



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112388371 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 23

(21) 申请号 202011213223.8

(22) 申请日 2020.11.02

(71) 申请人 旺旺

地址 231400 安徽省安庆市桐城市青草镇
陶冲村中老屋组17号

(72) 发明人 旺旺

(51) Int. Cl.

B23Q 5/28 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

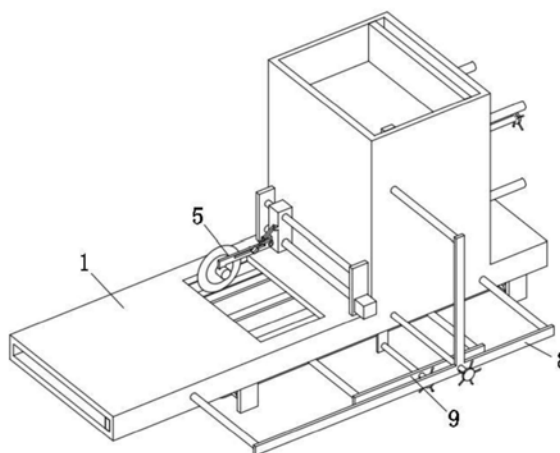
权利要求书2页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,包括箱体和板材,所述箱体上设置有切割机构,箱体底部设置有传输机构,箱体内部分别设置有一号限位机构和二号限位机构,箱体内部还设置有承托机构,箱体一侧穿插有连接杆和螺纹杆,螺纹杆一端设置有一号电机;所述切割机构包括移动块、支架、矩形口、三号电机、切割片、电动推杆、限位杆;所述一号限位机构包括推板、一号滑竿、一号螺栓。二号电机将会通过旋转杆带动其菱形杆进行转动,从而菱形杆将会带动其二号旋转轮和限位套进行转动,而与限位套固定连接有一号旋转轮也将会进行转动,使得传动带上的凸块可将其板材进行拨动,带动板材进行移动并且使得板材与其切割机构进行碰触。



1. 一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,包括箱体(1)和板材(10),其特征在于,所述箱体(1)上设置有切割机构(5),箱体(1)底部设置有传输机构(7),箱体(1)内部分别设置有一号限位机构(6)和二号限位机构(8),箱体(1)内部还设置有承托机构(9),箱体(1)一侧穿插有连接杆(2)和螺纹杆(3),螺纹杆(3)一端设置有一号电机(4);

所述切割机构(5)包括移动块(501)、支架(502)、矩形口(503)、三号电机(504)、切割片(505)、电动推杆(506)、限位杆(507);

所述一号限位机构(6)包括推板(601)、一号滑竿(602)、一号螺栓(603);

所述传输机构(7)包括菱形杆(701)、一号旋转轮(702)、限位套(703)、二号旋转轮(704)、传动带(705)、旋转杆(706)、凸块(707);

所述二号限位机构(8)包括衔接架(801)、二号滑竿(802)、限位板(803)、二号螺栓(804);

所述承托机构(9)包括连接架(901)、三号滑竿(902)、限位架(903)、承托架(904)、三号螺栓(905);

所述箱体(1)上还设置有二号电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述移动块(501)与螺纹杆(3)螺纹连接,移动块(501)在连接杆(2)上滑动,螺纹杆(3)与一号电机(4)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述移动块(501)与支架(502)转动连接,电动推杆(506)与移动块(501)转动连接,支架(502)与三号电机(504)相互固定,三号电机(504)与切割片(505)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述支架(502)上开设有矩形口(503),而限位杆(507)在矩形口(503)内限位滑动,限位杆(507)与电动推杆(506)相互固定。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述一号滑竿(602)与推板(601)相互固定,一号滑竿(602)在箱体(1)上限位滑动,一号螺栓(603)与推板(601)转动连接,而一号螺栓(603)则与箱体(1)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述菱形杆(701)两端均与旋转杆(706)相互固定,而二号旋转轮(704)与菱形杆(701)相互固定,限位套(703)套设在菱形杆(701)上,限位套(703)与一号旋转轮(702)相互固定。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述二号旋转轮(704)和一号旋转轮(702)上分别套设有传动带(705),传动带(705)上固定有凸块(707),旋转杆(706)在箱体(1)上转动,旋转杆(706)与二号电机(11)转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述衔接架(801)通过二号滑竿(802)与限位板(803)相互固定,二号滑竿(802)在箱体(1)内限位滑动,二号螺栓(804)与衔接架(801)螺纹连接,二号螺栓(804)与箱体(1)转动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述连接架(901)通过三号滑竿(902)与限位架(903)相互固定,限位架(903)与承托架(904)相互固定,三号螺栓(905)与箱体(1)转动连接,三号螺栓(905)与连接架(901)螺栓连接,限位架(903)与限位套(703)转动连接。

10. 根据权利要求1所述的一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,其特征在于,所述箱体(1)内部开设有滑槽(101),承托架(904)两端处设置有滑块,滑块在滑槽(101)内限位滑动。

一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割装置,具体是一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。进行模板工程的目的,是保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本,现浇混凝土结构工程施工用的建筑模板结构,主要由面板、支撑结构和连接件三部分组成。面板是直接接触新浇混凝土的承力板;支撑结构则是支承面板、混凝土和施工荷载的临时结构,保证建筑模板结构牢固地组合,做到不变形、不破坏;连接件是将面板与支撑结构连接成整体的配件。

[0003] 建筑模板是混凝土浇筑成形的模壳和支架,按材料的性质可分为建筑模板、建筑木胶板、覆膜板、多层板、双面复胶、双面覆膜建筑模板等。建筑模板按施工工艺条件可分为现浇混凝土模板、预组装模板、大模板、跃升模板等。

