



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221521000 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202420270203.1

(22) 申请日 2024.02.04

(73) 专利权人 南城泰亚科技有限公司

地址 344700 江西省抚州市南城县金山口
第三工业园区(宝迪铝业有限公司院
内)

(72) 发明人 宁子平

(74) 专利代理机构 南昌华策专利代理事务所
(普通合伙) 36151

专利代理师 陈志辉

(51) Int.Cl.

B65G 35/00 (2006.01)

B65G 47/74 (2006.01)

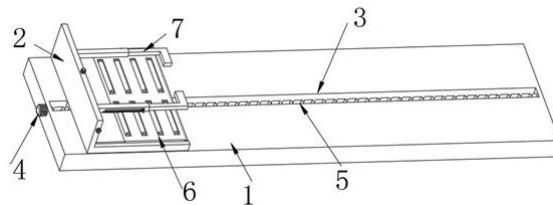
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝板生产用上料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝板生产用上料装置,涉及上料装置技术领域,本实用新型包括轨道,所述轨道的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有放置台,所述轨道的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆螺纹贯穿在放置台的底部,所述放置台的顶部设置有移动装置,使用移动装置的时候,控制矩形板圆杆的表面转动,进而使得矩形板和放置台的表面形成一定的坡度,进而放置在放置台表面的铝锭可以顺着坡度滑出放置台,把轨道远离第一电机的一端设置操作台的侧面,进而铝锭可以从放置台上直接滑到操作台上,这样不需要人为搬运,比较省力,这样在一定程度上提高了铝板的生产效率。



1. 一种铝板生产用上料装置,包括轨道(1),其特征在于:所述轨道(1)的顶部开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内壁滑动连接有放置台(2),所述轨道(1)的一侧固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接有第一螺纹杆(5),所述第一螺纹杆(5)螺纹贯穿在放置台(2)的底部,所述放置台(2)的顶部设置有移动装置(6),所述放置台(2)的一侧设置有限位装置(7),所述移动装置(6)包括圆杆(602),所述放置台(2)的顶部开设收纳槽(601),所述收纳槽(601)的内壁和圆杆(602)固定连接,所述圆杆(602)的表面转动套设有矩形板(603),所述矩形板(603)远离圆杆(602)的一端滑动套设有矩形框(604)。

2. 根据权利要求1所述的铝板生产用上料装置,其特征在于:所述放置台(2)的一侧开设有连接槽(608),所述连接槽(608)的内壁滑动连接有连接块(607),所述矩形框(604)远离矩形板(603)的一侧固定连接有U型板(605),所述U型板(605)的内壁固定连接转动杆(606),所述连接块(607)转动套设在转动杆(606)的表面。

3. 根据权利要求1所述的铝板生产用上料装置,其特征在于:所述放置台(2)的顶部固定连接第二电机(609),所述第二电机(609)的输出端固定连接第二螺纹杆(610),所述第二螺纹杆(610)螺纹贯穿插设在连接块(607)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的铝板生产用上料装置,其特征在于:所述矩形板(603)的顶部开设有矩形槽(611),所述矩形槽(611)的内壁固定连接有限位杆(612),所述限位杆(612)的表面转动套设有滚筒(613)。

5. 根据权利要求1所述的铝板生产用上料装置,其特征在于:所述限位装置(7)包括支撑杆(702),所述放置台(2)的一侧开设有滑动槽(701),所述滑动槽(701)的内壁与支撑杆(702)滑动连接,所述支撑杆(702)远离滑动槽(701)的一端滑动插设有L型板(703)。

6. 根据权利要求1所述的铝板生产用上料装置,其特征在于:所述放置台(2)的一侧固定连接第三电机(708),所述第三电机(708)的输出端固定连接第三螺纹杆(709),所述第三螺纹杆(709)螺纹贯穿插设在支撑杆(702)的一侧。

7. 根据权利要求5所述的铝板生产用上料装置,其特征在于:所述L型板(703)的一侧滑动插设有T型板(704),所述T型板(704)的一侧均匀开设有连接孔(706),所述支撑杆(702)的一侧均匀固定连接卡位杆(707),所述卡位杆(707)与连接孔(706)的内壁滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的铝板生产用上料装置,其特征在于:所述T型板(704)的一侧固定连接弹簧(705),所述弹簧(705)远离T型板(704)的一端和L型板(703)的一侧固定连接。

一种铝板生产用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料装置技术领域,尤其涉及一种铝板生产用上料装置。

