



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219648421 U

(45) 授权公告日 2023.09.08

(21) 申请号 202321235921.7

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 东阳市恒业钢带有限公司

地址 322105 浙江省金华市东阳市城东街
道李宅社区李宅东路16号

(72) 发明人 李益明 胡正阳

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

专利代理师 项晓悦

(51) Int. Cl.

B21D 1/02 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

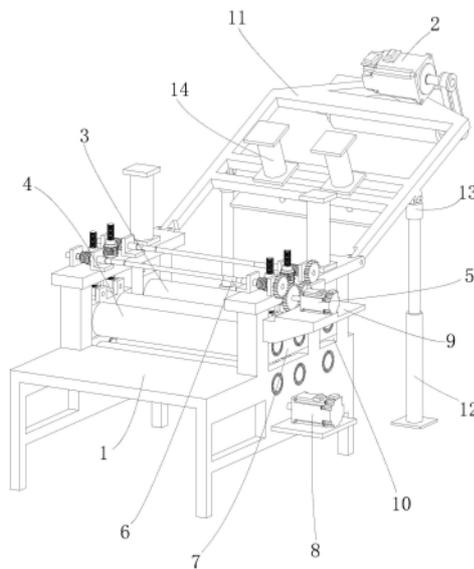
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

基于钢带加工的展平装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于钢带加工的展平装置,包括机身平台,机身平台侧面设有滚动装置,机身平台上依次设有第一压紧装置和第二压紧装置,第一压紧装置包括第一气缸和第一压辊,第一压辊的正下方设有第一传动辊;第二压紧装置包括驱动组件、成对设置的蜗轮蜗杆升降组件和成对设置的压辊组件,驱动组件包括第一电机,蜗轮蜗杆升降组件包括丝杆,丝杆与压辊组件固定连接;压辊组件包括第二传动辊,第二传动辊的正下方设有动力装置,动力装置包括第二电机和第一主动辊,第二电机工作的同时带动第一主动辊转动;本实用新型通过第一压紧装置预先压住钢带,并通过第二压紧装置通钢带进行展平,钢带表面受力更加均匀,展平效果好,且展平效率高。



1. 一种基于钢带加工的展平装置,包括机身平台(1),其特征在于,所述机身平台(1)的前方设有驱动钢带移动的滚动装置(2),所述机身平台(1)上沿着钢带移动的方向依次设有第一压紧装置(3)和第二压紧装置(4),所述第一压紧装置(3)包括第一气缸(31)和第一压辊(32),所述第一压辊(32)的正下方设有第一传动辊(33);所述第二压紧装置(4)包括驱动组件(5)、成对设置的蜗轮蜗杆升降组件(6)和成对设置的压辊组件(7),驱动组件(5)包括第一电机(51),蜗轮蜗杆升降组件(6)包括丝杆(61),所述丝杆(61)与压辊组件(7)固定连接,第一电机(51)工作的同时控制丝杆(61)上下升降;所述压辊组件(7)包括第二传动辊(71),所述第二传动辊(71)的正下方设有动力装置(8),所述动力装置(8)包括第二电机(81)和第一主动辊(82),第二电机(81)工作的同时带动第一主动辊(82)转动。

2. 根据权利要求1所述的基于钢带加工的展平装置,其特征在于,所述驱动组件(5)还包括第一电机(51)、第一齿轮(52)和第二齿轮(53);所述机身平台(1)的侧面设有放置平台(9),所述第一电机(51)安装在放置平台(9)上,所述第一电机(51)的电机轴上设有第一齿轮(52),所述第二齿轮(53)上设有与其同步转动的连接轴(54),所述连接轴(54)通过轴承安装在放置平台(9)上,所述第一齿轮(52)与第二齿轮(53)相互啮合;所述蜗轮蜗杆升降组件(6)包括传动蜗杆轴(62)、传动齿轮(63)和成对设置的蜗杆本体(64),所述传动蜗杆轴(62)的两端分别设有蜗杆本体(64),靠近驱动组件(5)设置的蜗杆本体(64)末端设有与蜗杆本体(64)同步转动的传动齿轮(63);靠近第一电机(51)的传动齿轮(63)与第一齿轮(52)相互啮合,远离第一电机(51)的传动齿轮(63)与第二齿轮(53)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的基于钢带加工的展平装置,其特征在于,所述蜗轮蜗杆升降组件(6)还包括蜗轮本体(65)、轴套(66)和成对设置的第一轴承(67);所述轴套(66)通过第一轴承(67)安装在机身平台(1)上,所述轴套(66)的外层设有放置凹槽(68),所述蜗轮本体(65)设置在放置凹槽(68)内且与轴套(66)同步转动;所述蜗轮本体(65)与其相邻设置的蜗杆本体(64)相互啮合,所述丝杆(61)设置在轴套(66)内,所述轴套(66)内设有与丝杆(61)相互啮合的内螺纹;所述轴套(66)相对机身平台(1)转动时所述丝杆(61)相对轴套(66)上下移动,所述丝杆(61)的末端设有与其固定连接的压辊组件(7)。

4. 根据权利要求3所述的基于钢带加工的展平装置,其特征在于,蜗轮蜗杆升降组件(6)成对设置在机身平台(1)上,所述压辊组件(7)包括安装块(73),每个所述蜗轮本体(65)转动时带动每根所述丝杆(61)上下移动,每根所述丝杆(61)上下移动时带动安装块(73)上下移动;所述压辊组件(7)成对设置在机身平台(1)的两侧,所述蜗轮蜗杆升降组件(6)包括成对设置的蜗杆本体(64),所述传动蜗杆轴(62)的两端分别设有与传动蜗杆轴(62)同步转动的蜗杆本体(64),每根所述蜗杆本体(64)带动与其相邻的蜗轮本体(65)转动。

5. 根据权利要求4所述的基于钢带加工的展平装置,其特征在于,所述压辊组件(7)还包括安装座(72)和成对设置的第二传动辊(71),所述安装座(72)设置在安装块(73)的上端面且与其铰接,所述丝杆(61)的末端设置在安装座(72)内且与其固定连接;每根所述第二传动辊(71)通过轴承安装在安装座(72)上,两根所述第二传动辊(71)并排设置且设置在同一水平高度。

6. 根据权利要求1所述的基于钢带加工的展平装置,其特征在于,所述动力装置(8)还包括第三齿轮(83)、成对设置的第四齿轮(84)和成对设置的第一主动辊(82);所述第一主动辊(82)通过轴承安装在机身平台(1)上,所述第一主动辊(82)的末端与机身平台(1)之间

