



(21) 申请号 202323589075.1

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 四川倍能环智科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区萃华路
89号1栋1单元27层2705号

(72) 发明人 冯梦 彭粮欢 赵睿泽

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务
所(普通合伙) 51261

专利代理师 罗言刚

(51) Int.Cl.

E04G 21/24 (2006.01)

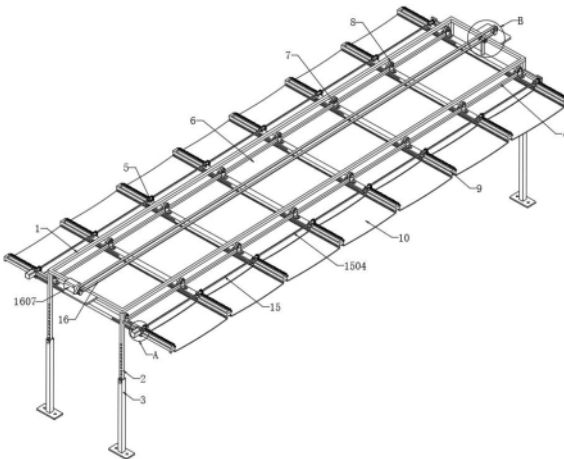
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效防尘的工地天幕

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高效防尘的工地天幕,属于工地天幕领域,包括安装框,所述安装框下端面的四个角处均固定连接有调节杆,所述调节杆通过螺栓组件固定连接有杆套,纵向相邻所述调节杆之间均固定连接有导杆,所述导杆的下侧均匀设有一组安装管,相邻所述安装管之间固定连接有第一幕布,所述安装管的上端面对称且固定连接有两个安装座,所述安装座内均安装有与导杆滑动连接的滑轮。本实用新型通过设置的伸出架、第二幕布、滑轨、滑条、齿条、衔接杆和驱动结构,实现了高效对天幕的宽度进行调节,便于根据实际情况对天幕的宽度进行调节,提高适用的范围,解决了现有技术中天幕宽度不便进行调节的问题。



1. 一种高效防尘的工地天幕,包括安装框(1),其特征在于,所述安装框(1)下端面的四个角处均固定连接有调节杆(2),所述调节杆(2)通过螺栓组件固定连接有杆套(3),纵向相邻所述调节杆(2)之间均固定连接有导杆(4),所述导杆(4)的下侧均匀设有一组安装管(5),相邻所述安装管(5)之间固定连接有第一幕布(6),所述安装管(5)的上端面对称且固定连接有两个安装座(7),所述安装座(7)内均安装有与导杆(4)滑动连接的滑轮(8),所述安装管(5)的两端内均滑动连接有伸出架(9),相邻所述伸出架(9)与安装管(5)之间固定连接第二幕布(10),所述安装管(5)的内侧壁上对称且固定连接有两个滑轨(11),所述滑轨(11)内均滑动连接有滑条(12),所述滑条(12)的上端面固定连接齿条(13),所述齿条(13)的外端固定连接有衔接杆(14),且衔接杆(14)与伸出架(9)固定连接,所述安装管(5)的上侧设有驱动结构(15),所述安装框(1)上设有收放结构(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效防尘的工地天幕,其特征在于,所述驱动结构(15)包括对称且固定在安装管(5)上端面的两个固定片(1501),两个所述固定片(1501)上均转动连接有转套(1502),所述转套(1502)的一端固定连接有与齿条(13)啮合连接的齿轮(1503),所述转套(1502)之间滑动连接有花键轴(1504),所述花键轴(1504)的两端分别转动连接有支板(1505),且支板(1505)与调节杆(2)固定连接,其中一个所述支板(1505)的外侧壁上固定连接第一电机(1506),且第一电机(1506)的驱动端与花键轴(1504)的轴端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效防尘的工地天幕,其特征在于,所述收放结构(16)包括分别固定在安装框(1)两端的承载板(1601),所述承载板(1601)的上端面对称且固定连接有两个连接块(1602),两个所述连接块(1602)之间转动连接有带轮(1603),所述带轮(1603)之间传动连接有同步带(1604),所述同步带(1604)上设有安装片(1605),所述安装片(1605)通过螺栓组件固定连接连接架(1606),且连接架(1606)的底端与端部的安装管(5)固定连接,其中一个所述承载板(1601)的上端面固定连接第二电机(1607),且第二电机(1607)的驱动端与其靠近带轮(1603)的轴端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效防尘的工地天幕,其特征在于,所述安装管(5)的侧壁上对称开设有两个移动开口,且两个移动开口内均滑动连接有滑柱(17),所述滑柱(17)的内端分别与伸出架(9)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效防尘的工地天幕,其特征在于,所述调节杆(2)上均匀开设有一组与螺栓组件中螺栓相匹配的插孔,所述调节杆(2)的底端固定连接固定板。