[0004] 组合式钢模板,是现代模板技术中,具有通用性强、装拆方便、周转次数多等优点的一种“以钢代木”的新型模板,用它进行现浇钢筋混凝土结构施工,可事先按设计要求组拼成梁、柱、墙、楼板的大型模板,整体吊装就位,也可采用散装散拆方法。

[0005] 在房屋建设中需要大量的尺寸相同的模板进行组合拼接,所以当工作人员手动对其模板切割时效率较低。因此,本领域技术人员提供了一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,包括箱体和板材,所述箱体上设置有切割机构,箱体底部设置有传输机构,箱体内部分别设置有一号限位机构和二号限位机构,箱体内部还设置有承托机构,箱体一侧穿插有连接杆和螺纹杆,螺纹杆一端设置有一号电机;

[0009] 所述切割机构包括移动块、支架、矩形口、三号电机、切割片、电动推杆、限位杆;

[0010] 所述一号限位机构包括推板、一号滑竿、一号螺栓;

[0011] 所述传输机构包括菱形杆、一号旋转轮、限位套、二号旋转轮、传动带、旋转杆、凸块;

[0012] 所述二号限位机构包括衔接架、二号滑竿、限位板、二号螺栓;

[0013] 所述承托机构包括连接架、三号滑竿、限位架、承托架、三号螺栓;

[0014] 所述箱体上还设置有二号电机。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述移动块与螺纹杆螺纹连接,移动块在连接杆上滑

动,螺纹杆与一号电机转动连接。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述移动块与支架转动连接,电动推杆与移动块转动连接,支架与三号电机相互固定,三号电机与切割片转动连接。

[0017] 作为本发明再进一步的方案:所述支架上开设有矩形口,而限位杆在矩形口内限位滑动,限位杆与电动推杆相互固定。

[0018] 作为本发明再进一步的方案:所述一号滑竿与推板相互固定,一号滑竿在箱体上限位滑动,一号螺栓与推板转动连接,而一号螺栓则与箱体螺纹连接。

[0019] 作为本发明再进一步的方案:所述菱形杆两端均与旋转杆相互固定,而二号旋转轮与菱形杆相互固定,限位套套设在菱形杆上,限位套与一号旋转轮相互固定。

[0020] 作为本发明再进一步的方案:所述二号旋转轮和一号旋转轮上分别套设有传动带,传动带上固定有凸块,旋转杆在箱体上转动,旋转杆与二号电机转动连接。

[0021] 作为本发明再进一步的方案:所述衔接架通过二号滑竿与限位板相互固定,二号滑竿在箱体内限位滑动,二号螺栓与衔接架螺纹连接,二号螺栓与箱体转动连接。

[0022] 作为本发明再进一步的方案:所述连接架通过三号滑竿与限位架相互固定,限位架与承托架相互固定,三号螺栓与箱体转动连接,三号螺栓与连接架螺栓连接,限位架与限位套转动连接。

[0023] 作为本发明再进一步的方案:所述箱体内部开设有滑槽,承托架两端处设置有滑块,滑块在滑槽内限位滑动。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0025] 1、二号电机将会通过旋转杆带动其菱形杆进行转动,从而菱形杆将会带动其二号旋转轮和限位套进行转动,而与限位套固定连接有一号旋转轮也将会进行转动,使得传动带上的凸块可将其板材进行拨动,带动板材进行移动并且使得板材与其切割机构进行碰触。

[0026] 2、可转动其一号螺栓,使得一号螺栓与其箱体进行螺纹旋转,改变其推板在箱体内的位置,而其一号滑竿将会在箱体上配合滑动。当转动其二号螺栓时,二号螺栓将会在箱体上转动,而二号螺栓将会与其衔接架螺纹旋转,使得限位板在箱体内进行移动。当转动其三号螺栓时,三号螺栓在箱体上转动,而三号螺栓与其连接架进行螺纹旋转,从而将会迫使其限位架和承托架进行移动,其限位架在移动时将会携带其限位套在菱形杆上进行滑动,使得其一号旋转轮进行横向移动。可对其箱体内部的空间进行收缩,从而来适应不同尺寸的板材。

附图说明

[0027] 图1为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置的结构示意图。

[0028] 图2为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置的仰视结构示意图。

[0029] 图3为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置中B处的放大图。

[0030] 图4为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置中一号限位机构的结构示意图。

[0031] 图5为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置的局部结构示意图。

[0032] 图6为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置中切割机构的结构示意图。

[0033] 图7为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置中二号限位机构和承托机构的结构

示意图。

[0034] 图8为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置中凸块的结构示意图。

[0035] 图9为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置的剖面结构示意图。

[0036] 图10为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置中箱体剖面的局部结构示意图。

[0037] 图11为一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置中A处的放大图。

[0038] 图中:1、箱体;101、滑槽;2、连接杆;3、螺纹杆;4、一号电机;5、切割机构;501、移动块;502、支架;503、矩形口;504、三号电机;505、切割片;506、电动推杆;507、限位杆;6、一号限位机构;601、推板;602、一号滑竿;603、一号螺栓;7、传输机构;701、菱形杆;702、一号旋转轮;703、限位套;704、二号旋转轮;705、传动带;706、旋转杆;707、凸块;8、二号限位机构;801、衔接架;802、二号滑竿;803、限位板;804、二号螺栓;9、承托机构;901、连接架;902、三号滑竿;903、限位架;904、承托架;905、三号螺栓;10、板材;11、二号电机。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0040] 请参阅图1~11,本发明实施例中,一种建筑模板用尺寸可调节的切割装置,包括箱体1和板材10,其特征在于,所述箱体1上设置有切割机构5,箱体1底部设置有传输机构7,箱体1内部分别设置有一号限位机构6和二号限位机构8,箱体1内部还设置有承托机构9,箱体1一侧穿插有连接杆2和螺纹杆3,螺纹杆3一端设置有一号电机4;