设有与第一主动辊(82)同步转动的第四齿轮(84);所述第二电机(81)安装在机身平台(1)的侧面,所述第二电机(81)的电机轴上设有与其同步转动的第三齿轮(83),所述第三齿轮(83)与每个所述第四齿轮(84)相互啮合;每根所述第一主动辊(82)设置在同一水平高度,且分别与所述第二传动辊(71)相互平行设置。

7.根据权利要求1所述的基于钢带加工的展平装置,其特征在于,所述第一压紧装置(3)设置在机身平台(1)靠近钢带进入机身平台(1)的位置,且与第二压紧装置(4)相邻设置;所述第一压紧装置(3)还包括成对设置的升降块(34),所述机身平台(1)的侧面设有安装孔(10),所述升降块(34)设置在安装孔(10)内且与第一气缸(31)的活塞轴连接;第一气缸(31)安装在机身平台(1)上,且设置安装孔(10)的正上方;两个所述升降块(34)之间设有第一压辊(32),所述第一压辊(32)通过轴承安装在升降块(34)上;所述第一压辊(32)的正下方设有与其相互平行设置的第一传动辊(33),所述第一传动辊(33)通过轴承安装在机身平台(1)上。

8.根据权利要求1所述的基于钢带加工的展平装置,其特征在于,所述机身平台(1)的正前方设有与其铰接的放置框架(11),所述滚动装置(2)安装在放置框架(11)上;所述放置框架(11)正下方设有成对设置的升降气缸(12),所述升降气缸(12)与放置框架(11)之间设有连接座(13);所述升降气缸(12)的活塞轴与连接座(13)固定连接,所述连接座(13)与放置框架(11)铰接;所述滚动装置(2)设置在放置框架(11)的顶部,所述滚动装置(2)包括第三电机(21)、第二压辊(22)、第一皮带轮(23)、第二皮带轮(24)和传动皮带(25);所述第三电机(21)设置在放置框架(11)的上端面,所述第三电机(21)的电机轴上设有第一皮带轮(23);所述第二压辊(22)通过轴承安装在放置框架(11)的下端面,所述第二压辊(22)的末端设有与其同步转动的第二皮带轮(24),所述第二皮带轮(24)与第一皮带轮(23)之间设有连接两者的传动皮带(25),所述第三电机(21)工作时带动第二压辊(22)转动。

9.根据权利要求8所述的基于钢带加工的展平装置,其特征在于,放置框架(11)朝向钢带的端面设有按压装置(14),所述按压装置(14)包括第三压辊(141)、安装板(142)和成对设置的第二气缸(143);所述第二气缸(143)安装在放置框架(11)上,所述第二气缸(143)的活塞轴上设有安装板(142),所述第三压辊(141)通过轴承安装在安装板(142)上。

基于钢带加工的展平装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢带加工装置技术领域,具体涉及一种基于钢带加工的展平装置。

背景技术

[0002] 钢带通常是整卷进行存放,在对钢带进行加工时,需要把成卷的钢带进行放卷出料,然后再进行纵向剪切加工。由于钢带整卷进行收纳存放,长时间堆放后的钢带就会呈现绕卷。由于钢带自身具有卷曲应力的残留,此时的钢带为卷曲状态较为明显。目前的设备往往通过单个压辊对钢带进行展平,这种展平装置展平效果差,钢带展平后表面不平整。由于钢带的长度较长,弯曲的半径较大,通过单个压辊进行按压时,会导致压辊周围的钢带仍存在部分弯曲,那么钢带表面的平整度就不够均匀。因此,需要设计一种基于钢带加工的展平装置去克服以上困难。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中存在的问题,设计了一种基于钢带加工的展平装置,本实用新型通过第一压紧装置预先压住钢带,并通过第二压紧装置通钢带进行展平,钢带表面受力更加均匀,展平效果好,且展平效率高。

[0004] 本实用新型的发明目的是通过以下技术方案实现的:一种基于钢带加工的展平装置,包括机身平台,所述机身平台的前方设有驱动钢带移动的滚动装置,所述机身平台上沿着钢带移动的方向依次设有第一压紧装置和第二压紧装置,所述第一压紧装置包括第一气缸和第一压辊,所述第一压辊的正下方设有第一传动辊;所述第二压紧装置包括驱动组件、成对设置的蜗轮蜗杆升降组件和成对设置的压辊组件,驱动组件包括第一电机,蜗轮蜗杆升降组件包括丝杆,所述丝杆与压辊组件固定连接,第一电机工作的同时控制丝杆上下升降;所述压辊组件包括第二传动辊,所述第二传动辊的正下方设有动力装置,所述动力装置包括第二电机和第一主动辊,第二电机工作的同时带动第一主动辊转动。

[0005] 作为优选,所述驱动组件还包括第一电机、第一齿轮和第二齿轮;所述机身平台的侧面设有放置平台,所述第一电机安装在放置平台上,所述第一电机的电机轴上设有第一齿轮,所述第二齿轮上设有与其同步转动的连接轴,所述连接轴通过轴承安装在放置平台上,所述第一齿轮与第二齿轮相互啮合;所述蜗轮蜗杆升降组件包括传动蜗杆轴、传动齿轮和成对设置的蜗杆本体,所述传动蜗杆轴的两端分别设有蜗杆本体,靠近驱动组件设置的蜗杆本体末端设有与蜗杆本体同步转动的传动齿轮;靠近第一电机的传动齿轮与第一齿轮相互啮合,远离第一电机的传动齿轮与第二齿轮相互啮合。

[0006] 第一电机工作时带动第一齿轮转动,第一齿轮转动时带动第二齿轮转动。第一齿轮转动时就会带动与其相邻的传动齿轮转动,第二齿轮转动时就会带动与其相邻的传动齿轮转动。所述传动齿轮与蜗杆本体同步转动,这样通过单个第一电机工作就能同步驱动两个所述蜗轮蜗杆升降组件同步工作,两个所述蜗轮蜗杆升降组件工作有很好的同步性。

[0007] 作为优选,所述蜗轮蜗杆升降组件还包括蜗轮本体、轴套和成对设置的第一轴承;所述轴套通过第一轴承安装在机身平台上,所述轴套的外层设有放置凹槽,所述蜗轮本体设置在放置凹槽内且与轴套同步转动;所述蜗轮本体与其相邻设置的蜗杆本体相互啮合,所述丝杆设置在轴套内,所述轴套内设有与丝杆相互啮合的内螺纹;所述轴套相对机身平台转动时所述丝杆相对轴套上下移动,所述丝杆的末端设有与其固定连接的压辊组件。