6. 根据权利要求1所述的一种高效防尘的工地天幕,其特征在于,所述滑轮(8)通过螺栓和螺母与安装座(7)可拆卸连接,所述滑轮(8)的厚度与导杆(4)的宽度相同。

一种高效防尘的工地天幕

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工地天幕领域,具体而言,涉及一种高效防尘的工地天幕。

背景技术

[0002] 建筑施工现场的扬尘治理在当前快速发展的经济形势下,不仅要加强对其重视程度,而且还要实施有效的控制措施,施工扬尘既对城市空气与环境质量形成了重大危害,同时还严重影响着人们的身体健康;通常使用天幕进行防尘。

[0003] 经检索,现有技术中,专利申请号为CN202123102566.X的中国专利公开了一种防尘天幕装置,属于建筑施工技术领域,该一种防尘天幕装置,包括:防尘机构,所述防尘机构包括数量为两个的支撑板,所述支撑板的顶部设置有安装板,所述安装板的顶部设置有数量为两个的固定块,同侧两个所述固定块的相对一侧之间转动连接有传动轮,两个所述传动轮的外侧之间传动连接有履带,所述履带的下半段外侧连接有连接块,所述连接块的底部连接有用于遮盖灰尘的防尘幕网;但仍然存在以下缺陷;

[0004] (1) 现有技术当中的防尘天幕的宽度恒定,不便根据实际使用情况对其宽度进行灵活调节,易出现宽度不足的现象,适用的范围较低;

[0005] 现有技术当中防尘天幕的高度恒定,不便根据施工情况进行调节,灵活性较差。

[0006] 因此我们对此做出改进,提出一种高效防尘的工地天幕。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的防尘天幕不便进行宽度调节和不便进行高度调节的问题。

[0008] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0009] 高效防尘的工地天幕,以改善上述问题。

[0010] 本实用新型具体是这样的:

[0011] 包括安装框,所述安装框下端面的四个角处均固定连接有调节杆,所述调节杆通过螺栓组件固定连接有杆套,纵向相邻所述调节杆之间均固定连接有导杆,所述导杆的下侧均匀设有一组安装管,相邻所述安装管之间固定连接有第一幕布,所述安装管的上端面对称且固定连接有两个安装座,所述安装座内均安装有与导杆滑动连接的滑轮,所述安装管的两端内均滑动连接有伸出架,相邻所述伸出架与安装管之间固定连接有第二幕布,所述安装管的内侧壁上对称且固定连接有两个滑轨,所述滑轨内均滑动连接有滑条,所述滑条的上端面固定连接有齿条,所述齿条的外端固定连接有衔接杆,且衔接杆与伸出架固定连接,所述安装管的上侧设有驱动结构,所述安装框上设有收放结构。

[0012] 作为本实用新型优选的技术方案,所述驱动结构包括对称且固定在安装管上端面的两个固定片,两个所述固定片上均转动连接有转套,所述转套的一端固定连接有与齿条啮合连接的齿轮,所述转套之间滑动连接有花键轴,所述花键轴的两端分别转动连接有支板,且支板与调节杆固定连接,其中一个所述支板的外侧壁上固定连接有第一电机,且第一

电机的驱动端与花键轴的轴端固定连接。

[0013] 作为本实用新型优选的技术方案,所述收放结构包括分别固定在安装框两端的承载板,所述承载板的上端面对称且固定连接有两个连接块,两个所述连接块之间转动连接有带轮,所述带轮之间传动连接有同步带,所述同步带上设有安装片,所述安装片通过螺栓组件固定连接连接有连接架,且连接架的底端与端部的安装管固定连接,其中一个所述承载板的上端面固定连接有第二电机,且第二电机的驱动端与其靠近带轮的轴端固定连接。