背景技术

[0002] 上料装置是用于推送物料的装置,在铝板加工过程中常需要用到上料装置将铝锭输送到铝板加工的操作台旁边,使用上料装置的时候,直接把铝锭放置在放置台上,然后启动第一电机,通过第一电机带动第一螺纹杆转动,进而第一螺纹杆表面螺纹套设的放置台随着第一螺纹杆的转动而在轨道的表面移动,进而很好地完成铝板生产时的上料。

[0003] 发明人在日常工作中发现铝板生产用上料装置仍至少存在以下问题:使用上料装置的时候,通过上料装置把铝锭运输到铝板轧制的操作台旁边,然后再通过人工把放置台上的铝锭转移到操作台上,但是通过人工把铝锭搬运到操作台上较为费力,这样在一定程度上影响铝板生产的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铝板生产用上料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铝板生产用上料装置,所述轨道的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有放置台,所述轨道的一侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆螺纹贯穿在放置台的底部,所述放置台的顶部设置有移动装置,所述放置台的一侧设置有限位装置,所述移动装置包括圆杆,所述放置台的顶部开设收纳槽,所述收纳槽的内壁和圆杆固定连接,所述圆杆的表面转动套设有矩形板,所述矩形板远离圆杆的一端滑动套设有矩形框。

[0006] 上述部件所达到的效果为:使用移动装置的时候,控制矩形板圆杆的表面转动,进而使得矩形板和放置台的表面形成一定的坡度,进而放置在放置台表面的铝锭可以顺着坡度滑出放置台,把轨道远离第一电机的一端设置操作台的侧面,进而铝锭可以从放置台上直接滑到操作台上,这样不需要人为搬运,比较省力,这样在一定程度上提高了铝板的生产效率。

[0007] 优选的,所述放置台的一侧开设有连接槽,所述连接槽的内壁滑动连接有连接块,所述矩形框远离矩形板的一侧固定连接U型板,所述U型板的内壁固定连接转动杆,所述连接块转动套设在转动杆的表面。

[0008] 上述部件所达到的效果为:控制连接块在连接槽的内部滑动,进而使得连接块在转动杆的表面转动,进而把矩形框滑出矩形板,这样很好地加成了矩形板的长度,使得矩形板能够和放置台的顶部形成一定的坡度。

[0009] 优选的,所述放置台的顶部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆螺纹贯穿插设在连接块的顶部。

[0010] 上述部件所达到的效果为:启动第二电机,进而使得第二电机带动第二螺纹杆转

动,进而使得螺纹套设在第二螺纹杆表面的连接块随着第二螺纹杆的转动而在连接槽的内部向上滑动。

[0011] 优选的,所述矩形板的顶部开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁固定连接有限位杆,所述限位杆的表面转动套设有滚筒。

[0012] 上述部件所达到的效果为:当铝锭在矩形板的表面滑动的时候,带动滚筒在限位杆的表面转动,进而使得铝锭可以很好地在矩形板的表面滑动。

[0013] 优选的,所述限位装置包括支撑杆,所述放置台的一侧开设有滑动槽,所述滑动槽的内壁与支撑杆滑动连接,所述支撑杆远离滑动槽的一端滑动插设有L型板。

[0014] 上述部件所达到的效果为:使用限位装置的时候,控制支撑杆在滑动槽的内部向靠近放置台的内部滑动,进而通过两个支撑杆把铝锭夹住,进而控制L型板插到支撑杆远离滑动槽的一端,通过L型板远离支撑杆的一端把铝锭卡住,进而很好的把不同体型的铝锭限制在放置台的表面,这样可以避免放置台移动的时候,铝锭从放置台的表面滑落。

[0015] 优选的,所述放置台的一侧固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接第三螺纹杆,所述第三螺纹杆螺纹贯穿插设在支撑杆的一侧。

[0016] 上述部件所达到的效果为:启动第三电机,使得第三电机带动第三螺纹杆转动,进而带动螺纹套设在第三螺纹杆表面的支撑杆在第三螺纹杆的表面移动,进而控制支撑杆在滑动槽的内部滑动。

[0017] 优选的,所述L型板的一侧滑动插设有T型板,所述T型板的一侧均匀开设有连接孔,所述支撑杆的一侧均匀固定连接卡位杆,所述卡位杆与连接孔的内壁滑动连接。

[0018] 上述部件所达到的效果为:当把L型板插到支撑杆内部的合适位置的时候,控制T型板插到L型板的一侧,进而把卡位杆插到连接孔的内部,进而很好地把L型板固定在支撑杆的内部。