[0008] 所述蜗杆本体转动时就会带动与其相邻蜗轮本体同步转动,蜗轮本体转动时带动轴套同步转动,所述轴套通过第一轴承安装在机身平台上,所述轴套内设有与其相互啮合的丝杆,丝杆的末端与压辊组件固定连接,这样轴套转动时所述丝杆就能相对轴套上下移动。这样两个所述蜗轮蜗杆升降组件同步工作时就能同步带动压辊组件上下移动,压辊组件移动的过程更加平稳,这样压辊组件按压钢带就更加稳定。

[0009] 作为优选,蜗轮蜗杆升降组件成对设置在机身平台上,所述压辊组件包括安装块,每个所述蜗轮本体转动时带动每根所述丝杆上下移动,每根所述丝杆上下移动时带动安装块上下移动;所述压辊组件成对设置在机身平台的两侧,所述蜗轮蜗杆升降组件包括成对设置的蜗杆本体,所述传动蜗杆轴的两端分别设有与传动蜗杆轴同步转动的蜗杆本体,每根所述蜗杆本体带动与其相邻的蜗轮本体转动。

[0010] 蜗轮蜗杆升降组件成对设置在机身平台上,每个蜗轮蜗杆升降组件包括成对设置的蜗杆本体,两个所述蜗杆本体之间通过传动蜗杆轴连接,这样通传动齿轮就能同时带动两个所述蜗杆本体转动,两个所述蜗杆本体转动时就会同步带动两个蜗轮本体转动,两个蜗轮本体分别设置在机身平台的两侧,每个所述蜗轮本体转动时就会带动与其相邻设置的丝杆上下移动,这样机身平台两侧的丝杆移动有很好的同步性,这样就能使第二传动辊处于水平状态,且第二传动辊移动的过程始终与水平面平行。所述第一主动辊也与水平面始终平行,这样第二传动辊挤压钢带的效果更好。

[0011] 作为优选,所述压辊组件还包括安装座和成对设置的第二传动辊,所述安装座设置在安装块的上端面且与其铰接,所述丝杆的末端设置在安装座内且与其固定连接;每根所述第二传动辊通过轴承安装在安装座上,两根所述第二传动辊并排设置且设置在同一水平高度。

[0012] 设置在安装座同一侧的两根所述丝杆同步升降,这样安装块在上下移动时始终处于水平状态;设置在机身平台两侧的安装块均在蜗轮蜗杆升降组件的驱动下移动,由于两个所述蜗轮蜗杆升降组件同步工作,这样机身平台两侧的安装块就保持同步升降,那么两个安装块之间的第二传动辊就始终处于水平状态。

[0013] 作为优选,所述动力装置还包括第三齿轮、成对设置的第四齿轮和成对设置的第一主动辊;所述第一主动辊通过轴承安装在机身平台上,所述第一主动辊的末端与机身平台之间设有与第一主动辊同步转动的第四齿轮;所述第二电机安装在机身平台的侧面,所述第二电机的电机轴上设有与其同步转动的第三齿轮,所述第三齿轮与每个所述第四齿轮相互啮合;每根所述第一主动辊设置在同一水平高度,且分别与所述第二传动辊相互平行设置。

[0014] 第二电机工作时带动第三齿轮转动,第三齿轮转动时就会同步带动两个所述第四齿轮转动,每个所述第四齿轮转动时就会带动与其同轴设置的第一主动辊转动。因此,通过设置单个第二电机,就能同步带动两根所述第一主动辊转动。

[0015] 作为优选,所述第一压紧装置设置在机身平台靠近钢带进入机身平台的位置,且与第二压紧装置相邻设置;所述第一压紧装置还包括成对设置的升降块,所述机身平台的侧面设有安装孔,所述升降块设置在安装孔内且与第一气缸的活塞轴连接;第一气缸安装在机身平台上,且设置安装孔的正上方;两个所述升降块之间设有第一压辊,所述第一压辊通过轴承安装在升降块上;所述第一压辊的正下方设有与其相互平行设置的第一传动辊,所述第一传动辊通过轴承安装在机身平台上。

[0016] 第一气缸工作时带动升降块上下移动,升降块上下移动时带动第一压辊上下移动;第一压辊靠近第一传动辊时就能对钢带就能定位,使钢带处于展平状态,这样方便第二压紧装置对钢带进行下一阶段的展平。

[0017] 作为优选,所述机身平台的正前方设有与其铰接的放置框架,所述滚动装置安装在放置框架上;所述放置框架正下方设有成对设置的升降气缸,所述升降气缸与放置框架之间设有连接座;所述升降气缸的活塞轴与连接座固定连接,所述连接座与放置框架铰接;所述滚动装置设置在放置框架的顶部,所述滚动装置包括第三电机、第二压辊、第一皮带轮、第二皮带轮和传动皮带;所述第三电机设置在放置框架的上端面,所述第三电机的电机轴上设有第一皮带轮;所述第二压辊通过轴承安装在放置框架的下端面,所述第二压辊的末端设有与其同步转动的第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮之间设有连接两者的传动皮带,所述第三电机工作时带动第二压辊转动。

[0018] 所述升降气缸工作时就能带动放置框架相对机身平台转动,所述放置框架的顶部设置滚动装置,所述滚动装置朝向钢卷设置;所述滚动装置包括第二压辊,所述第二压辊采用橡胶制作,且挤压接触钢卷的表面,这样钢卷伸出的部分就会受到挤压,且不会有较大的弯曲半径,方便后面工序的展平。钢卷在出料的过程中会变细,但是第二压辊会始终压住钢卷,使钢卷保持均速出料。所述第三电机工作时带动第一皮带轮转动,第一皮带轮转动带动第二皮带轮转动,第二皮带轮转动时就会带动第二压辊转动,这样第二压辊就会带动钢卷转动。由于钢卷与动力装置存在一定的距离,这里通过设置滚动装置辅助钢卷转动,方便钢带出料,钢带移动的过程更加稳定。

[0019] 作为优选,放置框架朝向钢带的端面设有按压装置,所述按压装置包括第三压辊、安装板和成对设置的第二气缸;所述第二气缸安装在放置框架上,所述第二气缸的活塞轴上设有安装板,所述第三压辊通过轴承安装在安装板上。