[0014] 作为本实用新型优选的技术方案,所述安装管的侧壁上对称开设有两个移动开口,且两个移动开口内均滑动连接有滑柱,所述滑柱的内端分别与伸出架固定连接。

[0015] 作为本实用新型优选的技术方案,所述调节杆上均匀开设有一组与螺栓组件中螺栓相匹配的插孔,所述调节杆的底端固定连接有固定板。

[0016] 作为本实用新型优选的技术方案,所述滑轮通过螺栓和螺母与安装座可拆卸连接,所述滑轮的厚度与导杆的宽度相同。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0018] 在本实用新型的方案中:

[0019] 1.通过设置的伸出架、第二幕布、滑轨、滑条、齿条、衔接杆和驱动结构,实现了高效对天幕的宽度进行调节,便于根据实际情况对天幕的宽度进行调节,提高适用的范围,解决了现有技术中天幕宽度不便进行调节的问题;

[0020] 2.通过设置的调节杆和杆套,实现了根据施工情况对天幕的高度进行灵活调整,灵活性更高,方便施工人员进行施工,提高防尘的效果,解决了现有技术中的问题。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提供的高效防尘的工地天幕的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提供的高效防尘的工地天幕的底部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提供的高效防尘的工地天幕的驱动结构部分示意图;

[0024] 图4为本实用新型提供的图3的侧视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提供的图1中A处的放大图;

[0026] 图6为本实用新型提供的图1中B处的放大图。

[0027] 图中标示:

[0028] 1、安装框;2、调节杆;3、杆套;4、导杆;5、安装管;6、第一幕布;7、安装座;8、滑轮;9、伸出架;10、第二幕布;11、滑轨;12、滑条;13、齿条;14、衔接杆;15、驱动结构;1501、固定片;1502、转套;1503、齿轮;1504、花键轴;1505、支板;1506、第一电机;16、收放结构;1601、承载板;1602、连接块;1603、带轮;1604、同步带;1605、安装片;1606、连接架;1607、第二电机;17、滑柱。

实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,本实施方式提出一种高效防尘的工地天幕,

包括安装框1,安装框1下端面的四个角处均固定连接有调节杆2,调节杆2通过螺栓组件固定连接有杆套3,螺栓组件为螺栓和螺母,方便对调节杆2和杆套3进行组装,从而方便调整高度,灵活性更强,纵向相邻调节杆2之间均固定连接有导杆4,导杆4的下侧均匀设有一组安装管5,相邻安装管5之间固定连接有第一幕布6,方便对扬尘进行遮挡,安装管5的上端面对称且固定连接有两个安装座7,安装座7内均安装有与导杆4滑动连接的滑轮8,滑轮8能够在导杆4上进行滑动,从而方便安装管5进行运动,方便将第一幕布6进行展开,安装管5的两端内均滑动连接有伸出架9,相邻伸出架9与安装管5之间固定连接有第二幕布10,第二幕布10方便进行宽度的调节,提高遮挡的范围,安装管5的内侧壁上对称且固定连接有两个滑轨11,滑轨11内均滑动连接有滑条12,滑条12的上端面固定连接有齿条13,齿条13的外端固定连接有衔接杆14,且衔接杆14与伸出架9固定连接,通过齿条13的移动使衔接杆14同步移动,从而将伸出架9向外进行移动,进而方便对第二幕布10的遮挡宽度进行调整,灵活性更高,安装管5的上侧设有驱动结构15,安装框1上设有收放结构16。

[0031] 如图1、图3、图4和图5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,驱动结构15包括对称且固定在安装管5上端面的两个固定片1501,两个固定片1501上均转动连接有转套1502,转套1502的一端固定连接有与齿条13啮合连接的齿轮1503,转套1502之间滑动连接有花键轴1504,花键轴1504的两端分别转动连接有支板1505,且支板1505与调节杆2固定连接,其中一个支板1505的外侧壁上固定连接有第一电机1506,且第一电机1506的驱动端与花键轴1504的轴端固定连接;通过第一电机1506使花键轴1504进行转动,从而使转套1502进行转动,转套1502的转动使齿轮1503进行转动,从而使齿条13向外进行运动,齿条13的外移带动衔接杆14和伸出架9向外进行运动,便于第二幕布10的宽度进行高效调整。

