



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215479465 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121978809.3

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 山东瑞泽重工有限公司

地址 252100 山东省聊城市茌平县振兴街
道办事处任匠村西

(72) 发明人 李素晓 付绪杰

(74) 专利代理机构 深圳叁众知识产权代理事务
所(普通合伙) 44434

代理人 董红娟

(51) Int. Cl.

B66F 7/14 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

B66C 19/02 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

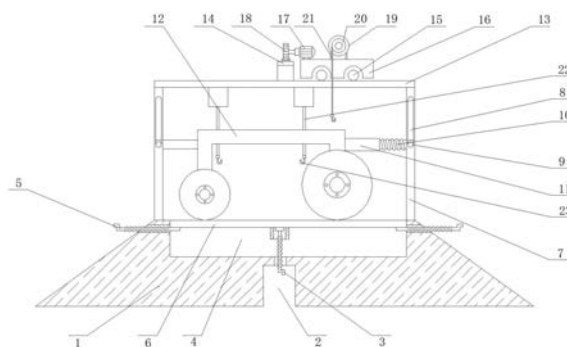
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便捷式拖拉机用换轮装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便捷式拖拉机用换轮装置,属于拖拉机领域,一种便捷式拖拉机用换轮装置,包括支撑台,所述支撑台的底部开设有旋转槽,且支撑台的内部螺纹套接有一号螺纹杆,支撑台的顶部开设有升降槽,且支撑台的内部螺纹套接有二号螺纹杆,升降槽的内部活动套接有升降板,支撑台顶部的侧面固定连接支撑柱;通过设置二号电机与二号钢索,当需要对拖拉机进行换轮时,启动二号电机,使得二号电机通过二号钢索将地面上完好的轮胎进行提起,此时启动一号电机,使得一号电机通过滑动块和二号电机带动完好的轮胎在水平方向上进行移动,从而为安装轮胎带来了便利,使得在为拖拉机进行换轮时带来了便利。



1. 一种便捷式拖拉机用换轮装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的底部开设有旋转槽(2),且支撑台(1)的内部螺纹套接有一号螺纹杆(3),所述支撑台(1)的顶部开设有升降槽(4),且支撑台(1)的内部螺纹套接有二号螺纹杆(5),所述升降槽(4)的内部活动套接有升降板(6),所述支撑台(1)顶部的侧面固定连接有支撑柱(7),所述支撑柱(7)的内部开设有滑动槽(8),所述滑动槽(8)的内部活动套接有旋转轴(9),所述旋转轴(9)的外部固定套接有限位柱(10),所述限位柱(10)的外部螺纹套接有延伸筒(11),所述升降板(6)的顶部放置有机体(12),所述支撑柱(7)的顶部固定连接有支撑杆(13),所述支撑杆(13)的顶部固定连接有齿板(14),且支撑杆(13)的顶部固定连接有滑动杆(15),所述滑动杆(15)的外部活动套接有滑动块(16),所述滑动块(16)的顶部固定安装有一号电机(17),所述一号电机(17)的输出轴上固定套接有齿轮(18),所述滑动块(16)的顶部固定安装有二号电机(19),所述二号电机(19)的输出轴上固定套接有收卷轮(20),所述收卷轮(20)的外部固定套接有一号钢索(21),所述支撑杆(13)的底部固定连接有两号钢索(22),所述二号钢索(22)的底部固定连接有一号挂钩(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷式拖拉机用换轮装置,其特征在于:所述二号螺纹杆(5)的数量为两个,且两个二号螺纹杆(5)以一号螺纹杆(3)为对称中心对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷式拖拉机用换轮装置,其特征在于:所述限位柱(10)与延伸筒(11)相适配,且限位柱(10)与旋转轴(9)之间相互垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种便捷式拖拉机用换轮装置,其特征在于:所述齿板(14)与齿轮(18)之间啮合连接,且齿板(14)与支撑杆(13)之间相互垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种便捷式拖拉机用换轮装置,其特征在于:所述一号钢索(21)的底端固定连接有两号挂钩,且一号钢索(21)与机体(12)之间相互垂直。