[0041] 所述切割机构5包括移动块501、支架502、矩形口503、三号电机504、切割片505、电动推杆506、限位杆507,移动块501与螺纹杆3螺纹连接,移动块501在连接杆2上滑动,螺纹杆3与一号电机4转动连接,移动块501与支架502转动连接,电动推杆506与移动块501转动连接,支架502与三号电机504相互固定,三号电机504与切割片505转动连接,支架502上开设有矩形口503,而限位杆507在矩形口503内限位滑动,限位杆507与电动推杆506相互固定;

[0042] 所述一号限位机构6包括推板601、一号滑竿602、一号螺栓603,一号滑竿602与推板601相互固定,一号滑竿602在箱体1上限位滑动,一号螺栓603与推板601转动连接,而一号螺栓603则与箱体1螺纹连接;

[0043] 所述传输机构7包括菱形杆701、一号旋转轮702、限位套703、二号旋转轮704、传动带705、旋转杆706、凸块707,菱形杆701两端均与旋转杆706相互固定,而二号旋转轮704与菱形杆701相互固定,限位套703套设在菱形杆701上,限位套703与一号旋转轮702相互固定,二号旋转轮704和一号旋转轮702上分别套设有传动带705,传动带705上固定有凸块707,旋转杆706在箱体1上转动,旋转杆706与二号电机11转动连接;

[0044] 所述二号限位机构8包括衔接架801、二号滑竿802、限位板803、二号螺栓804,衔接架801通过二号滑竿802与限位板803相互固定,二号滑竿802在箱体1内限位滑动,二号螺栓804与衔接架801螺纹连接,二号螺栓804与箱体1转动连接;

[0045] 所述承托机构9包括连接架901、三号滑竿902、限位架903、承托架904、三号螺栓

905,连接架901通过三号滑竿902与限位架903相互固定,限位架903与承托架904相互固定,三号螺栓905与箱体1转动连接,三号螺栓905与连接架901螺栓连接,限位架903与限位套703转动连接,箱体1内部开设有滑槽101,承托架904两端处设置有滑块,滑块在滑槽101内限位滑动;

[0046] 所述箱体1上还设置有二号电机11。

[0047] 本发明的工作原理是:

[0048] 需要外置控制器对其装置进行控制。

[0049] 板材10放置在箱体1内。

[0050] 二号电机11将会通过旋转杆706带动其菱形杆701进行转动,从而菱形杆701将会带动其二号旋转轮704和限位套703进行转动,而与限位套703固定连接有一号旋转轮702也将会进行转动,使得传动带705上的凸块707可将其板材10进行拨动,带动板材10进行移动并且使得板材10与其切割机构5进行碰触。

[0051] 一号电机4通过螺纹杆3带动其移动块501进行横向移动,调节其切割机构5的位置,并且其电动推杆506的伸缩可迫使其限位杆507在矩形口503内滑动,使得支架502在移动块501上进行转动,使得切割片505下压对其板材10进行切割。

[0052] 可转动其一号螺栓603,使得一号螺栓603与其箱体1进行螺纹旋转,改变其推板601在箱体1内的位置,而其一号滑竿602将会在箱体1上配合滑动。

[0053] 当转动其二号螺栓804时,二号螺栓804将会在箱体1上转动,而二号螺栓804将会与其衔接架801螺纹旋转,使得限位板803在箱体1内进行移动。

[0054] 当转动其三号螺栓905时,三号螺栓905在箱体1上转动,而三号螺栓905与其连接架901进行螺纹旋转,从而将会迫使其限位架903和承托架904进行移动,其限位架903在移动时将会携带其限位套703在菱形杆701上进行滑动,使得其一号旋转轮702进行横向移动。