[0020] 第二气缸工作时驱动安装板靠近或者远离钢带,所述安装板上设有第三压辊,在钢带移动时,第二气缸控制第三压辊挤压接触钢带的表面,这样避免钢带有较大的弯曲半径,使钢带进入机身平台时更加平整。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型通过滚动装置压紧钢卷,从钢卷出来的钢带受到挤压就不会存在较大的弯曲半径,从而方便第一压紧装置的展平。滚动装置工作时会带动钢卷转动,这样钢带就会均速移动,同时设置在第二压紧装置下方的动力装置在展平钢带时也会带动钢带移动,这样钢带展平的效率更高。钢带先通过第一压紧装置的挤压定位,这样第二压紧装置的挤压效果更好。所述第二压紧装置包括成对设置的蜗轮蜗杆升降组件,通过蜗轮蜗杆升降组件同步控制压辊组件上下移动,这样压辊组件靠近第一主动辊的过程更加平稳。同时采用蜗轮蜗杆升降组件驱动压辊组件移动,方便精准调节第二传动辊与第一主动辊的上下间距,从而对不同厚度的钢带进行展平。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的立体图；

[0023] 图2为本实用新另一视角的立体图；

[0024] 图3为第二压紧装置的工作状态立体图；

[0025] 图4为图3中A位置的局部放大图；

[0026] 图5为第二压紧装置的爆炸图；

[0027] 图6为动力装置的立体图。

[0028] 图中标记:1、机身平台;2、滚动装置;21、第三电机;22、第二压辊;23、第一皮带轮;24、第二皮带轮;25、传动皮带;3、第一压紧装置;31、第一气缸;32、第一压辊;33、第一传动辊;34、升降块;4、第二压紧装置;5、驱动组件;51、第一电机;52、第一齿轮;53、第二齿轮;54、连接轴;6、蜗轮蜗杆升降组件;61、丝杆;62、传动蜗杆轴;63、传动齿轮;64、蜗杆本体;65、蜗轮本体;66、轴套;67、第一轴承;68、放置凹槽;7、压辊组件;71、第二传动辊;72、安装座;73、安装块;8、动力装置;81、第二电机;82、第一主动辊;83、第三齿轮;84、第四齿轮;9、放置平台;10、安装孔;11、放置框架;12、升降气缸;13、连接座;14、按压装置;141、第三压辊;142、安装板;143、第二气缸。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图所表示的实施例对本实用新型作进一步描述:

[0030] 如图1至图6所示,本实施例公开了一种基于钢带加工的展平装置,包括机身平台1,所述机身平台1的前方设有驱动钢带移动的滚动装置2,所述机身平台1上沿着钢带移动的方向依次设有第一压紧装置3和第二压紧装置4,所述第一压紧装置3包括第一气缸31和第一压辊32,所述第一压辊32的正下方设有第一传动辊33;所述第二压紧装置4包括驱动组件5、成对设置的蜗轮蜗杆升降组件6和成对设置的压辊组件7,驱动组件5包括第一电机51,蜗轮蜗杆升降组件6包括丝杆61,所述丝杆61与压辊组件7固定连接,第一电机51工作的同时控制丝杆61上下升降;所述压辊组件7包括第二传动辊71,所述第二传动辊71的正下方设有动力装置8,所述动力装置8包括第二电机81和第一主动辊82,第二电机81工作的同时带动第一主动辊82转动。

[0031] 所述驱动组件5还包括第一电机51、第一齿轮52和第二齿轮53;所述机身平台1的侧面设有放置平台9,所述第一电机51安装在放置平台9上,所述第一电机51的电机轴上设有第一齿轮52,所述第二齿轮53上设有与其同步转动的连接轴54,所述连接轴54通过轴承安装在放置平台9上,所述第一齿轮52与第二齿轮53相互啮合;所述蜗轮蜗杆升降组件6包括传动蜗杆轴62、传动齿轮63和成对设置的蜗杆本体64,所述传动蜗杆轴62的两端分别设有蜗杆本体64,靠近驱动组件5设置的蜗杆本体64末端设有与蜗杆本体64同步转动的传动齿轮63;靠近第一电机51的传动齿轮63与第一齿轮52相互啮合,远离第一电机51的传动齿轮63与第二齿轮53相互啮合。所述蜗轮蜗杆升降组件6还包括蜗轮本体65、轴套66和成对设置的第一轴承67;所述轴套66通过第一轴承67安装在机身平台1上,所述轴套66的外层设有放置凹槽68,所述蜗轮本体65设置在放置凹槽68内且与轴套66同步转动;所述蜗轮本体65与其相邻设置的蜗杆本体64相互啮合,所述丝杆61设置在轴套66内,所述轴套66内设有与丝杆61相互啮合的内螺纹;所述轴套66相对机身平台1转动时所述丝杆61相对轴套66上下

移动,所述丝杆61的末端设有与其固定连接的压辊组件7。蜗轮蜗杆升降组件6成对设置在机身平台1上,所述压辊组件7包括安装块73,每个所述蜗轮本体65转动时带动每根所述丝杆61上下移动,每根所述丝杆61上下移动时带动安装块73上下移动;所述压辊组件7成对设置在机身平台1的两侧,所述蜗轮蜗杆升降组件6包括成对设置的蜗杆本体64,所述传动蜗杆轴62的两端分别设有与传动蜗杆轴62同步转动的蜗杆本体64,每根所述蜗杆本体64带动与其相邻的蜗轮本体65转动。所述压辊组件7还包括安装座72和成对设置的第二传动辊71,所述安装座72设置在安装块73的上端面且与其铰接,所述丝杆61的末端设置在安装座72内且与其固定连接;每根所述第二传动辊71通过轴承安装在安装座72上,两根所述第二传动辊71并排设置且设置在同一水平高度。