6. 根据权利要求1所述的一种便捷式拖拉机用换轮装置,其特征在于:所述二号钢索(22)的数量为两个,且两个二号钢索(22)之间相互平行。

一种便捷式拖拉机用换轮装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于拖拉机技术领域,具体涉及一种便捷式拖拉机用换轮装置。

背景技术

[0002] 随着汽车的普及,人们的出行也更加方便,但是汽车作为机械用具,其本身存在着许多磨损较高的零部件,其中轮胎作为汽车行走的重要部件,受到最直接的磨损最大,更换的频率也较高,传统的换胎方式大多是依靠工人的本身经验进行换胎,拆卸时将轮胎与汽车架固定撑起后进行拆卸,然而,上述方式在进行拆卸时需要工人长期用手扶住轮胎,使其保持水平,在视线不好的情况下及其费时费力,同时因汽车轮胎较重,导致在对轮胎进行固定撑起时较为困难的问题,为此,我们提出一种便捷式拖拉机用换轮装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便捷式拖拉机用换轮装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便捷式拖拉机用换轮装置,包括支撑台,所述支撑台的底部开设有旋转槽,且支撑台的内部螺纹套接有一号螺纹杆,所述支撑台的顶部开设有升降槽,且支撑台的内部螺纹套接有二号螺纹杆,所述升降槽的内部活动套接有升降板,所述支撑台顶部的侧面固定连接支撑柱,所述支撑柱的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部活动套接有旋转轴,所述旋转轴的外部固定套接有限位柱,所述限位柱的外部螺纹套接有延伸筒,所述升降板的顶部放置有机体,所述支撑柱的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接齿板,且支撑杆的顶部固定连接滑动杆,所述滑动杆的外部活动套接有滑动块,所述滑动块的顶部固定安装有一号电机,所述一号电机的输出轴上固定套接有齿轮,所述滑动块的顶部固定安装有二号电机,所述二号电机的输出轴上固定套接有收卷轮,所述收卷轮的外部固定套接有一号钢索,所述支撑杆的底部固定连接二号钢索,所述二号钢索的底部固定连接一号挂钩。

[0005] 作为一种优选的实施方式,所述二号螺纹杆的数量为两个,且两个二号螺纹杆以一号螺纹杆为对称中心对称分布。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述限位柱与延伸筒相适配,且限位柱与旋转轴之间相互垂直。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述齿板与齿轮之间啮合连接,且齿板与支撑杆之间相互垂直。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述一号钢索的底端固定连接二号挂钩,且一号钢索与机体之间相互垂直。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述二号钢索的数量为两个,且两个二号钢索之间相互平行。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该便捷式拖拉机用换轮装置,通过设置二号电机与二号钢索,当需要对拖拉机进行换轮时,启动二号电机,使得二号电机通过二号钢索将地面上完好的轮胎进行提起,此时启动一号电机,使得一号电机通过滑动块和二号电机带动完好的轮胎在水平方向上进行移动,从而为安装轮胎带来了便利,使得在为拖拉机进行换轮时带来了便利;

[0012] 该便捷式拖拉机用换轮装置,通过设置二号钢索,当需要对机体进行固定时,将二号钢索固定在机体的顶部并旋转二号螺纹杆,使得二号螺纹杆在水平方向上进行移动,促使升降板受到重力的作用向下运动,从而使得机体的重量得以通过二号钢索和支撑杆传递至支撑台的顶部,从而使得机体上的轮胎得以进行悬浮,从而使得拆卸机体上的轮胎带来了便利,进而极大的提高了换轮装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构的正面剖视图;

[0014] 图2为本实用新型结构的侧视图;

