接,连接杆19另外一端与滑块7固定连接,墙体2底部固定连接有滑槽框20,滑块7与滑槽框20之间滑动连接,滑槽框20两侧安装有限位轨21,限位轨21下表面与墙体2外表面固定连接,限位轨21与T型架8之间滑动连接,铝合金窗10设置有一组共两个且关于墙体2中心平面对称布置,墙体2内部两侧开设有隐藏槽22,隐藏槽22与铝合金窗10之间滑动连接,墙体2顶部开设有凹槽23,凹槽23内固定连接有顶轨12,顶轨12与铝合金窗10之间滑动连接。

[0033] 通过蜗轮14带动转辊4转动,在转辊4的转动作用下,从而带动转辊4表面开设的回转槽5运动,在回转槽5的约束下,使活动块6在与回转槽5内滑动的同时向转辊4的另外一端运动,从而使活动块6通过连接杆19带动滑块7在滑槽框20内滑动,进而带动滑块7上表面固定连接的T型架8运动,T型架8底部与限位轨21之间滑动连接,从而使T型架8带动其上表面开设的安装槽9内固定连接的铝合金窗10运动,在顶轨12的配合下,进而使铝合金窗10滑动更加顺滑,有利于实现对铝合金窗10稳定滑动的控制操作,当活动块6从转辊4的一端滑动至另外一端时,此时两铝合金窗10一侧表面贴合,进而对铝合金窗10闭合,当继续转动转轮18时,此时会使活动块6在回转槽5内反向运动从而使铝合金窗10之间逐渐分离,进而通过控制转轮18的转动圈数,从而便于调控两铝合金窗10之间的开合大小,进而提高了整个装置的实用性,继续反向转动转轮18,直至活动块6运动至转辊4的初始位置,使铝合金窗10滑动进入至隐藏槽22内,从而避免了拆卸窗体的麻烦,进而可便于对导轨机构本体1进行清理清洁,提高了效率,简化了操作步骤。

[0034] 实际使用时,通过转动转轮18,转轮18在连接轴17的连接作用下带动蜗杆15转动,蜗杆15与蜗轮14啮合传动,从而使蜗轮14带动转辊4在轴承座13中转动,在转辊4的转动作用下,在回转槽5的约束下,使活动块6在与回转槽5内滑动的同时向转辊4的另外一端运动,在连接杆19的连接作用下,使连接杆19带动滑块7在滑槽框20内滑动,进而带动滑块7上表面固定连接的T型架8运动,T型架8底部与限位轨21之间滑动连接,从而使T型架8带动安装槽9内固定连接的铝合金窗10运动,在顶轨12的配合下,进而使铝合金窗10滑动更加顺滑,有利于实现对铝合金窗10稳定滑动的控制操作,当活动块6从转辊4的一端滑动至另外一端时,此时两铝合金窗10一侧表面贴合,进而对铝合金窗10闭合,当继续转动转轮18时,此时会使活动块6在回转槽5内反向运动从而使铝合金窗10之间逐渐分离,进而通过控制转轮18的转动圈数,从而便于调控两铝合金窗10之间的开合大小,进而提高了整个装置的实用性,继续反向转动转轮18,直至活动块6运动至转辊4的初始位置,使铝合金窗10滑动进入至隐藏槽22内,从而避免了拆卸窗体的麻烦,进而可便于对导轨机构本体1内进行清理清洁,提高了效率,简化了操作步骤,同时通过转动转轮18来对铝合金窗10进行开合,避免了人员手动拉动铝合金窗10时被夹手的风险,从而降低了安全隐患。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