[0032] 所述动力装置8还包括第三齿轮83、成对设置的第四齿轮84和成对设置的第一主动辊82;所述第一主动辊82通过轴承安装在机身平台1上,所述第一主动辊82的末端与机身平台1之间设有与第一主动辊82同步转动的第四齿轮84;所述第二电机81安装在机身平台1的侧面,所述第二电机81的电机轴上设有与其同步转动的第三齿轮83,所述第三齿轮83与每个所述第四齿轮84相互啮合;每根所述第一主动辊82设置在同一水平高度,且分别与所述第二传动辊71相互平行设置。所述第一压紧装置3设置在机身平台1靠近钢带进入机身平台1的位置,且与第二压紧装置4相邻设置;所述第一压紧装置3还包括成对设置的升降块34,所述机身平台1的侧面设有安装孔10,所述升降块34设置在安装孔10内且与第一气缸31的活塞轴连接;第一气缸31安装在机身平台1上,且设置安装孔10的正上方;两个所述升降块34之间设有第一压辊32,所述第一压辊32通过轴承安装在升降块34上;所述第一压辊32的正下方设有与其相互平行设置的第一传动辊33,所述第一传动辊33通过轴承安装在机身平台1上。所述机身平台1的正前方设有与其铰接的放置框架11,所述滚动装置2安装在放置框架11上;所述放置框架11正下方设有成对设置的升降气缸12,所述升降气缸12与放置框架11之间设有连接座13;所述升降气缸12的活塞轴与连接座13固定连接,所述连接座13与放置框架11铰接;所述滚动装置2设置在放置框架11的顶部,所述滚动装置2包括第三电机21、第二压辊22、第一皮带轮23、第二皮带轮24和传动皮带25;所述第三电机21设置在放置框架11的上端面,所述第三电机21的电机轴上设有第一皮带轮23;所述第二压辊22通过轴承安装在放置框架11的下端面,所述第二压辊22的末端设有与其同步转动的第二皮带轮24,所述第二皮带轮24与第一皮带轮23之间设有连接两者的传动皮带25,所述第三电机21工作时带动第二压辊22转动。放置框架11朝向钢带的端面设有按压装置14,所述按压装置14包括第三压辊141、安装板142和成对设置的第二气缸143;所述第二气缸143安装在放置框架11上,所述第二气缸143的活塞轴上设有安装板142,所述第三压辊141通过轴承安装在安装板142上。

[0033] 本实施例的具体操作过程如下,当需要对钢带进行加工时,需要对钢带提前进行展平。先把钢带从钢卷中拉出一部分,并放置到机身平台的第二压紧装置4与动力装置8之间;再控制升降气缸12使放置框架11转动,使滚动装置2上的第二压辊22挤压接触钢卷的表面;同时按压装置14工作,第二气缸143控制第三压辊141挤压接触钢带的表面;接着第一压紧装置3工作,第一气缸31控制第一压辊32挤压接触钢带的表面,这样钢带就会被夹持在第一压辊32和第一传动辊33之间。然后蜗轮蜗杆升降组件6工作控制压辊组件7下降,这样钢带就会被夹持在第一主动辊82和第二传动辊71之间。所述蜗轮蜗杆升降组件6的工作原理

如下,驱动组件5上的第一电机51工作就会带动第一齿轮52和第二齿轮53同步转动,第一齿轮52转动带动与其相邻的传动齿轮63转动,第二齿轮53转动就会带动与其相邻的传动齿轮63转动;所述传动齿轮63转动时就会带动与其相邻的蜗杆本体64转动,所述蜗杆本体64转动时就会带动与其相邻的蜗轮本体65转动,所述蜗轮本体65转动时带动轴套66同步转动,所述轴套66转动时带动丝杆61上下移动,所述丝杆61上下移动时带动压辊组件7上下移动。所述蜗轮蜗杆升降组件6成对设置在机身平台1上,每个所述蜗轮蜗杆升降组件6包括传动蜗杆轴62,所述传动蜗杆轴62的两端分别设有蜗杆本体64,这样传动蜗杆轴62转动时就会带动机身平台1两侧的蜗轮本体65转动,每个所述蜗轮本体65转动时就会带动丝杆61上下移动。

[0034] 当第一传动辊33和第二传动辊71均与钢带的上端面相互贴合时,所述滚动装置2和动力装置8同步工作,这样钢带就会相对机身平台1移动,那么钢带就能持续展平。