[0015] 图3为本实用新型中滑动杆的俯视图。

[0016] 图中:1、支撑台;2、旋转槽;3、一号螺纹杆;4、升降槽;5、二号螺纹杆;6、升降板;7、支撑柱;8、滑动槽;9、旋转轴;10、限位柱;11、延伸筒;12、机体;13、支撑杆;14、齿板;15、滑动杆;16、滑动块;17、一号电机;18、齿轮;19、二号电机;20、收卷轮;21、一号钢索;22、二号钢索;23、一号挂钩。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0018] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0019] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种便捷式拖拉机用换轮装置,包括支撑台1、机体12和二号钢索22,为了便于对机体12移动,在支撑台1的底部开设旋转槽2,且支撑台1的内部螺纹套接一号螺纹杆3,可在支撑台1的顶部开设升降槽4,且支撑台1的内部螺纹套接二号螺纹杆5,在升降槽4的内部活动套接升降板6,可在支撑台1顶部的侧面固定连接支撑柱7,二号螺纹杆5的数量为两个,且两个二号螺纹杆5以一号螺纹杆3为对称中心对称分布,当需要对机体12进行换轮时,转动一号螺纹杆3,使得一号螺纹杆3带动升降板6逐渐上升,促使升降板6顶部的高度值与支撑台1顶部的高度值相同,此时旋转二号螺纹杆5,使得二号螺纹杆5在水平方向上运动,从而使得二号螺纹杆5得以对升降板6的高度进行固定,使得升降板6得以对机体12进行支撑,从而使得为移动升降板6顶部的机体12带来了便利。

[0020] 请参阅图1和图2,为了方便对机体12进行固定,在支撑柱7的内部开设滑动槽8,可在滑动槽8的内部活动套接旋转轴9,在旋转轴9的外部固定套接限位柱10,可在限位柱10的外部螺纹套接延伸筒11,在升降板6的顶部放置机体12,可在支撑柱7的顶部固定连接支撑杆13,限位柱10与延伸筒11相适配,且限位柱10与旋转轴9之间相互垂直,当需要对升降板6顶部的机体12进行固定时,转动限位柱10并旋转延伸筒11,使得延伸筒11得以在水平方向上运动,促使延伸筒11的一端得以紧密的挤压在机体12的侧面,从而达到对机体12位置的

固定,使得避免了对机体12进行换轮时机体12发生晃动的问题,从而使得在为拖拉机换轮时带来了便利。

[0021] 请参阅图1图2和图3,为了在换轮时方便对轮胎进行移动,可在支撑杆13的顶部固定连接齿板14,且支撑杆13的顶部固定连接滑动杆15,在滑动杆15的外部活动套接滑动块16,可在滑动块16的顶部固定安装一号电机17,在一号电机17的输出轴上固定套接齿轮18,可在滑动块16的顶部固定安装二号电机19,齿板14与齿轮18之间啮合连接,且齿板14与支撑杆13之间相互垂直,当轮胎从机体12上卸下需要移动时,启动一号电机17,使得一号电机17通过齿轮18和齿板14带动滑动块16进行滑动,促使滑动块16通过二号电机19和二号钢索22带动轮胎进行移动,从而达到对卸下后轮胎进行搬运的效果,进而避免了在换轮时需要手动搬运轮胎的问题。

[0022] 请参阅图1图2和图3,为了方便安装轮胎,可在二号电机19的输出轴上固定套接收卷轮20,在收卷轮20的外部固定套接一号钢索21,一号钢索21的底端固定连接有二号挂钩,且一号钢索21与机体12之间相互垂直,当需要对拖拉机进行换轮时,启动二号电机19,使得二号电机19通过二号钢索22将地面上完好的轮胎进行提起,此时启动一号电机17,使得一号电机17通过滑动块16和二号电机19带动完好的轮胎在水平方向上进行移动,从而为安装轮胎带来了便利,使得在为拖拉机进行换轮时带来了便利。

