(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223073590 U
(45)授权公告日 2025.07.08

(21)申请号 202422366826.1

(22)申请日 2024.09.27

(73)专利权人 富民中博新型材料有限公司
地址 650499 云南省昆明市富民县永定街道办事处河东村委会得乐村

(72)发明人 郎世猛 王康永 刘治福

(74)专利代理机构 云南恒于知行知识产权代理有限公司 53225
专利代理师 王鹏飞

(51)Int.Cl.
B65H 20/02(2006.01)
B65H 23/16(2006.01)
B65H 23/34(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)

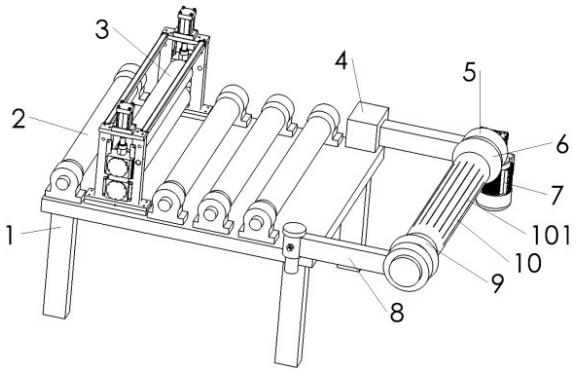
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带钢收卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种带钢收卷装置,属于带钢生产技术领域。主要包括机架、传送辊、压紧机构、支撑架、连接环、第一锥形抵紧块、电机、调节组件、第二锥形抵紧块、卷绕筒;传送辊和压紧机构配合,使得带钢在收卷过程中能够平稳、无缝地过渡,压紧机构使得带钢在收卷过程中不易变形,进一步保证了收卷质量,第一锥形抵紧块、第二锥形抵紧块将卷绕筒卡紧,卷绕筒上设置矩形槽,使得带钢在卷绕过程中不易滑动,进一步保证了收卷质量,调节组件使得卷绕筒的更换更加方便快捷,提高了生产效率。



CN 223073590 U

1.一种带钢收卷装置,其特征在于:所述的一种带钢收卷装置包括机架(1)、传送辊(2)、压紧机构(3)、支撑架(4)、连接环(5)、第一锥形抵紧块(6)、电机(7)、调节组件(8)、第二锥形抵紧块(9)、卷绕筒(10),所述的传送辊(2)通过轴承座可转动安装在机架(1)顶端,压紧机构(3)安装在传送辊(2)之间,支撑架(4)固定安装在机架(1)上,连接环(5)安装在支撑架(4)端部,第一锥形抵紧块(6)可转动安装在连接环(5)上,电机(7)安装在连接环(5)端部,第一锥形抵紧块(6)与电机(7)传动连接,调节组件(8)安装在机架(1)上,第二锥形抵紧块(9)可转动安装在调节组件(8)上,卷绕筒(10)安装在第一锥形抵紧块(6)、二锥形抵紧块(9)之间,卷绕筒(10)上均匀设置有便于卡接带钢的矩形槽(101)。

2.如权利要求1所述的一种带钢收卷装置,其特征在于:所述的压紧机构(3)包括支撑板(31)、连接杆(32)、下压辊(33)、滑块(34)、上压辊(35)、油缸(36),两组支撑板(31)安装在机架(1)顶端,连接杆(32)将两组支撑板(31)连接,下压辊(33)可转动安装在支撑板(31)之间,支撑板(31)上开设有滑槽(311),滑块(34)可滑动安装在滑槽(311)内,上压辊(35)可转动安装在滑块(34)之间,油缸(36)安装在支撑板(31)顶端,油缸(36)的活塞杆与滑块(34)连接。

3.如权利要求1或2所述的一种带钢收卷装置,其特征在于:所述的调节组件(8)包括立柱(81)、套环(82)、限位块(83)、螺杆(84)、连杆(85)、连接圆环(86),立柱(81)固定安装在机架(1)上,套环(82)可转动安装在立柱(81)上,限位块(83)安装在立柱(81)顶端,立柱(81)、套环(82)上开设有螺纹孔,螺杆(84)贯穿螺纹孔安装在立柱(81)、套环(82)上,螺杆(84)与螺母配合连接,连杆(85)安装在套环(82)上,连接圆环(86)安装在连杆(85)端部,第二锥形抵紧块(9)可转动安装在连接圆环(86)上。

4.如权利要求2所述的一种带钢收卷装置,其特征在于:所述的下压辊(33)与传送辊(2)在同一水平高度上并列排布,下压辊(33)与传送辊(2)表面处于相互平行且对齐的状态。

一种带钢收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于带钢生产技术领域,具体涉及一种带钢收卷装置。