[0055] 可对其箱体1内的空间进行收缩,从而来适应不同尺寸的板材10。

[0056] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

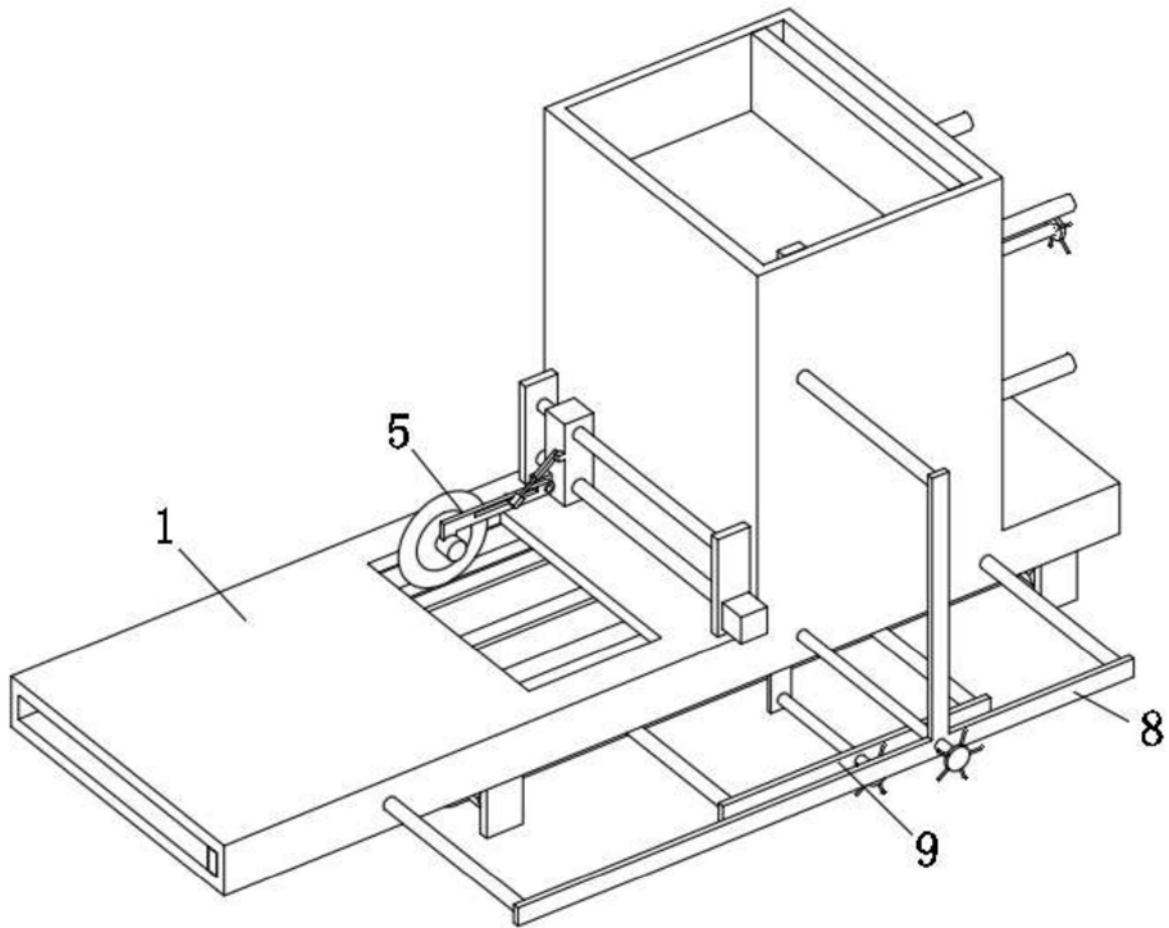