[0023] 请参阅图1图2和图3,为了提高换轮装置的实用性,在支撑杆13的底部固定连接二号钢索22,可在二号钢索22的底部固定连接一号挂钩23,二号钢索22的数量为两个,且两个二号钢索22之间相互平行,当需要对机体12进行固定时,将二号钢索22固定在机体12的顶部并旋转二号螺纹杆5,使得二号螺纹杆5在水平方向上进行移动,促使升降板6受到重力的作用向下运动,从而使得机体12的重量得以通过二号钢索22和支撑杆13传递至支撑台1的顶部,从而使得机体12上的轮胎得以进行悬浮,从而使得拆卸机体12上的轮胎带来了便利,进而极大的提高了换轮装置的实用性。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先转动一号螺纹杆3,使得一号螺纹杆3带动升降板6逐渐上升,促使升降板6顶部的高度值与支撑台1顶部的高度值相同,此时旋转二号螺纹杆5,使得二号螺纹杆5在水平方向上运动,从而使得二号螺纹杆5得以对升降板6的高度进行固定,使得升降板6得以对机体12进行支撑,从而使得为移动升降板6顶部的机体12带来了便利,当需要对升降板6顶部的机体12进行固定时,转动限位柱10并旋转延伸筒11,使得延伸筒11得以在水平方向上运动,促使延伸筒11的一端得以紧密的挤压在机体12的侧面,从而达到对机体12位置的固定,使得避免了对机体12进行换轮时机体12发生晃动的问题,从而使得在为拖拉机换轮时带来了便利,当轮胎从机体12上卸下需要移动时,启动一号电机17,使得一号电机17通过齿轮18和齿板14带动滑动块16进行滑动,促使滑动块16通过二号电机19和二号钢索22带动轮胎进行移动,从而达到对卸下后轮胎进行搬运的效果,进而避免了在换轮时需要手动搬运轮胎的问题,若此时需要对拖拉机进行换轮时,启动二号电机19,使得二号电机19通过二号钢索22将地面上完好的轮胎进行提起,此时启动一号电机17,使得一号电机17通过滑动块16和二号电机19带动完好的轮胎在水平方向上进行移动,从而为安装轮胎带来了便利,使得在为拖拉机进行换轮时带来了便利,若此时需要对机体12进行固定时,将二号钢索22固定在机体12的顶部并旋转二号螺纹杆5,使得二号螺纹杆5在水平方向上进行移动,促使升降板6受到重力的作用向下运动,从而使得机体12的重

量得以通过二号钢索22和支撑杆13传递至支撑台1的顶部,从而使得机体12上的轮胎得以进行悬浮,从而使得拆卸机体12上的轮胎带来了便利,进而极大的提高了换轮装置的实用性。