背景技术

[0002] 带钢是各类轧钢企业为了适应不同工业部门工业化生产各类金属或机械产品的需要而生产的一种窄而长的钢板。带钢生产完成后,会对带钢进行收卷,将钢材收卷为钢卷的形式,这样既能够方便运输,又不容易对带钢的表面造成损坏,利于带钢进行收放和后续加工处理。

[0003] 在带钢的收卷过程中,随着卷绕厚度的增加,卷绕筒需要定期更换以适应新的卷绕需求,传统的收卷装置在更换卷绕筒时往往操作繁琐,效率低下,这直接影响了生产线的整体效率和产能,如果更换过程不够顺畅或调整不够准确,可能会导致卷绕质量下降,影响产品的最终品质。

发明内容

[0004] 为了克服传统的带钢收卷装置在更换卷绕筒时往往操作繁琐,效率低下,这直接影响了生产线的整体效率和产能的问题,本实用新型提供一种带钢收卷装置;传送辊和压紧机构配合,使得带钢在收卷过程中能够平稳、无缝地过渡,压紧机构使得带钢在收卷过程中不易变形,进一步保证了收卷质量,第一锥形抵紧块、第二锥形抵紧块将卷绕筒卡紧,卷绕筒上设置矩形槽,使得带钢在卷绕过程中不易滑动,进一步保证了收卷质量,调节组件使得卷绕筒的更换更加方便快捷,提高了生产效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种带钢收卷装置主要包括机架、传送辊、压紧机构、支撑架、连接环、第一锥形抵紧块、电机、调节组件、第二锥形抵紧块、卷绕筒,所述的传送辊通过轴承座可转动安装在机架顶端,压紧机构安装在传送辊之间,支撑架固定安装在机架上,连接环安装在支撑架端部,第一锥形抵紧块可转动安装在连接环上,电机安装在连接环端部,第一锥形抵紧块与电机传动连接,调节组件安装在机架上,第二锥形抵紧块可转动安装在调节组件上,卷绕筒安装在第一锥形抵紧块、二锥形抵紧块之间,卷套筒上均匀设置有便于卡接带钢的矩形槽。

[0006] 所述的压紧机构包括支撑板、连接杆、下压辊、滑块、上压辊、油缸,两组支撑板安装在机架顶端,连接杆将两组支撑板连接,下压辊可转动安装在支撑板之间,支撑板上开设有滑槽,滑块可滑动安装在滑槽内,上压辊可转动安装在滑块之间,油缸安装在支撑板顶端,油缸的活塞杆与滑块连接。

[0007] 所述的调节组件包括立柱、套环、限位块、螺杆、连杆、连接圆环,立柱固定安装在机架上,套环可转动安装在立柱上,限位块安装在立柱顶端,立柱、套环上开设有螺纹孔,螺杆贯穿螺纹孔安装在立柱、套环上,螺杆与螺母配合连接,连杆安装在套环上,连接圆环安装在连杆端部,第二锥形抵紧块可转动安装在连接圆环上。

[0008] 所述的下压棍与传送辊在同一水平高度上并列排布,下压棍与传送辊表面处于相

互平行且对齐的状态。

[0009] 本实用新型的有益效果：

[0010] 传送辊和压紧机构配合，使得带钢在收卷过程中能够平稳、无缝地过渡，压紧机构使得带钢在收卷过程中不易变形，进一步保证了收卷质量，第一锥形抵紧块、第二锥形抵紧块将卷绕筒卡紧，卷绕筒上设置矩形槽，使得带钢在卷绕过程中不易滑动，进一步保证了收卷质量，调节组件使得卷绕筒的更换更加方便快捷，提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型等轴测示意图。

[0012] 图2是本实用新型立体示意图。

[0013] 图3是本实用新型又一立体示意图。

[0014] 图4是本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚，下面将结合附图，对本实用新型的优选实施例进行详细的说明，以方便技术人员理解。

[0016] 本实用新型公开了一种带钢收卷装置，所述的一种带钢收卷装置主要包括机架1、传送辊2、压紧机构3、支撑架4、连接环5、第一锥形抵紧块6、电机7、调节组件8、第二锥形抵紧块9、卷绕筒10，所述的传送辊2通过轴承座可转动安装在机架1顶端，压紧机构3安装在传送辊2之间，支撑架4固定安装在机架1上，连接环5安装在支撑架4端部，第一锥形抵紧块6可转动安装在连接环5上，电机7安装在连接环5端部，第一锥形抵紧块6与电机7传动连接，调节组件8安装在机架1上，第二锥形抵紧块9可转动安装在调节组件8上，卷绕筒10安装在第一锥形抵紧块6、二锥形抵紧块9之间，卷套筒10上均匀设置有便于卡接带钢的矩形槽101。