图1

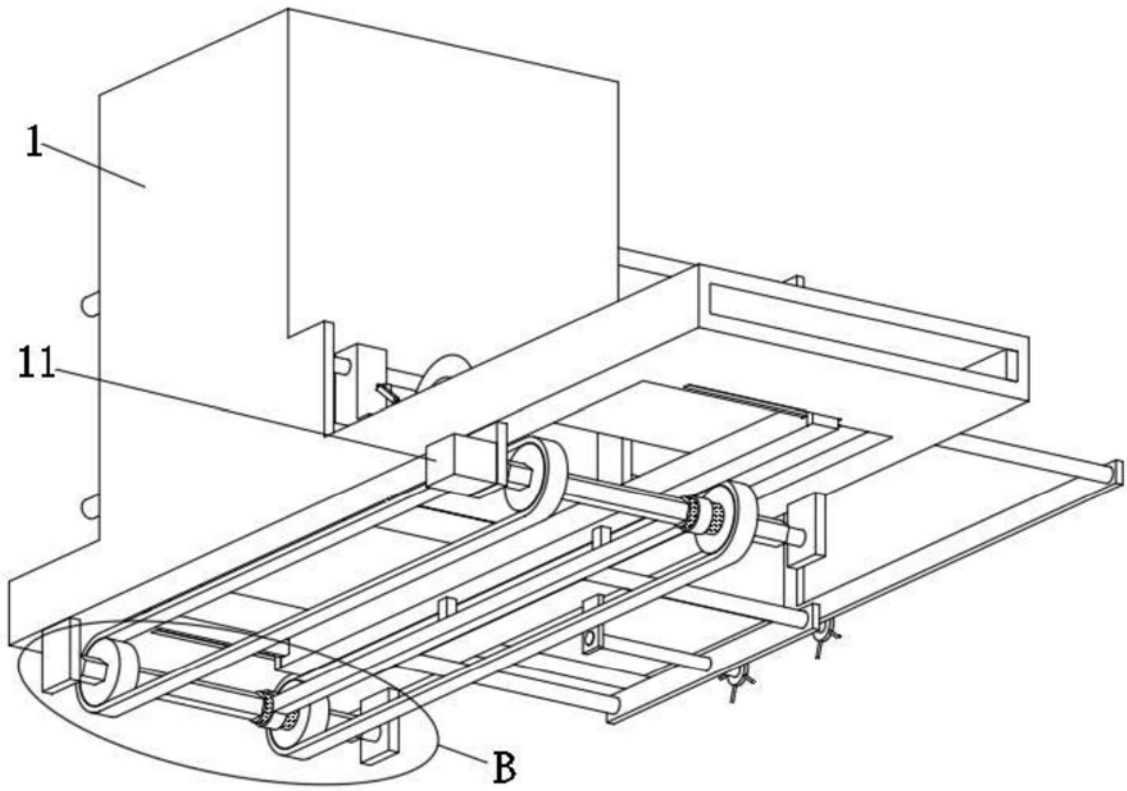


图2

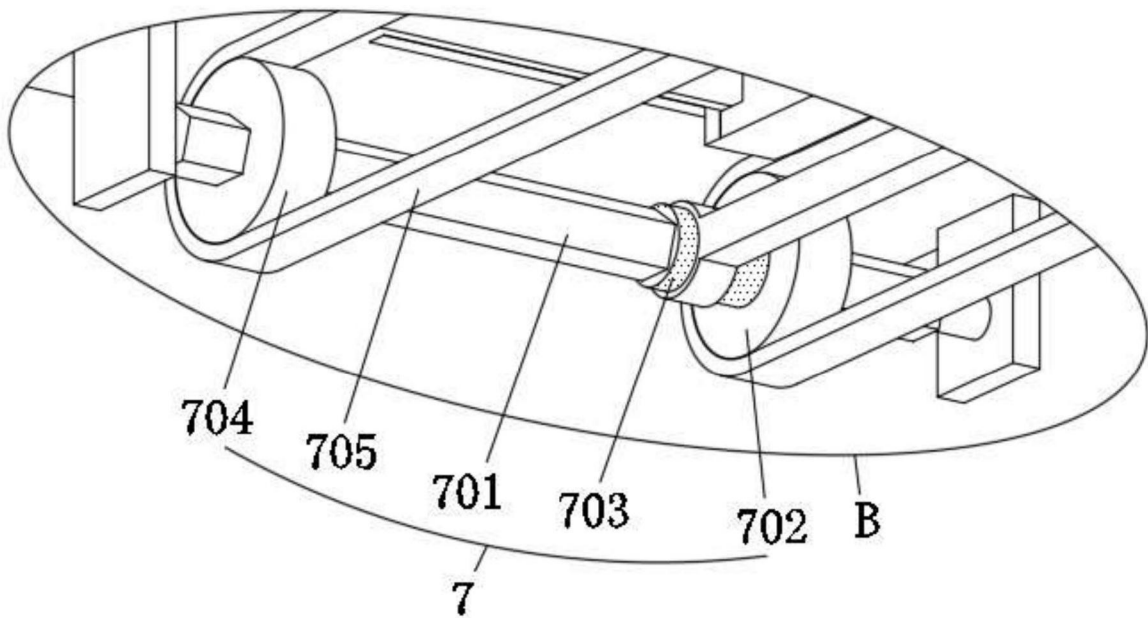


图3