[0025] 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。

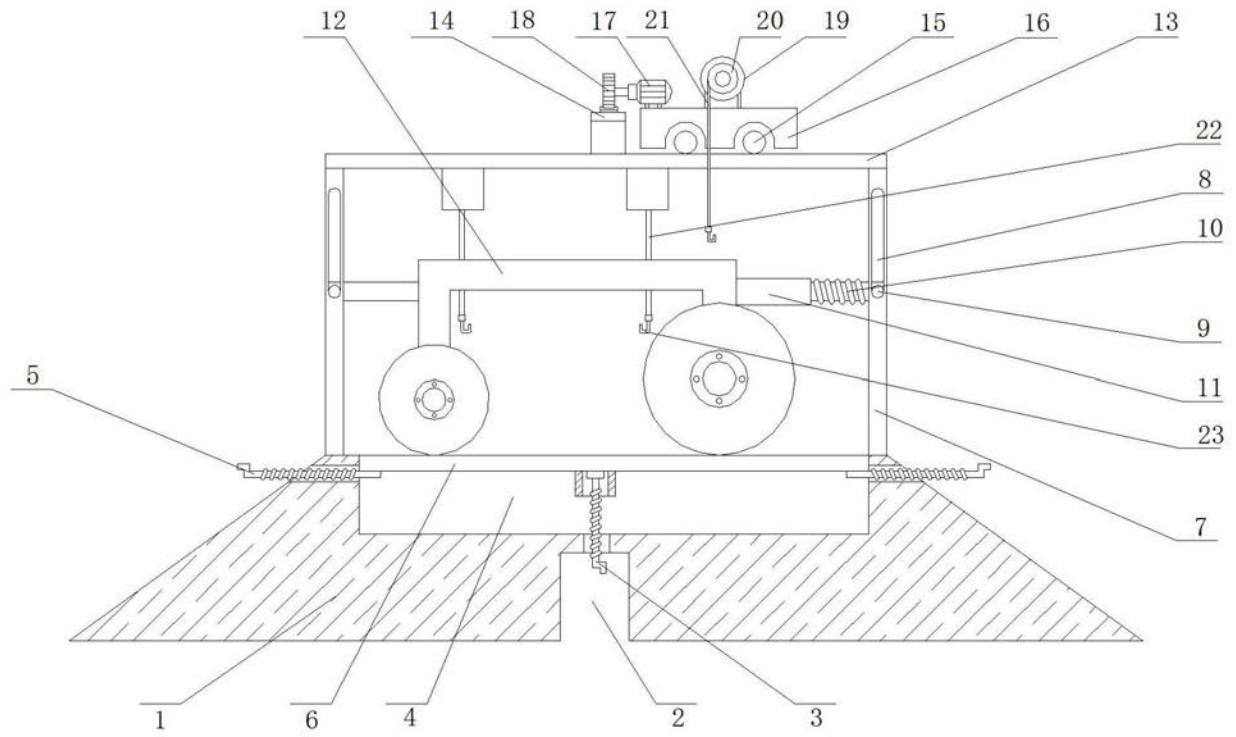