[0019] 优选的,所述T型板的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧远离T型板的一端和L型板的一侧固定连接。

[0020] 上述部件所达到的效果为:通过弹簧向靠近L型板的方向拉拽T型板,进而很好地把T型板限制在L型板的内部。

[0021] 本实用新型中,通过设置移动装置,使用移动装置的时候,控制矩形板圆杆的表面转动,进而使得矩形板和放置台的表面形成一定的坡度,进而放置在放置台表面的铝锭可以顺着坡度滑出放置台,把轨道远离第一电机的一端设置操作台的侧面,进而铝锭可以从放置台上直接滑到操作台上,这样不需要人为搬运,比较省力,这样在一定程度上提高了铝板的生产效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出一种铝板生产用上料装置的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出新型矩形板的立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出新型滚筒的立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出新型支撑杆的立体结构示意图。

[0026] 图例说明:1、轨道;2、放置台;3、滑槽;4、第一电机;5、第一螺纹杆;6、移动装置;601、收纳槽;602、圆杆;603、矩形板;604、矩形框;605、U型板;606、转动杆;607、连接块;

608、连接槽;609、第二电机;610、第二螺纹杆;611、矩形槽;612、限位杆;613、滚筒;7、限位装置;701、滑动槽;702、支撑杆;703、L型板;704、T型板;705、弹簧;706、连接孔;707、卡位杆;708、第三电机;709、第三螺纹杆。

具体实施方式

[0027] 实施例1,如图1-4所示,一种铝板生产用上料装置,轨道1的顶部开设有滑槽3,滑槽3的内壁滑动连接有放置台2,轨道1的一侧固定连接有第一电机4,第一电机4的输出端固定连接有第一螺纹杆5,第一螺纹杆5螺纹贯穿在放置台2的底部,放置台2的顶部设置有移动装置6,放置台2的一侧设置有限位装置7,使用上料装置的时候,直接把铝锭放置在放置台2上,然后启动第一电机4,通过第一电机4带动第一螺纹杆5转动,进而第一螺纹杆5表面螺纹套设的放置台2随着第一螺纹杆5的转动而在轨道1的表面移动,进而很好的把铝锭输送到操作台的旁边,这样很好地完成铝板生产时的上料。

[0028] 参照图2和图3,移动装置6包括圆杆602,放置台2的顶部开设收纳槽601,收纳槽601的内壁和圆杆602固定连接,圆杆602的表面转动套设有矩形板603,矩形板603远离圆杆602的一端滑动套设有矩形框604,使用移动装置6的时候,控制矩形板603圆杆602的表面转动,进而使得矩形板603和放置台2的表面形成一定的坡度,进而放置在放置台2表面的铝锭可以顺着坡度滑出放置台2,把轨道1远离第一电机4的一端设置操作台的侧面,进而铝锭可以从放置台2上直接滑到操作台上,这样不需要人为搬运,比较省力,这样在一定程度上提高了铝板的生产效率,放置台2的一侧开设有连接槽608,连接槽608的内壁滑动连接有连接块607,矩形框604远离矩形板603的一侧固定连接有U型板605,U型板605的内壁固定连接转动杆606,连接块607转动套设在转动杆606的表面,控制连接块607在连接槽608的内部滑动,进而使得连接块607在转动杆606的表面转动,进而把矩形框604滑出矩形板603,这样很好的加成了矩形板603的长度,使得矩形板603能够和放置台2的顶部形成一定的坡度,放置台2的顶部固定连接第二电机609,第二电机609的输出端固定连接第二螺纹杆610,第二螺纹杆610螺纹贯穿插设在连接块607的顶部,启动第二电机609,进而使得第二电机609带动第二螺纹杆610转动,进而使得螺纹套设在第二螺纹杆610表面的连接块607随着第二螺纹杆610的转动而在连接槽608的内部向上滑动,矩形板603的顶部开设有矩形槽611,矩形槽611的内壁固定连接有限位杆612,限位杆612的表面转动套设有滚筒613,当铝锭在矩形板603的表面滑动的时候,带动滚筒613在限位杆612的表面转动,进而使得铝锭可以很好地在矩形板603的表面滑动。