[0032] 如图1和图6所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,收放结构16包括分别固定在安装框1两端的承载板1601,承载板1601的上端面对称且固定连接有两个连接块1602,两个连接块1602之间转动连接有带轮1603,带轮1603之间传动连接有同步带1604,同步带1604上设有安装片1605,安装片1605通过螺栓组件固定连接有连接架1606,且连接架1606的底端与端部的安装管5固定连接,其中一个承载板1601的上端面固定连接第二电机1607,且第二电机1607的驱动端与其靠近带轮1603的轴端固定连接;通过第二电机1607使带轮1603进行转动,从而使同步带1604进行运动,带动安装片1605和连接架1606进行运动,从而带动端部的安装管5进行运动,方便对第一幕布6进行展开和收纳。

[0033] 如图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,安装管5的侧壁上对称开设有两个移动开口,且两个移动开口内均滑动连接有滑柱17,滑柱17的内端分别与伸出架9固定连接;通过滑柱17方便对伸出架9最大伸出长度进行限定。

[0034] 如图1和图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,调节杆2上均匀开设有一组与螺栓组件中螺栓相匹配的插孔,调节杆2的底端固定连接固定板;方便对支撑的高度进行调整,灵活性更强。

[0035] 如图1、图3和图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,滑轮8通过螺栓和螺母与安装座7可拆卸连接,滑轮8的厚度与导杆4的宽度相同;方便进行安装和拆卸,还方便滑轮8在导杆4上进行滑动。

[0036] 具体的,本高效防尘的工地天幕在工作时/使用时:首先使调节杆2与杆套3之间的

伸出长度调整至合适长度,然后将杆套3与地面进行固定安装,然后启动第二电机1607使带轮1603进行转动,从而使同步带1604进行运动,带动安装片1605和连接架1606进行运动,从而带动端部的安装管5进行运动,从而将第一幕布6和第二幕布10进行展开,使端部的安装管5运动至指定位置后时第二电机1607停止工作;需要对宽度进行调整时,启动第一电机1506使花键轴1504进行转动,从而带动转套1502进行转动,转套1502的转动使齿轮1503进行转动,从而使齿条13向外进行运动,齿条13的外移带动衔接杆14和伸出架9向外进行运动,从而对第二幕布10的宽度进行调整,灵活性更高。

[0037] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0038] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