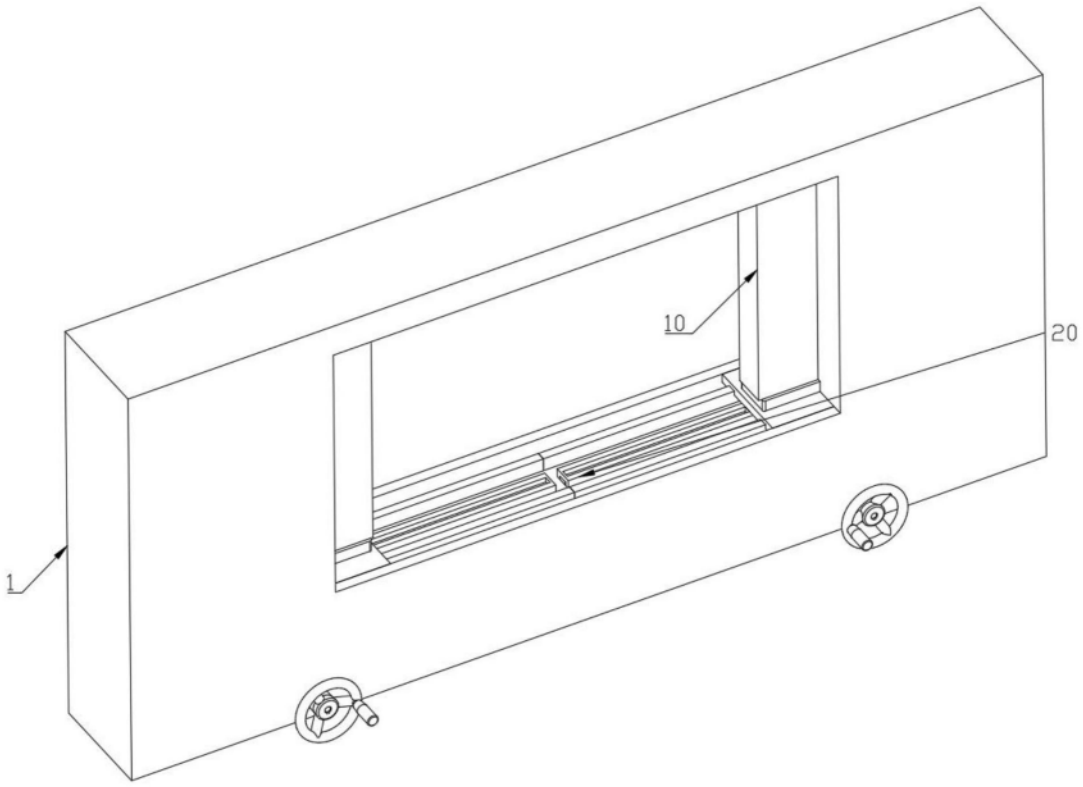


图1

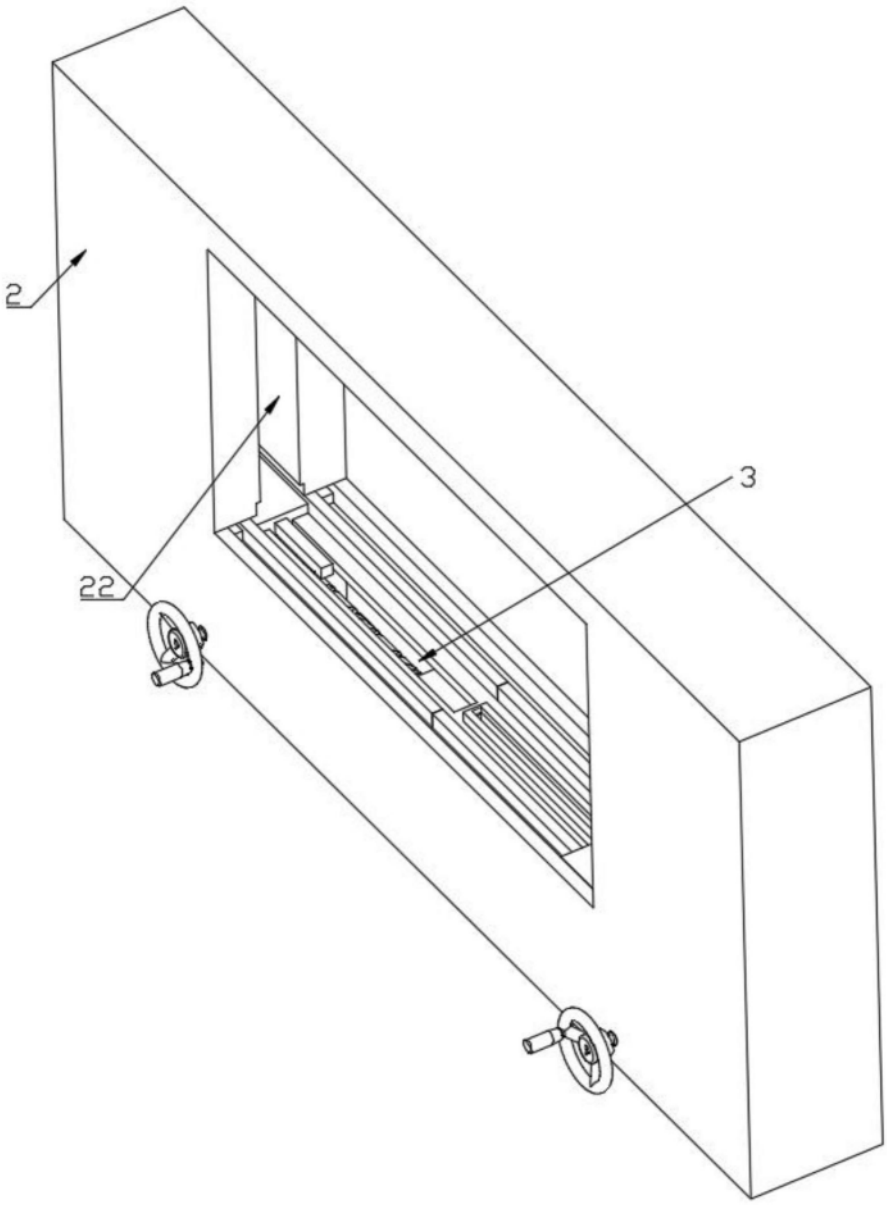