[0029] 参照图4,限位装置7包括支撑杆702,放置台2的一侧开设有滑动槽701,滑动槽701的内壁与支撑杆702滑动连接,支撑杆702远离滑动槽701的一端滑动插设有L型板703,使用限位装置7的时候,控制支撑杆702在滑动槽701的内部向靠近放置台2的内部滑动,进而通过两个支撑杆702把铝锭夹住,进而控制L型板703插到支撑杆702远离滑动槽701的一端,通过L型板703远离支撑杆702的一端把铝锭卡住,进而很好地把不同体型的铝锭限制在放置台2的表面,这样可以避免放置台2移动的时候,铝锭从放置台2的表面滑落,放置台2的一侧固定连接第三电机708,第三电机708的输出端固定连接第三螺纹杆709,第三螺纹杆709螺纹贯穿插设在支撑杆702的一侧,启动第三电机708,使得第三电机708带动第三螺纹杆709转动,进而带动螺纹套设在第三螺纹杆709表面的支撑杆702在第三螺纹杆709的表面

移动,进而控制支撑杆702在滑动槽701的内部滑动,L型板703的一侧滑动插设有T型板704,T型板704的一侧均匀开设有连接孔706,支撑杆702的一侧均匀固定连接有卡位杆707,卡位杆707与连接孔706的内壁滑动连接,当把L型板703插到支撑杆702内部的合适位置的时候,控制T型板704插到L型板703的一侧,进而把卡位杆707插到连接孔706的内部,进而很好地把L型板703固定在支撑杆702的内部,T型板704的一侧固定连接有弹簧705,弹簧705远离T型板704的一端和L型板703的一侧固定连接,通过弹簧705向靠近L型板703的方向拉拽T型板704,进而很好地把T型板704限制在L型板703的内部。

[0030] 工作原理,使用上料装置的时候,直接把铝锭放置在放置台2上,然后启动第一电机4,通过第一电机4带动第一螺纹杆5转动,进而第一螺纹杆5表面螺纹套设的放置台2随着第一螺纹杆5的转动而在轨道1的表面移动,进而很好的把铝锭输送到操作台的旁边,这样很好地完成铝板生产时的上料,使用移动装置6的时候,启动第二电机609,进而使得第二电机609带动第二螺纹杆610转动,进而使得螺纹套设在第二螺纹杆610表面的连接块607随着第二螺纹杆610的转动而在连接槽608的内部向上滑动,进而使得连接块607在转动杆606的表面转动,进而把矩形框604滑出矩形板603,这样很好地加成了矩形板603的长度,使得矩形板603能够和放置台2的顶部形成一定的坡度,进而放置在放置台2表面的铝锭可以顺着坡度滑出放置台2,当铝锭在矩形板603的表面滑动的时候,带动滚筒613在限位杆612的表面转动,进而使得铝锭可以很好地在矩形板603的表面滑动,把轨道1远离第一电机4的一端设置操作台的侧面,进而铝锭可以从放置台2上直接滑到操作台上,这样不需要人为搬运,比较省力,这样在一定程度上提高了铝板的生产效率,使用限位装置7的时候,启动第三电机708,使得第三电机708带动第三螺纹杆709转动,进而带动螺纹套设在第三螺纹杆709表面的支撑杆702在第三螺纹杆709的表面移动,进而控制支撑杆702在滑动槽701的内部滑动,这样可以使得支撑杆702在滑动槽701的内部向靠近放置台2的内部滑动,进而通过两个支撑杆702把铝锭夹住,进而控制L型板703插到支撑杆702远离滑动槽701的一端,当把L型板703插到支撑杆702内部的合适位置的时候,控制T型板704插到L型板703的一侧,进而把卡位杆707插到连接孔706的内部,然后通过弹簧705向靠近L型板703的方向拉拽T型板704,进而很好的把T型板704限制在L型板703的内部,进而很好的把L型板703固定在支撑杆702的内部,进而可以通过L型板703远离支撑杆702的一端把铝锭卡住,进而很好地把不同体型的铝锭限制在放置台2的表面,这样可以避免放置台2移动的时候,铝锭从放置台2的表面滑落,当把铝锭随着放置台2移动到合适位置的时候,启动第三电机708,使得第三电机708带动第三螺纹杆709转动,进而带动螺纹套设在第三螺纹杆709表面的支撑杆702在第三螺纹杆709的表面移动,进而使得支撑杆702远离铝锭,进而避免卸料。