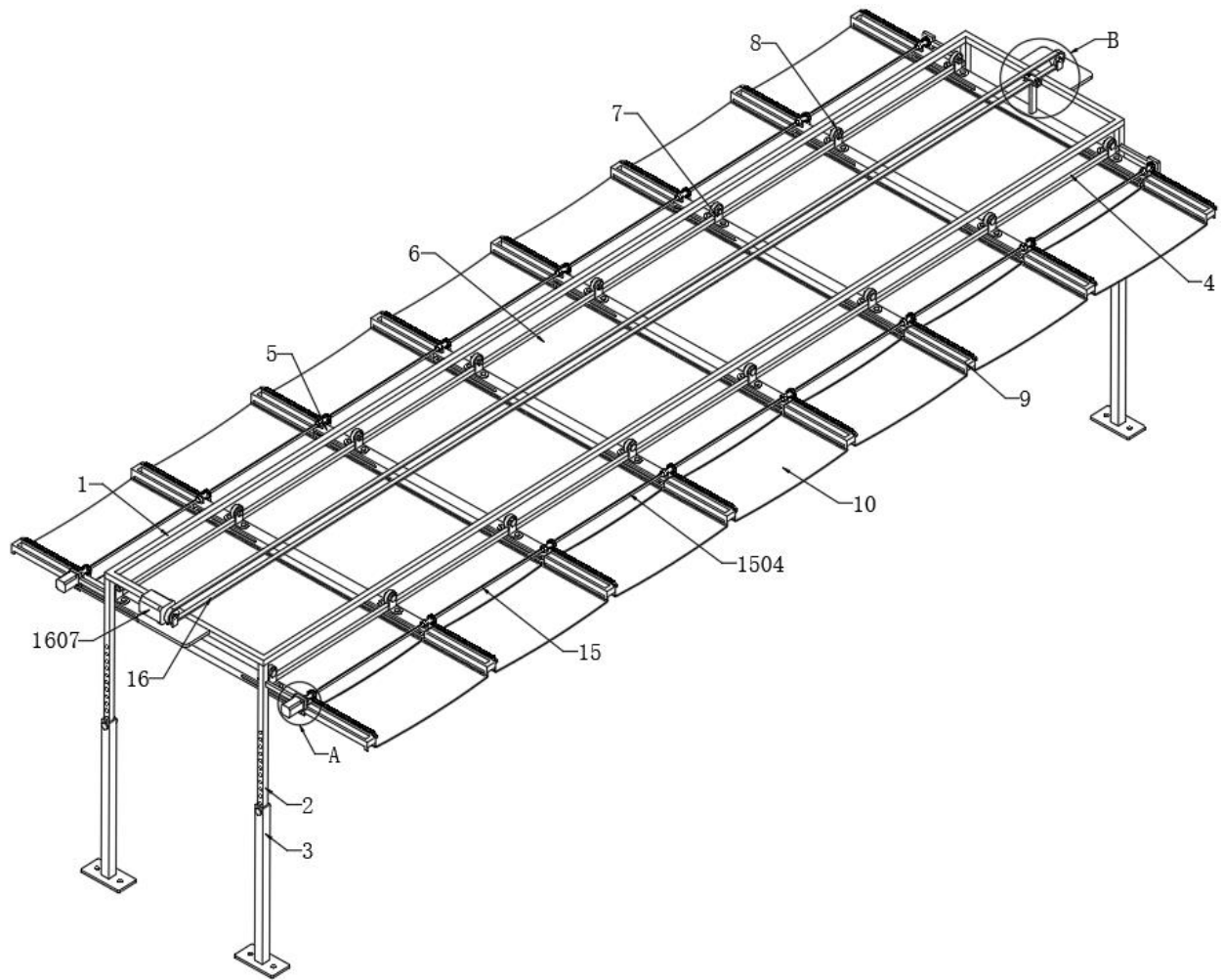


图 1

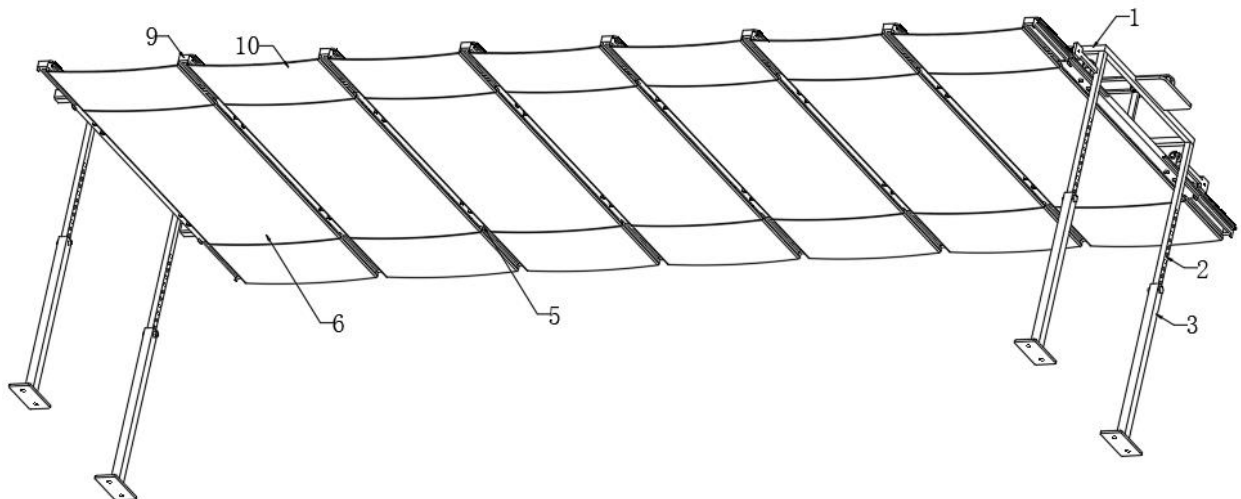