[0035] 文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

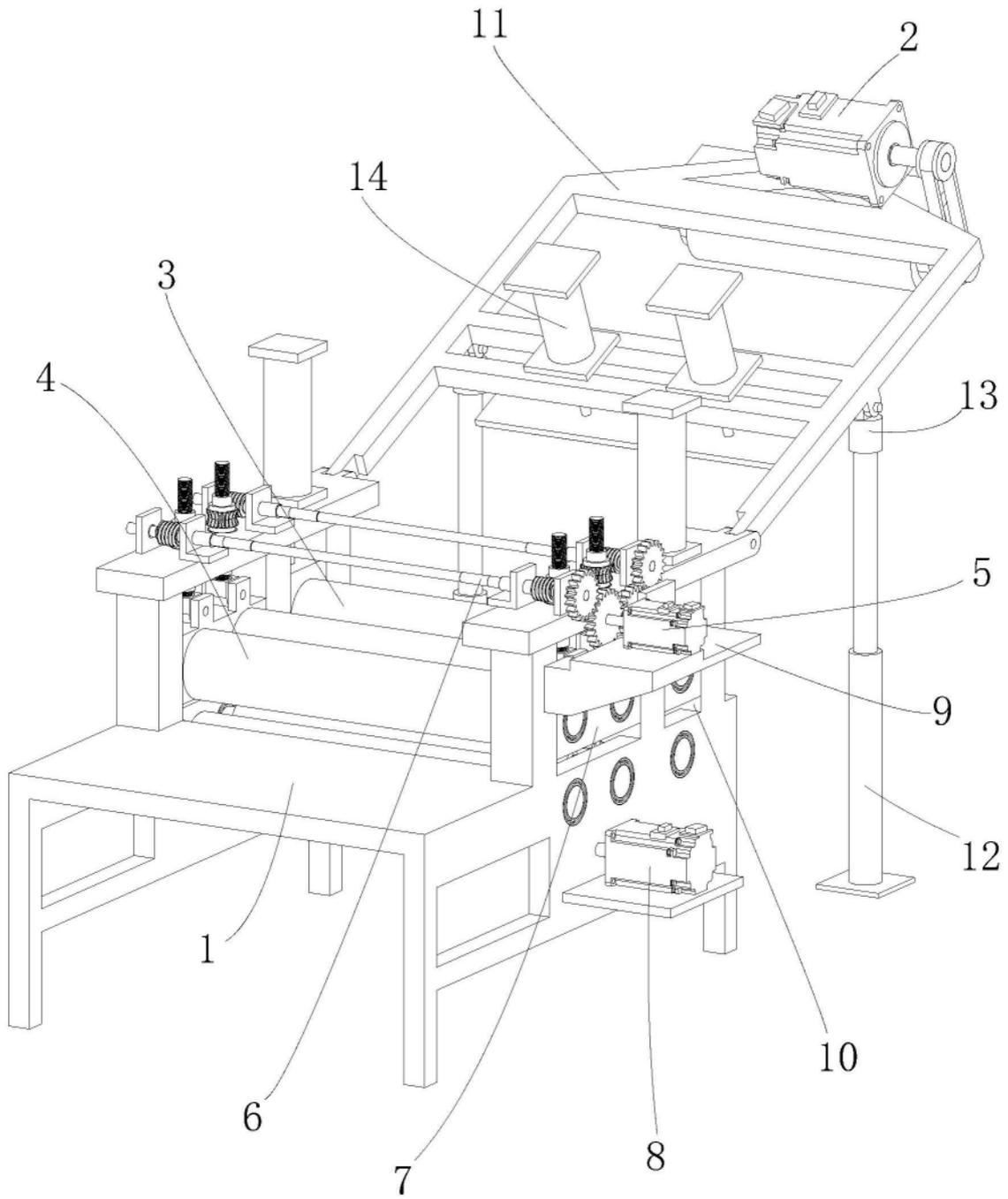


图1