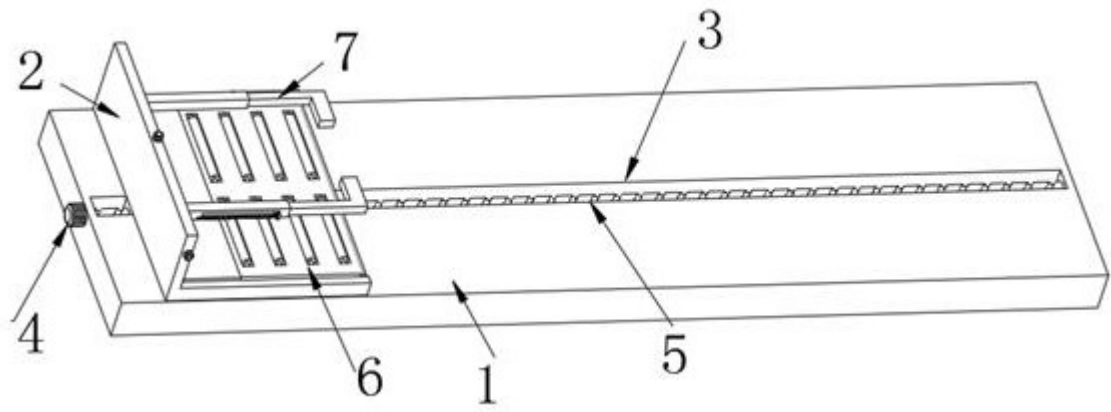


图 1

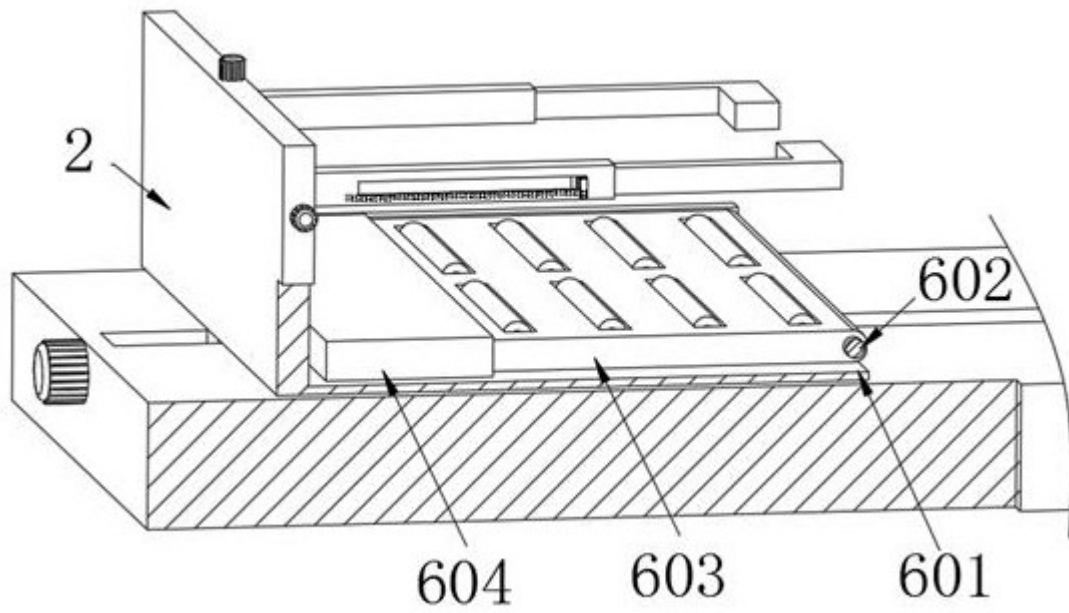


图 2