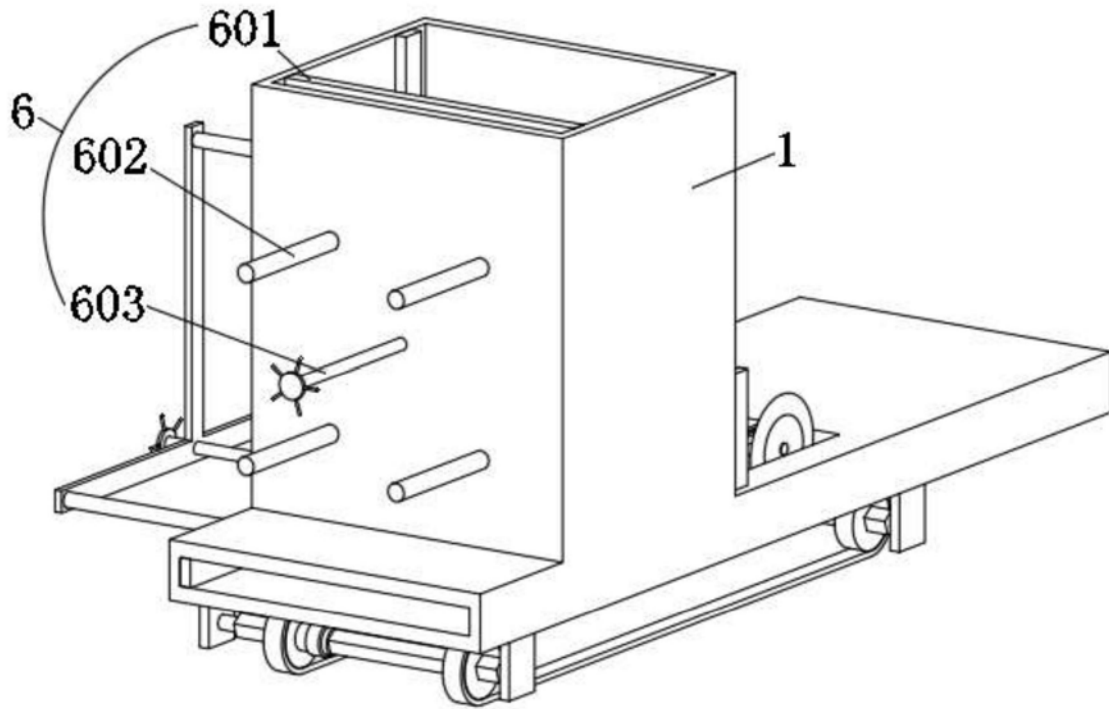


图4

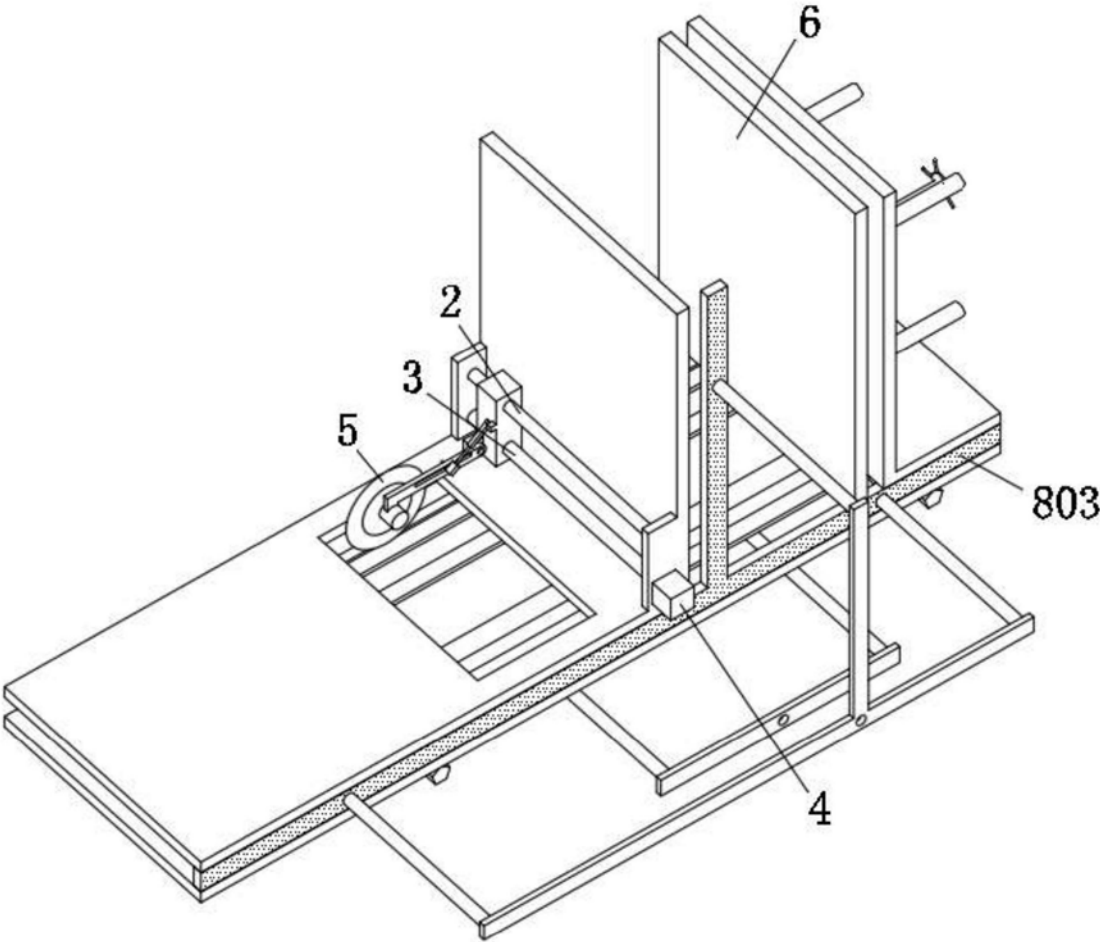


图5

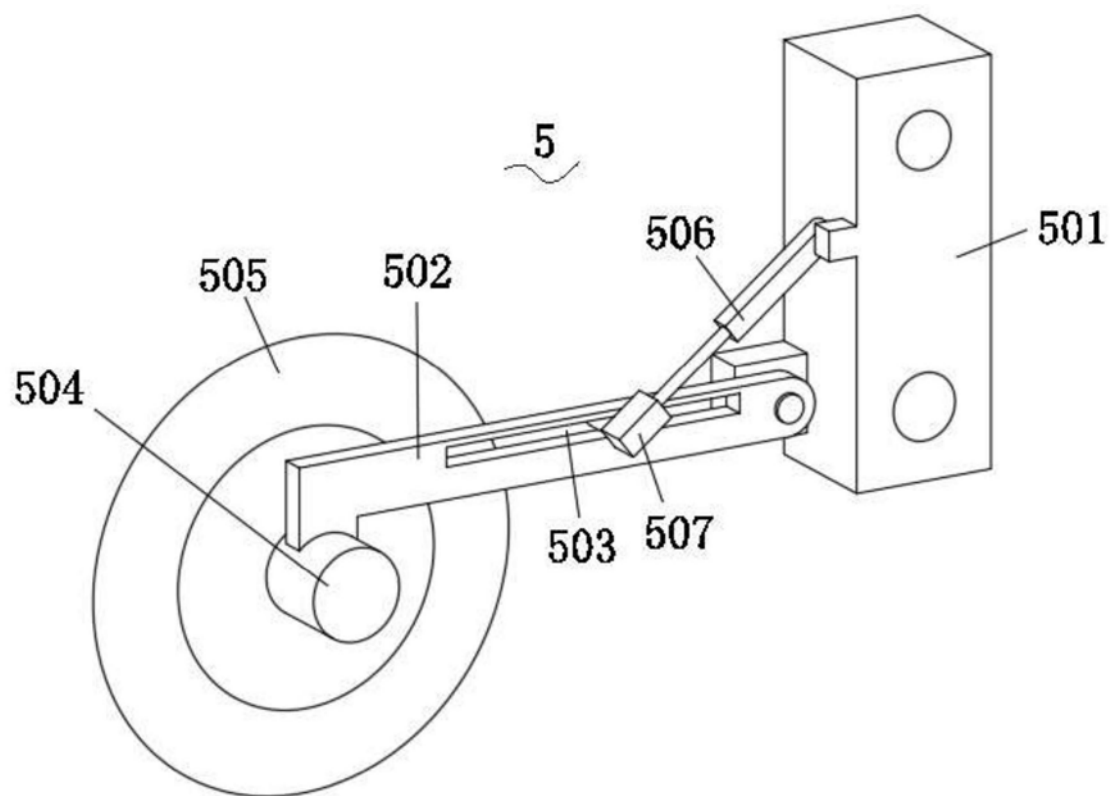