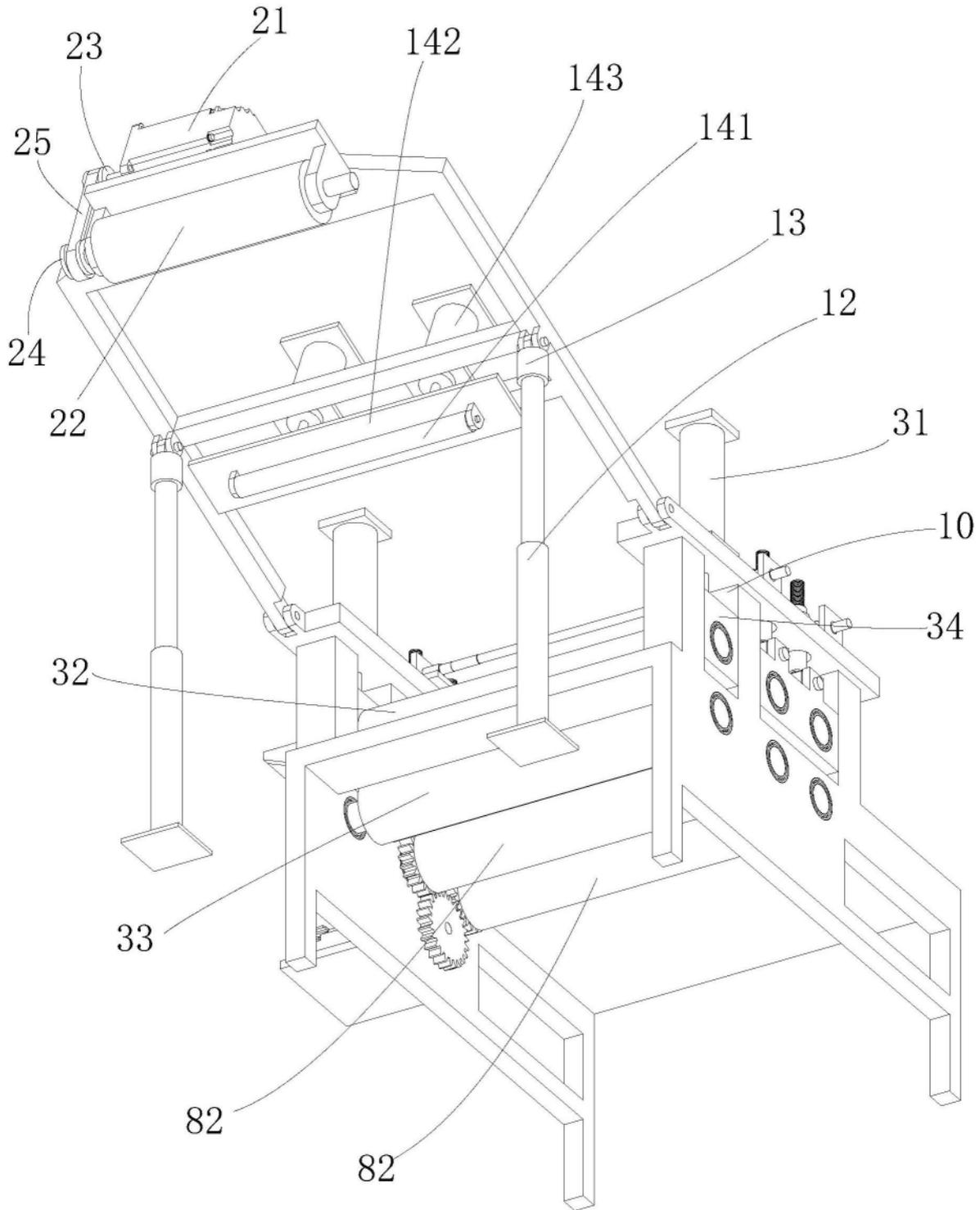


图2

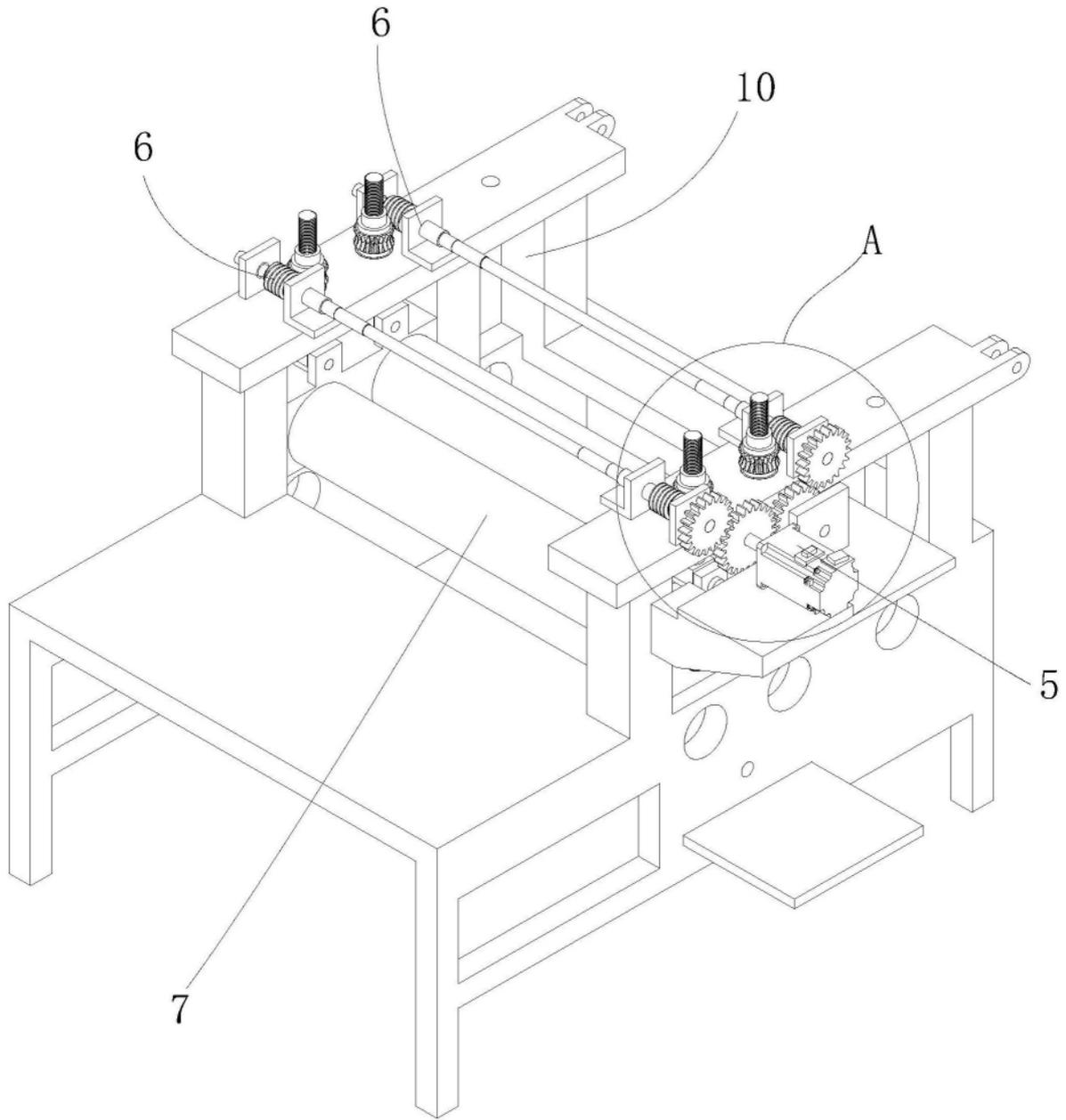


图3

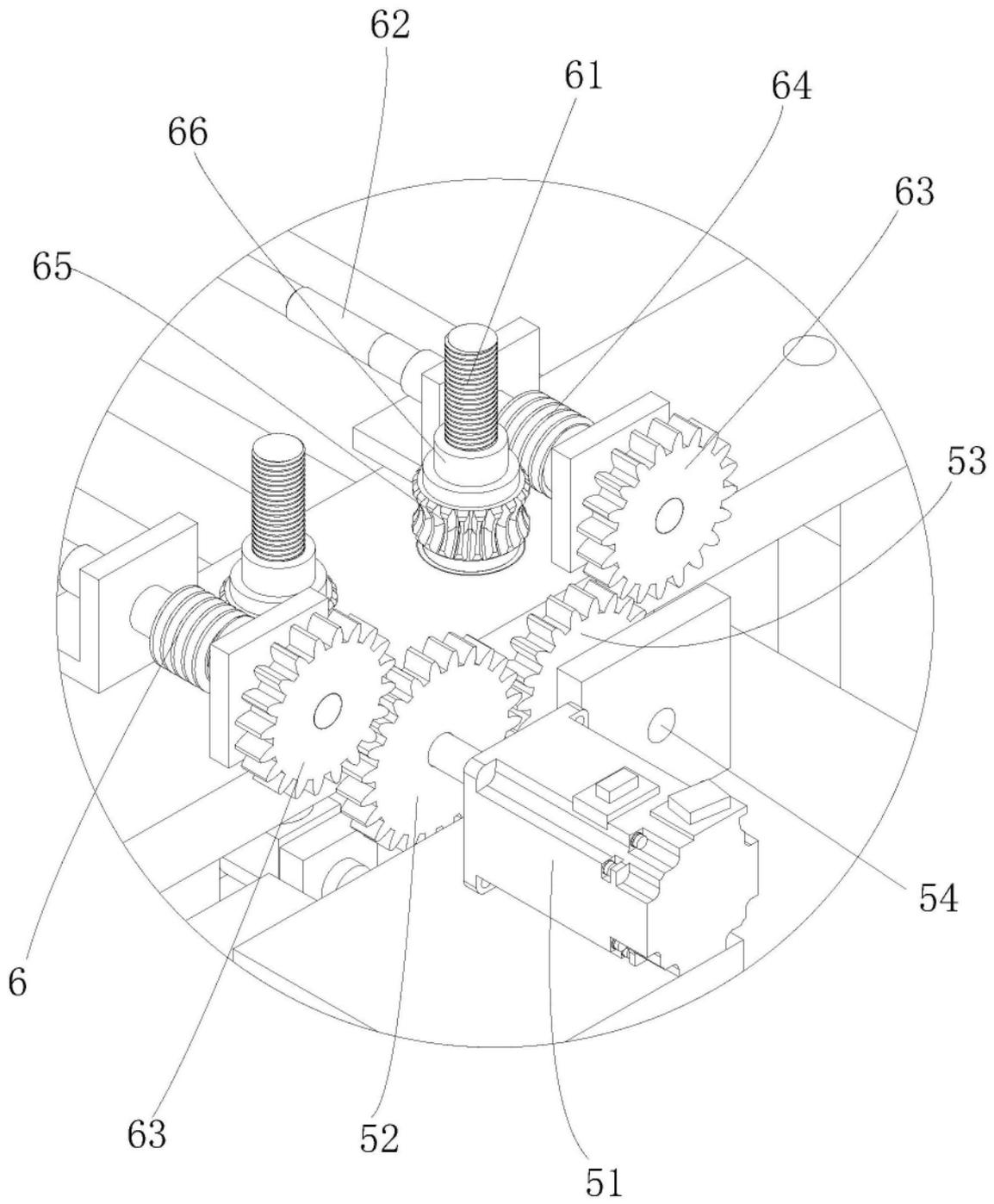