图1

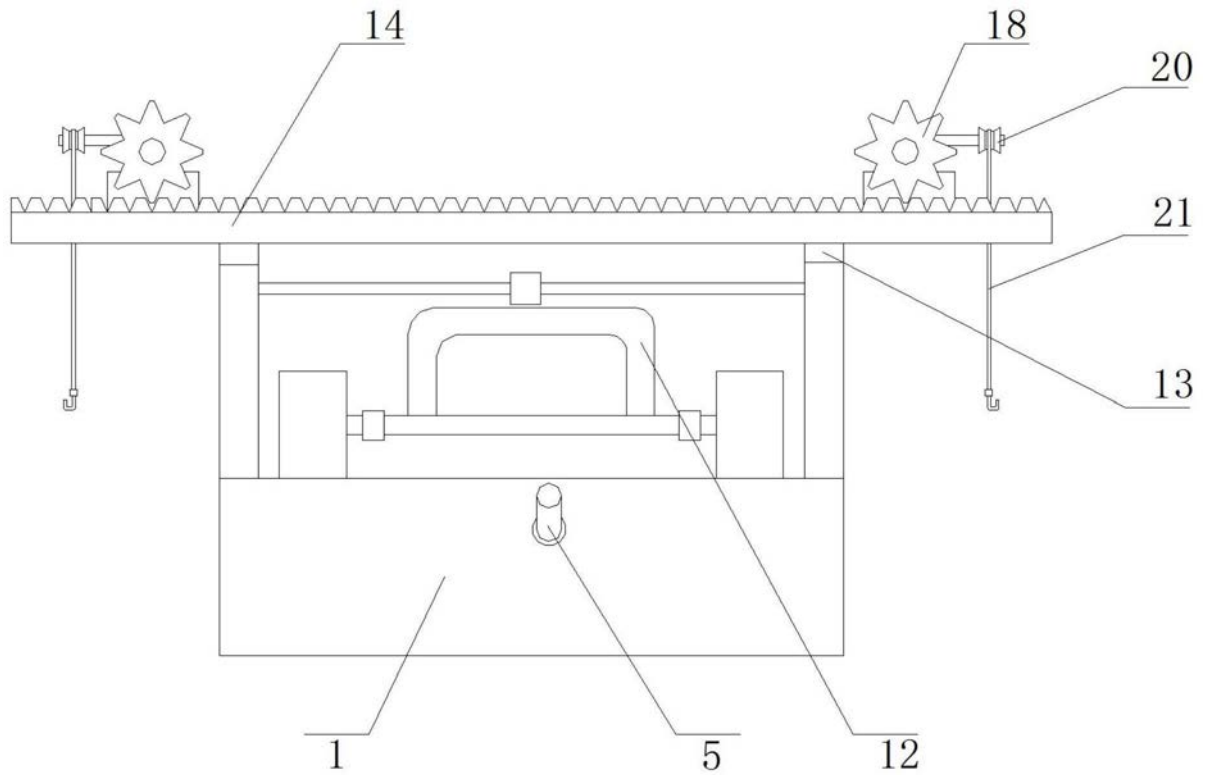


图2

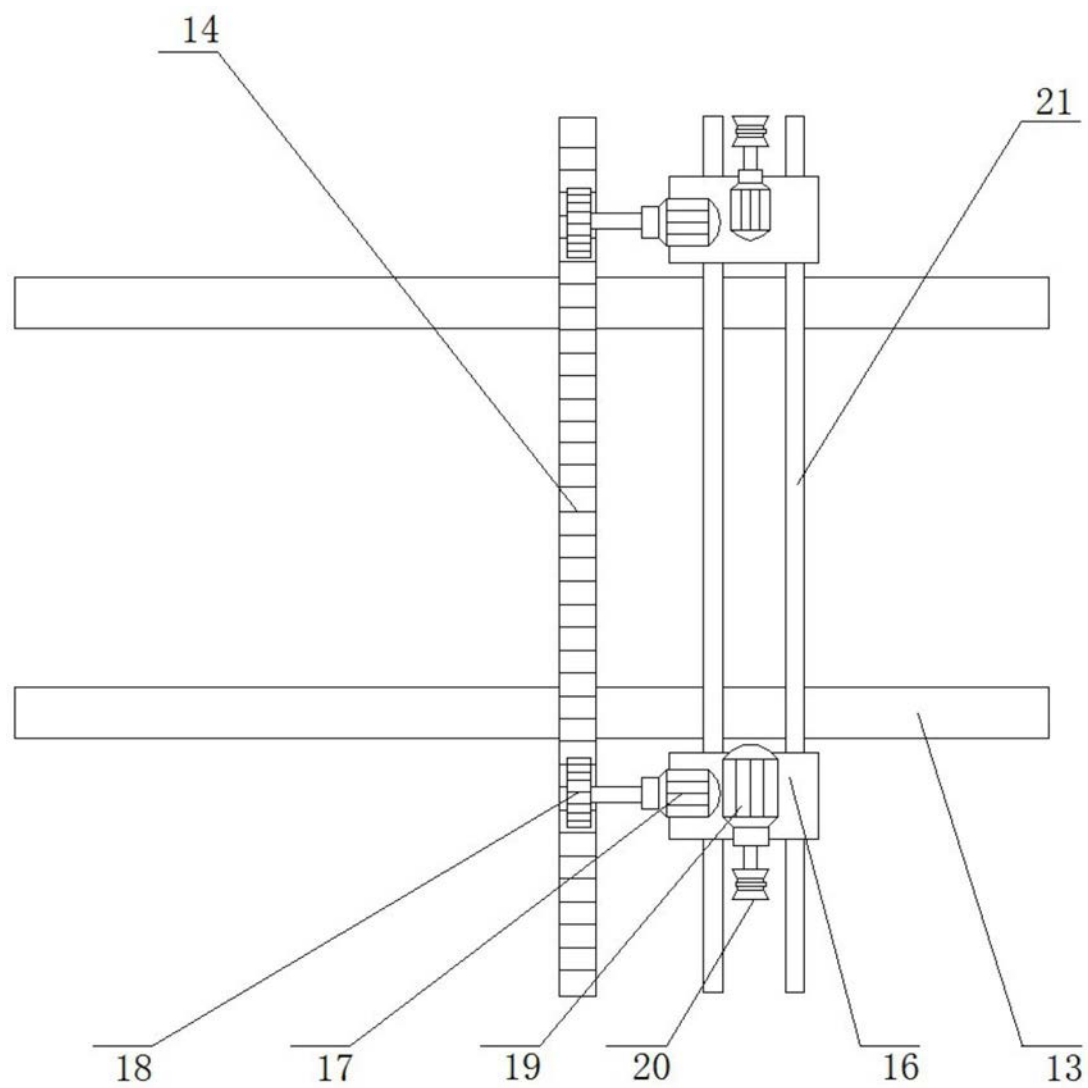


图3