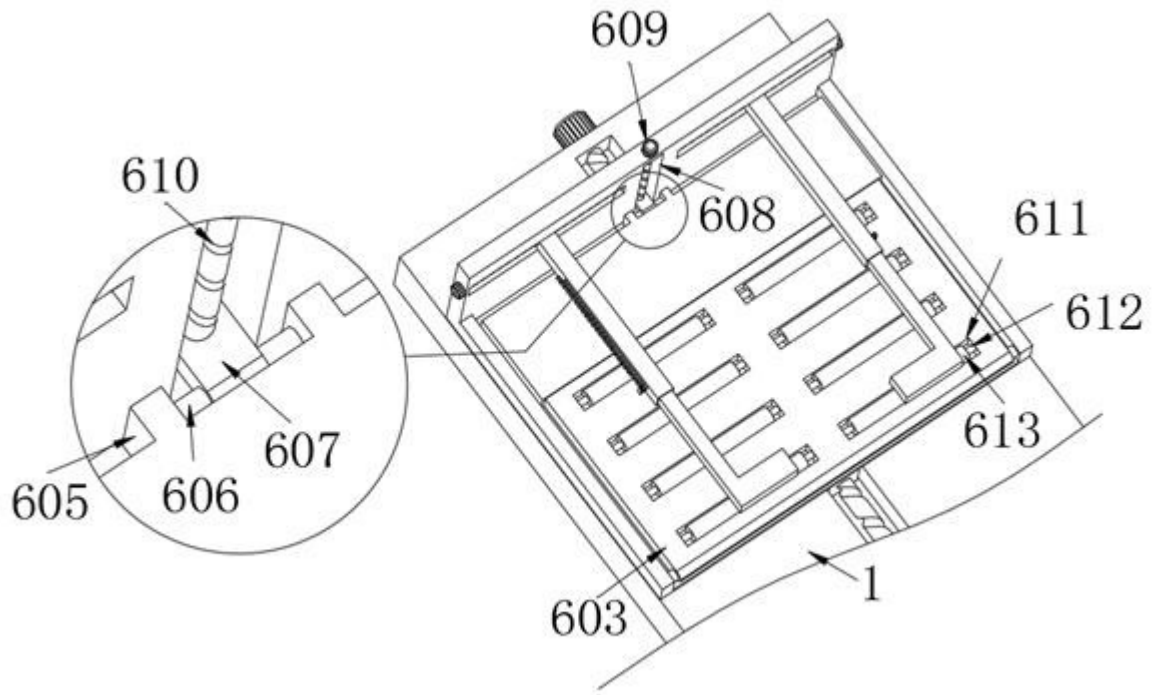


图 3

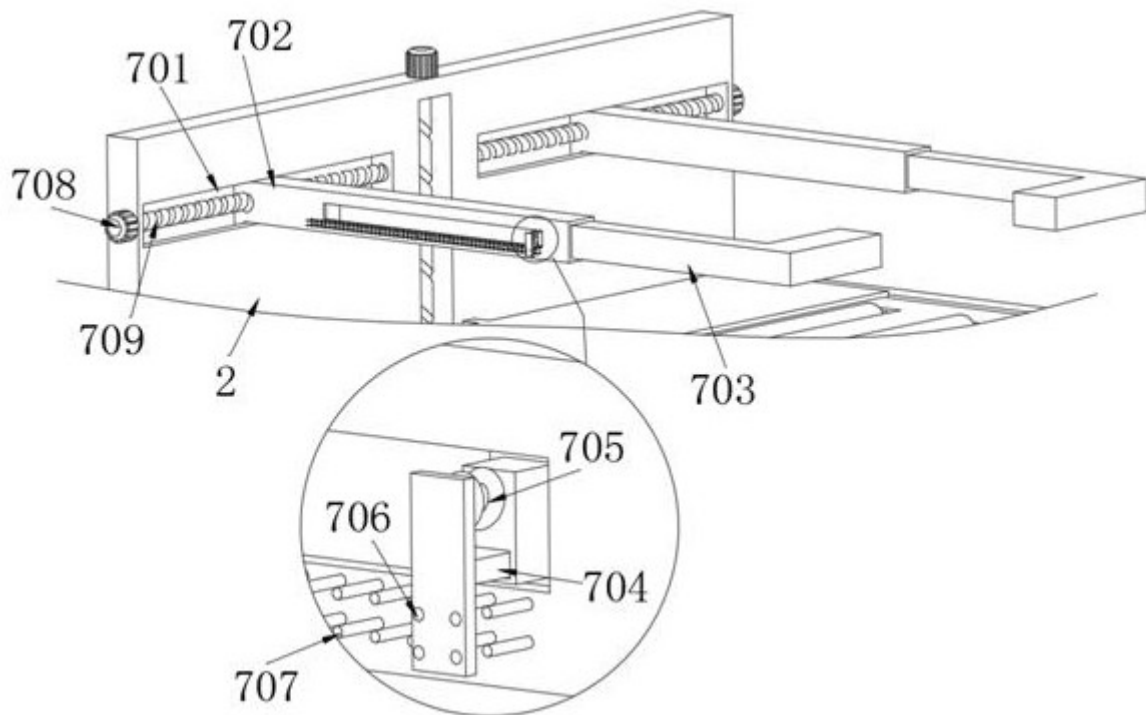


图 4