图 2

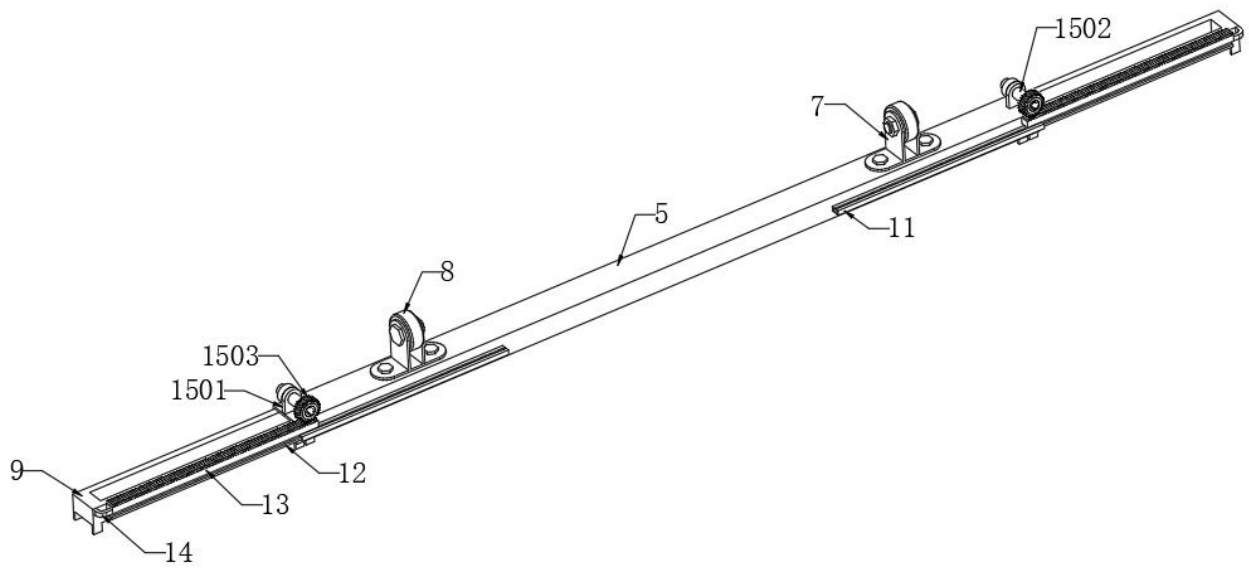


图 3