图2

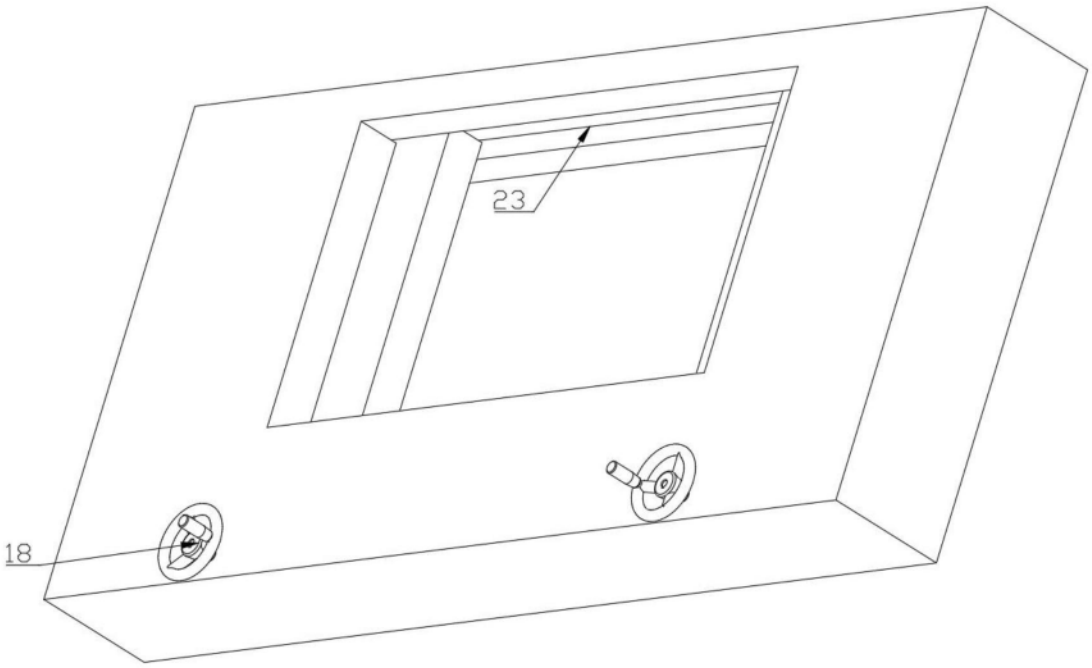


图3