图6

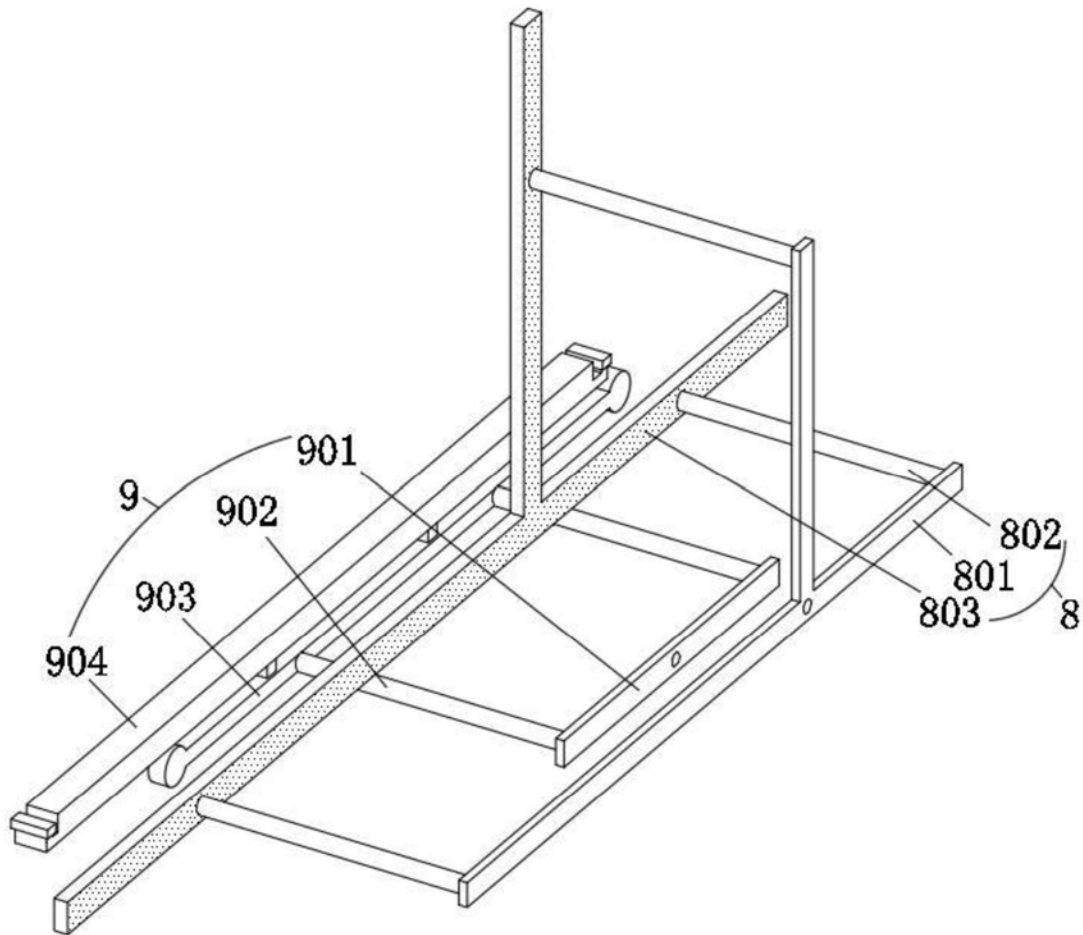


图7

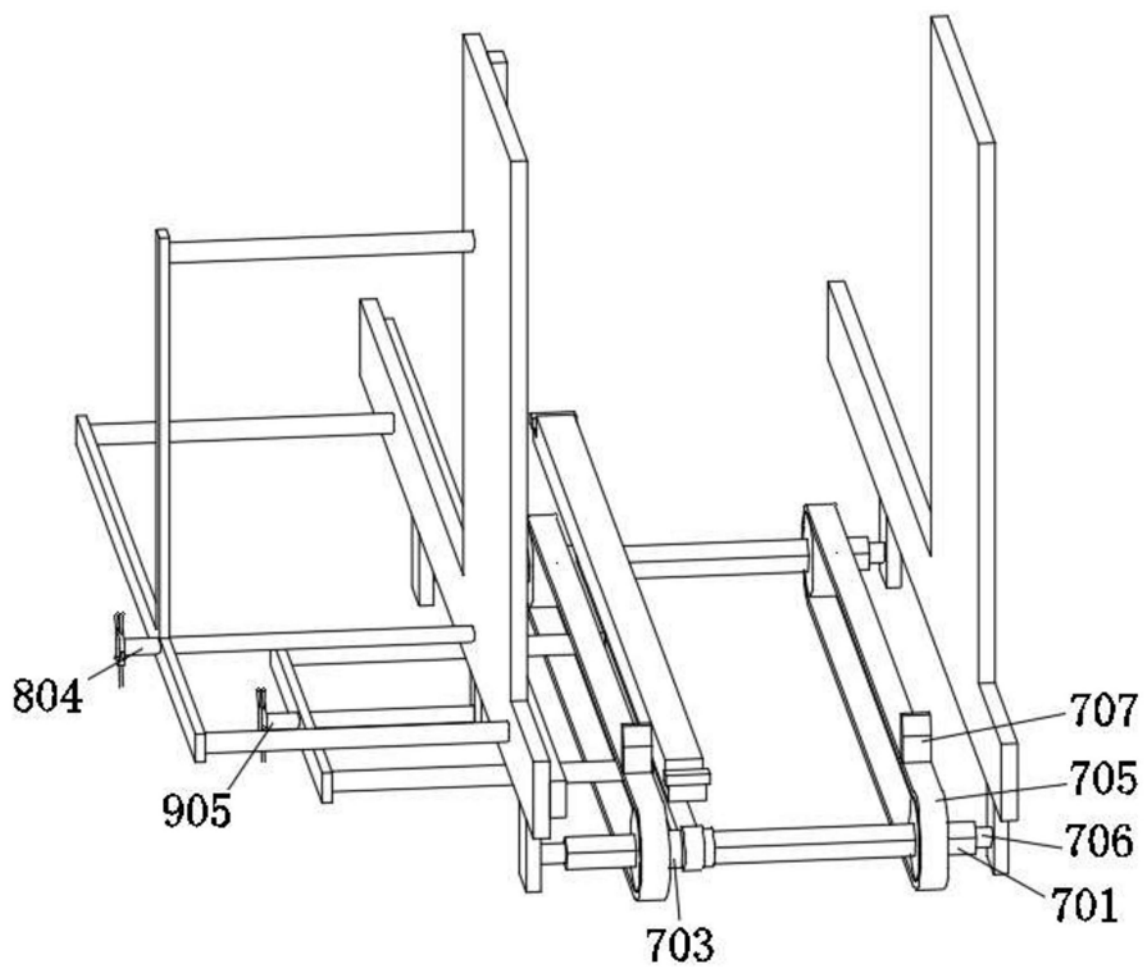


图8