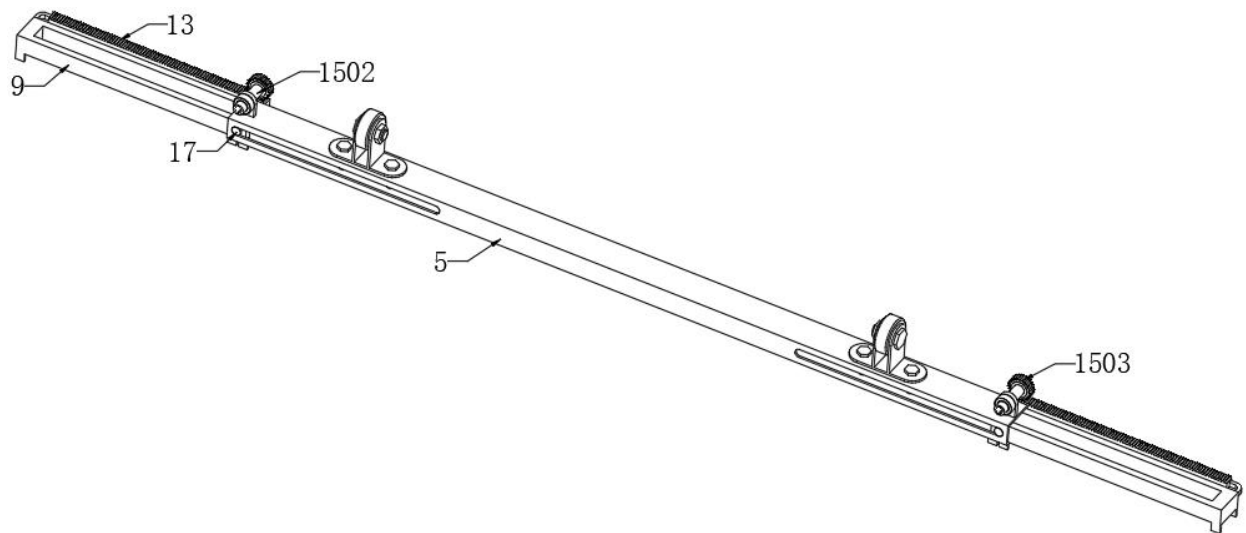


图 4

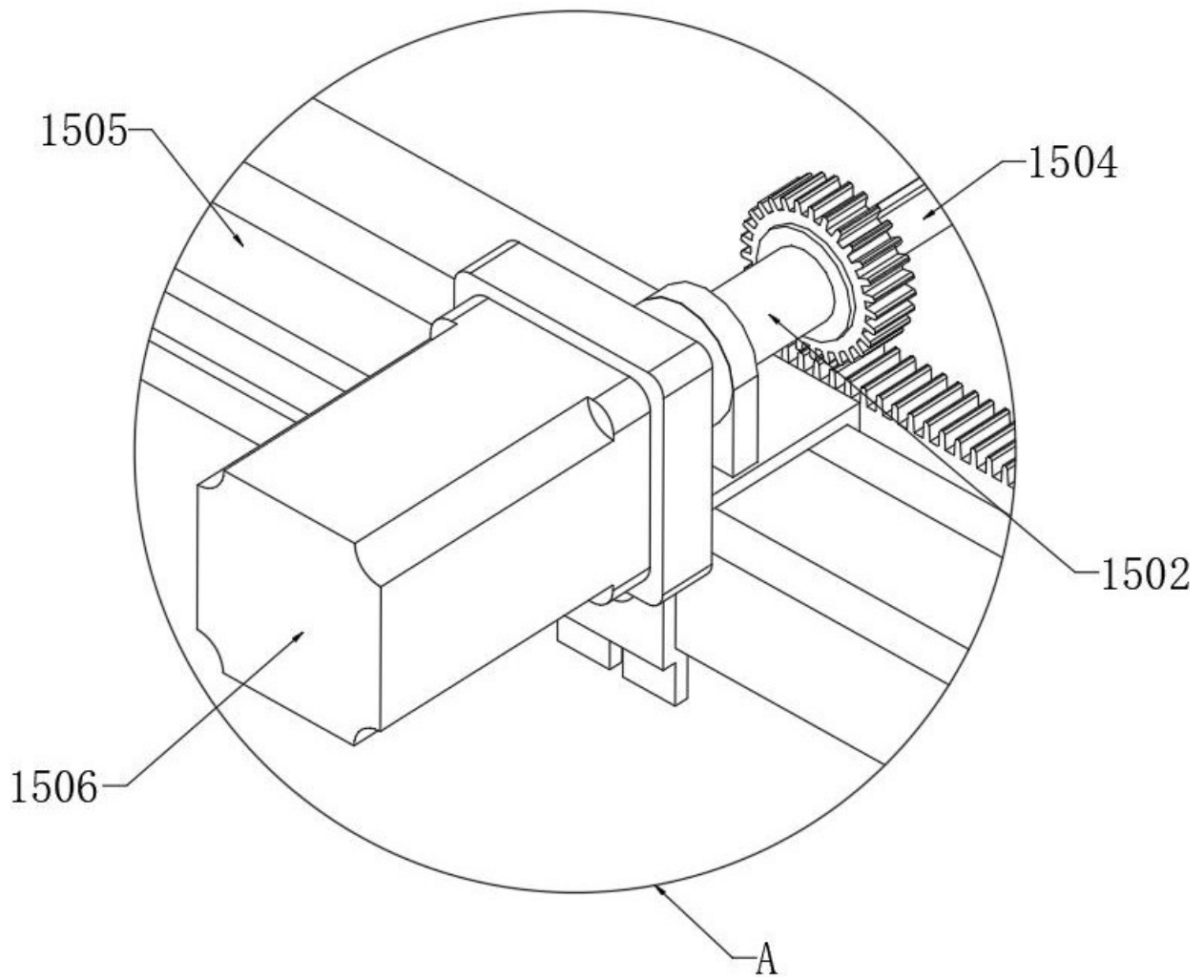