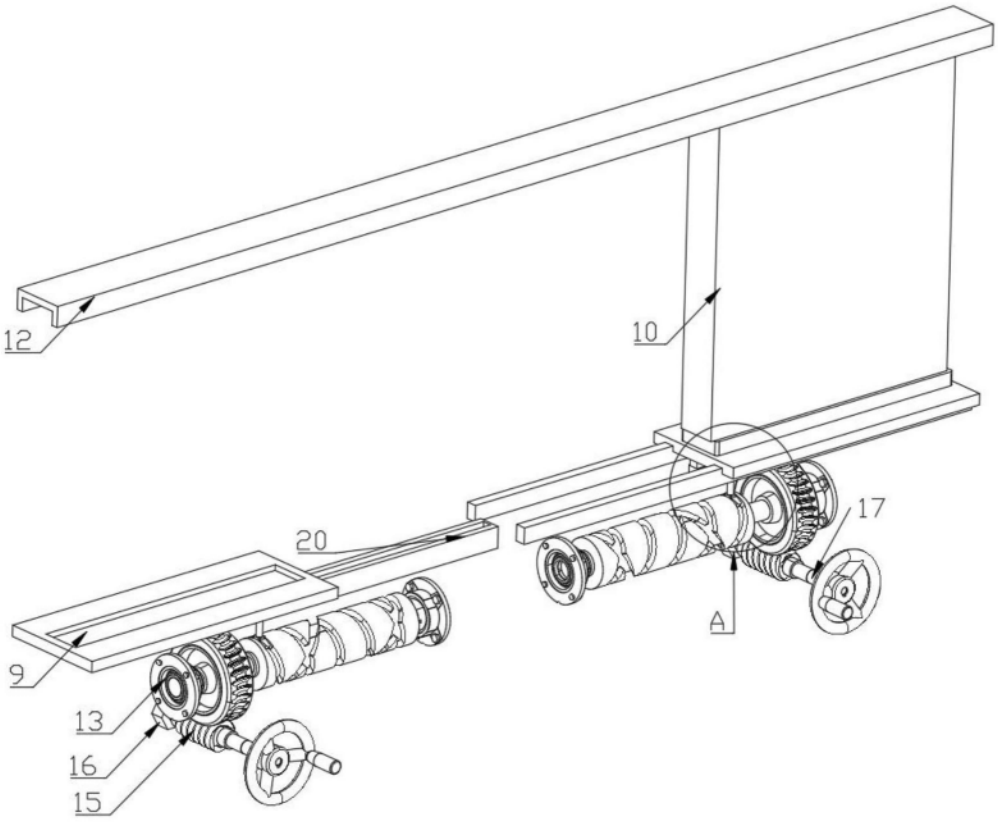


图4

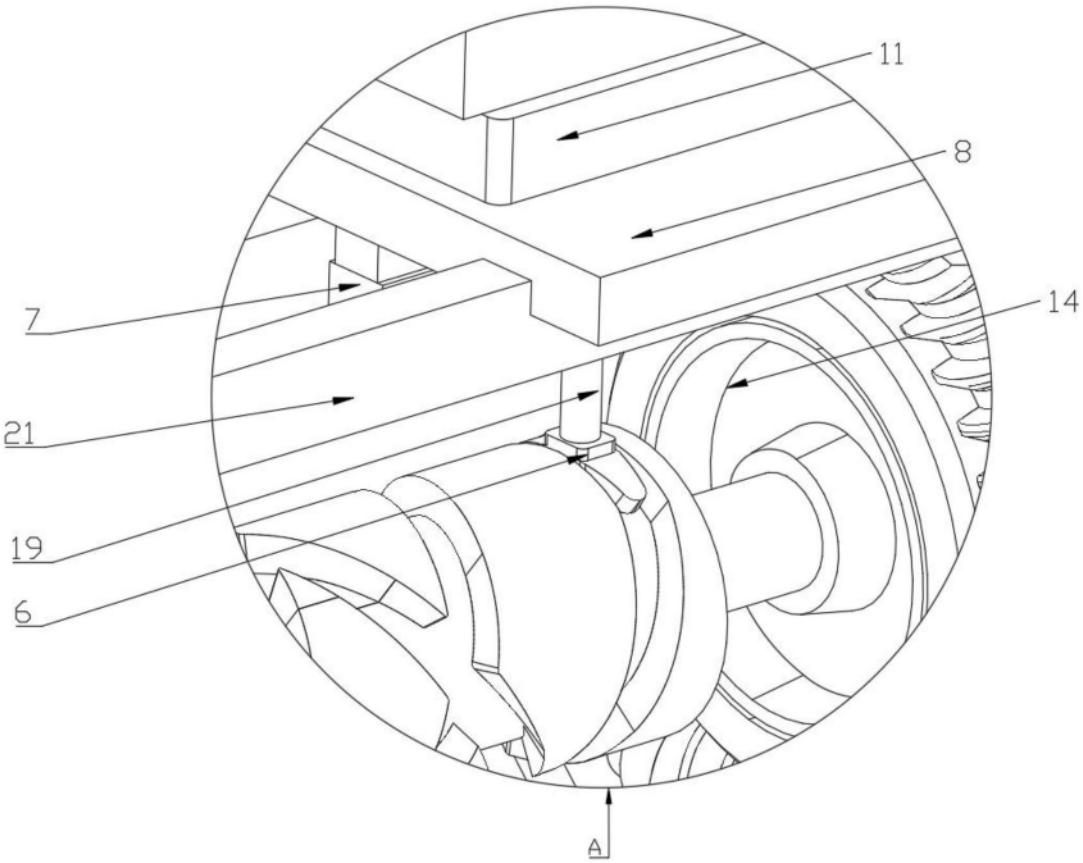


图5