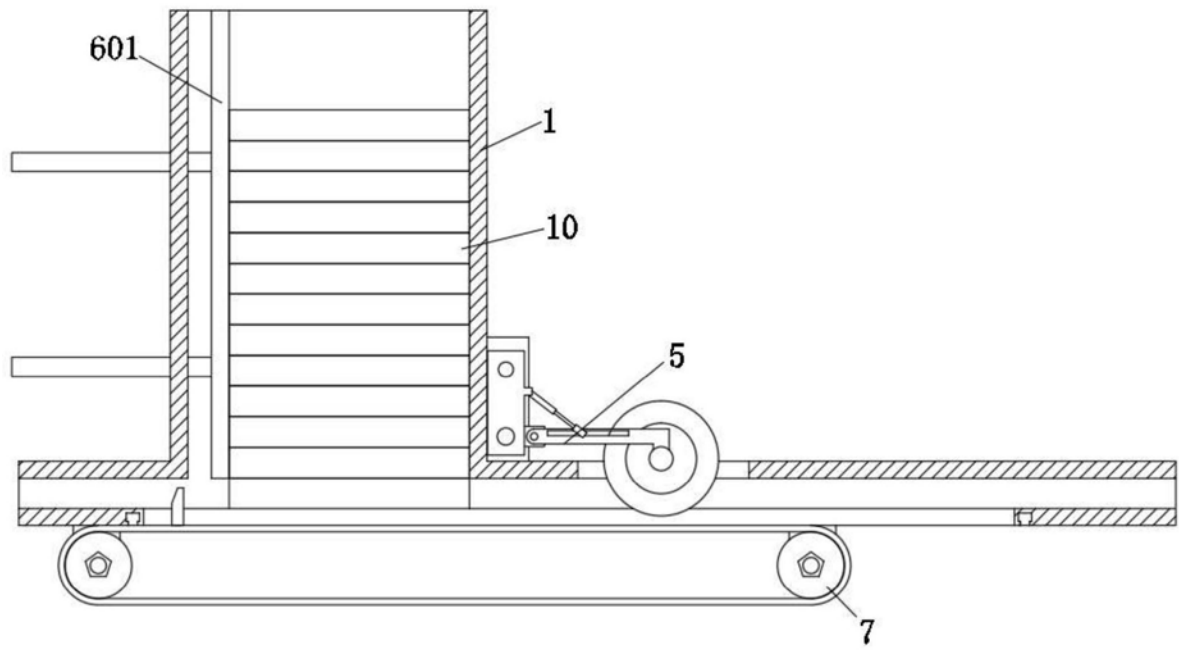


图9

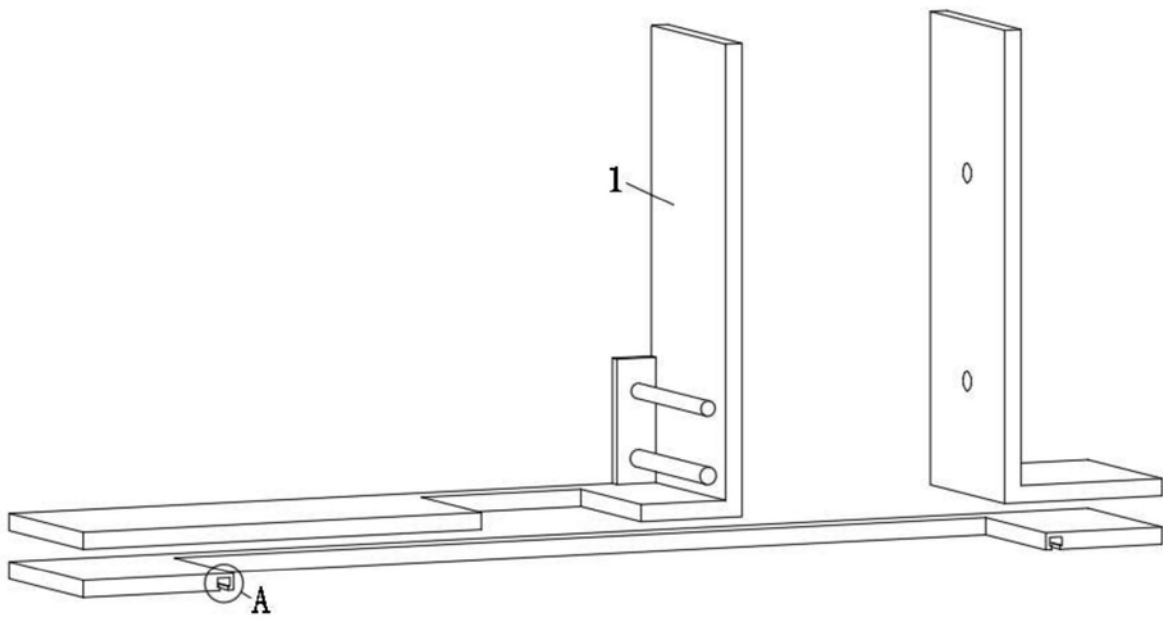


图10

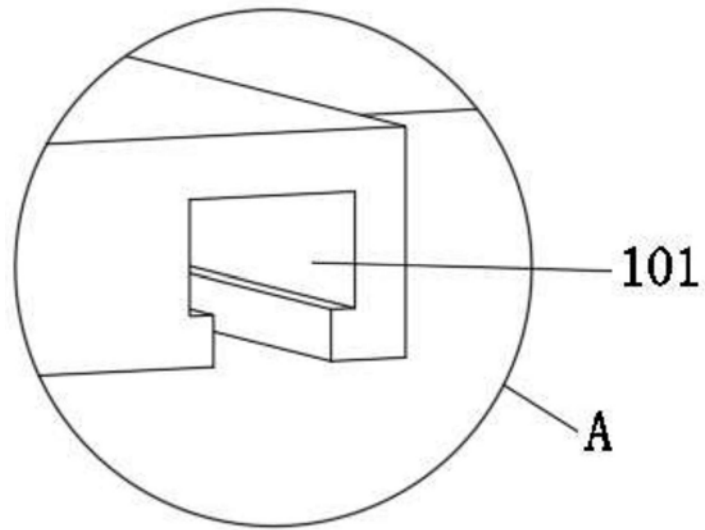


图11