图 5

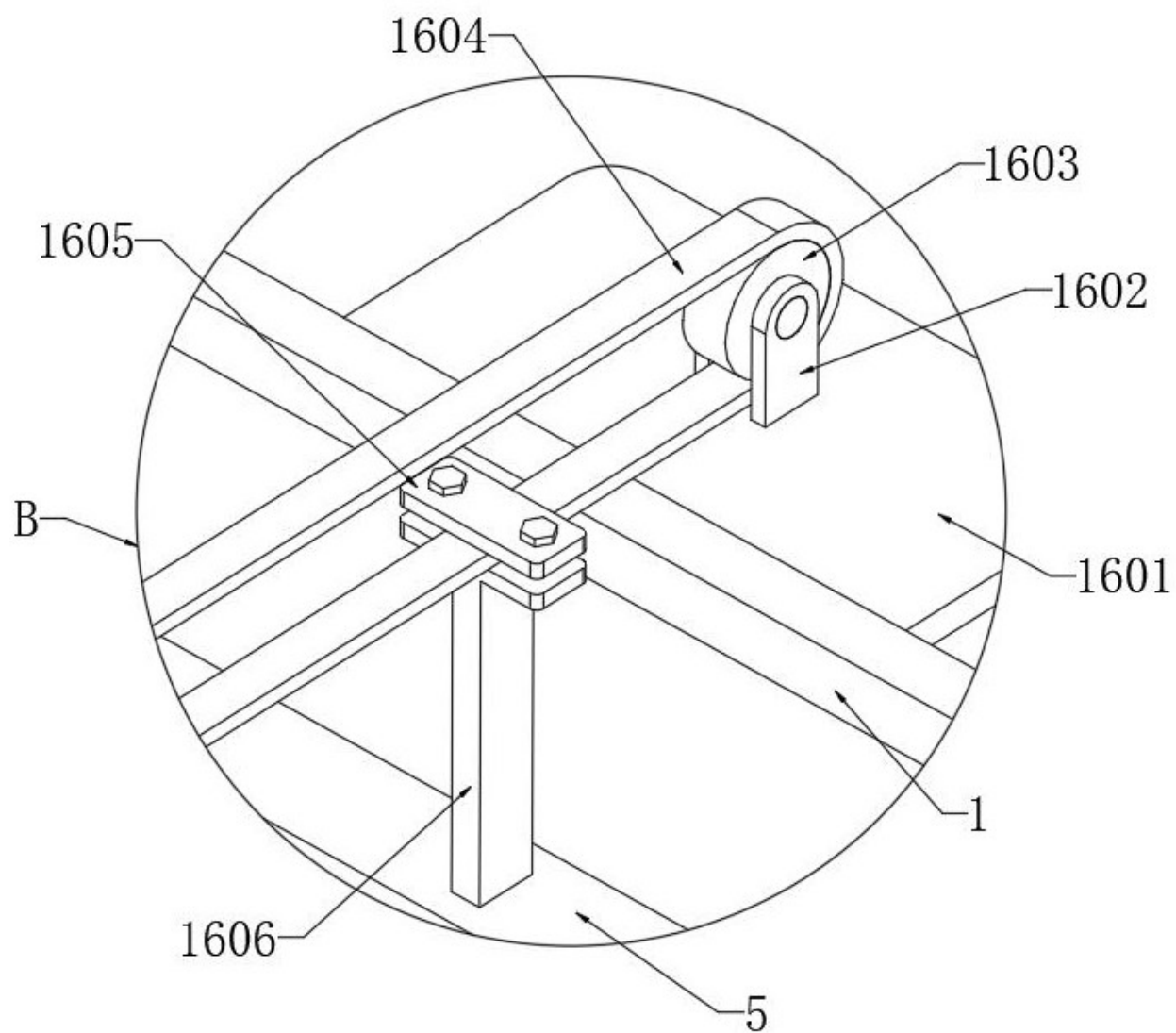


图 6