图4

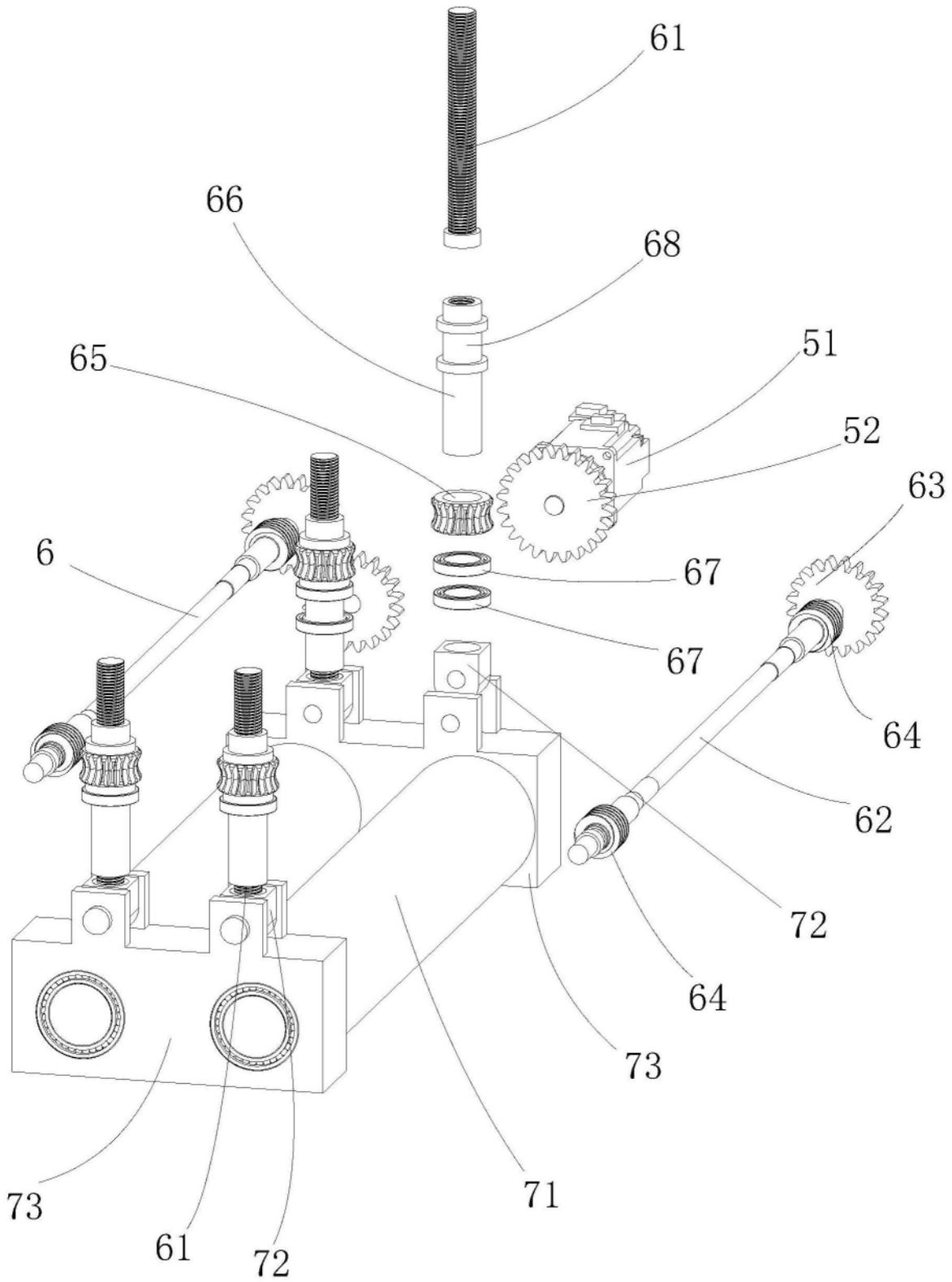


图5

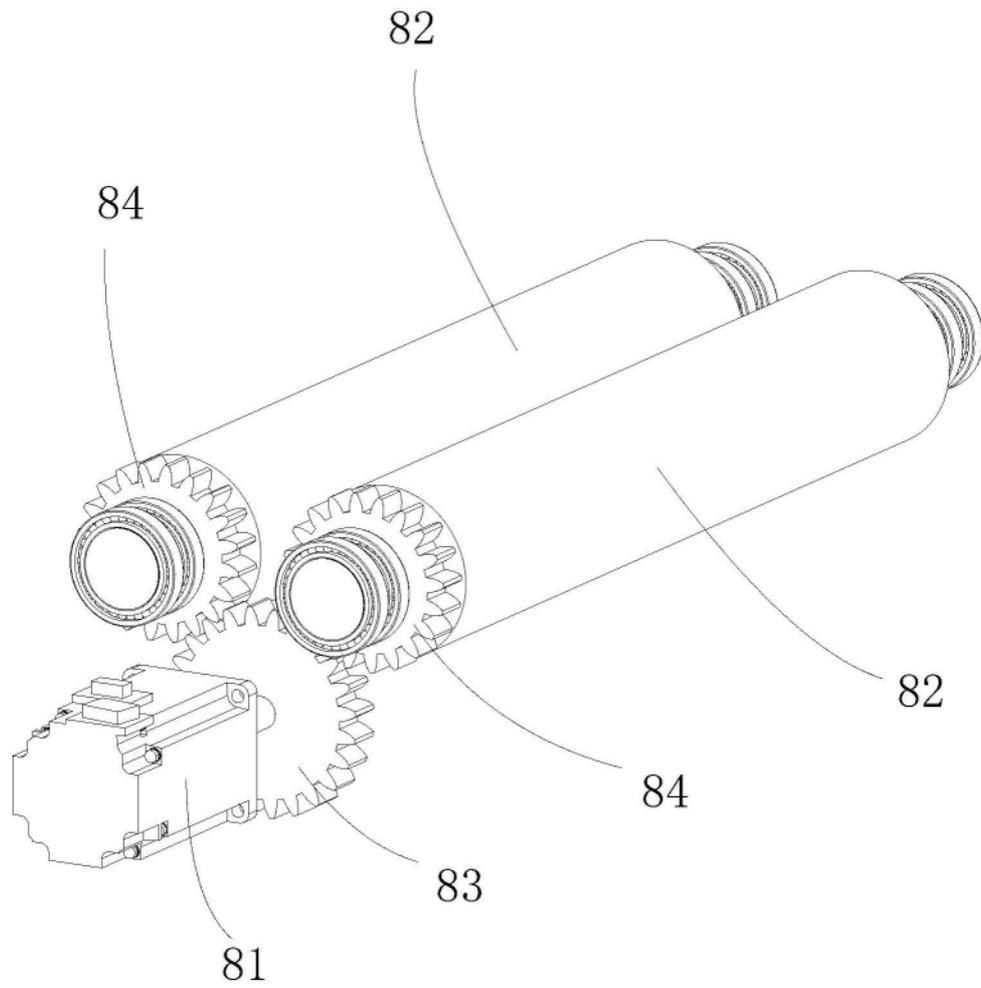


图6