[0017] 带钢通过传送辊2进入上压辊35、下压辊33之间，上压辊35、下压辊33将带钢压紧在传送辊2上，使得带钢能够平稳地过渡到卷绕筒10上，卷绕筒10安装在第一锥形抵紧块6、第二锥形抵紧块9之间，进行卷绕时，工作人员先将带钢的端部卡接在矩形槽101内部，随后开启电机7，电机7带动第一锥形抵紧块6转动，进而带动卷绕筒10在第一锥形抵紧块6、第二锥形抵紧块9之间转动，实现卷绕筒10对带钢的收卷，使得带钢能够均匀地卷绕在卷绕筒10上，在收卷过程中，压紧机构3始终将带钢压紧在传送辊2上，保证带钢的平稳过渡，带钢卷绕完成后，关闭电机7，工作人员将螺杆84端部的螺母扭下，将螺杆84从立柱81、套环82上取下，随后手持连杆85进行转动，连杆85、连接圆环86、第二锥形抵紧块9绕着立柱81旋转，将第二锥形抵紧块9移出卷绕筒10，将卷绕筒10连同带钢一起从第一锥形抵紧块6、第二锥形抵紧块9之间取下，再更换上新的卷绕筒10。

[0018] 如图2、图3、图4所示，所述的压紧机构3包括支撑板31、连接杆32、下压辊33、滑块34、上压辊35、油缸36，两组支撑板31安装在机架1顶端，连接杆32将两组支撑板31连接，下压辊33可转动安装在支撑板31之间，支撑板31上开设有滑槽311，滑块34可滑动安装在滑槽311内，上压辊35可转动安装在滑块34之间，油缸36安装在支撑板31顶端，油缸36的活塞杆与滑块34连接；对带钢进行卷绕前，首先根据带钢的厚度调节上压辊35、下压辊33之间的距离，调节时，工作人员开启油缸36，油缸36启动带动滑块34在滑槽311内内动，进而带动上压

辊35上下移动,完成上压辊35、下压辊33之间距离的调节。

[0019] 如图2、图3、图4所示,所述的调节组件8包括立柱81、套环82、限位块83、螺杆84、连杆85、连接圆环86,立柱81固定安装在机架1上,套环82可转动安装在立柱81上,限位块83安装在立柱81顶端,立柱81、套环82上开设有螺纹孔,螺杆84贯穿螺纹孔安装在立柱81、套环82上,螺杆84与螺母配合连接,连杆85安装在套环82上,连接圆环86安装在连杆85端部,第二锥形抵紧块9可转动安装在连接圆环86上;带钢卷绕完成后,关闭电机7,工作人员将螺杆84端部的螺母扭下,将螺杆84从立柱81、套环82上取下,随后手持连杆85进行转动,连杆85、连接圆环86、第二锥形抵紧块9绕着立柱81旋转,将第二锥形抵紧块9移出卷绕筒10,将卷绕筒10连同带钢一起从第一锥形抵紧块6、第二锥形抵紧块9之间取下,再更换上新的卷绕筒10。

[0020] 如图1、图2、图3、图4所示,所述的下压棍33与传送辊2在同一水平高度上并列排布,下压棍33与传送辊2表面处于相互平行且对齐的状态;确保带钢在传送辊2、下压棍33两者间能够平稳、无缝地过渡。

[0021] 工作过程:

[0022] 对带钢进行卷绕前,首先根据带钢的厚度调节上压辊35、下压辊33之间的距离,调节时,工作人员开启油缸36,油缸36启动带动滑块34在滑槽311内内动,进而带动上压辊35上下移动,完成上压辊35、下压辊33之间距离的调节,带钢通过传送辊2进入上压辊35、下压辊33之间,上压辊35、下压辊33将带钢压紧在传送辊2上,使得带钢能够平稳地过渡到卷绕筒10上,卷绕筒10安装在第一锥形抵紧块6、第二锥形抵紧块9之间,进行卷绕时,工作人员先将带钢的端部卡接在矩形槽101内部,随后开启电机7,电机7带动第一锥形抵紧块6转动,进而带动卷绕筒10在第一锥形抵紧块6、第二锥形抵紧块9之间转动,实现卷绕筒10对带钢的收卷,使得带钢能够均匀地卷绕在卷绕筒10上,在收卷过程中,压紧机构3始终将带钢压紧在传送辊2上,保证带钢的平稳过渡,带钢卷绕完成后,关闭电机7,工作人员将螺杆84端部的螺母扭下,将螺杆84从立柱81、套环82上取下,随后手持连杆85进行转动,连杆85、连接圆环86、第二锥形抵紧块9绕着立柱81旋转,将第二锥形抵紧块9移出卷绕筒10,将卷绕筒10连同带钢一起从第一锥形抵紧块6、第二锥形抵紧块9之间取下,再更换上新的卷绕筒10。

[0023] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

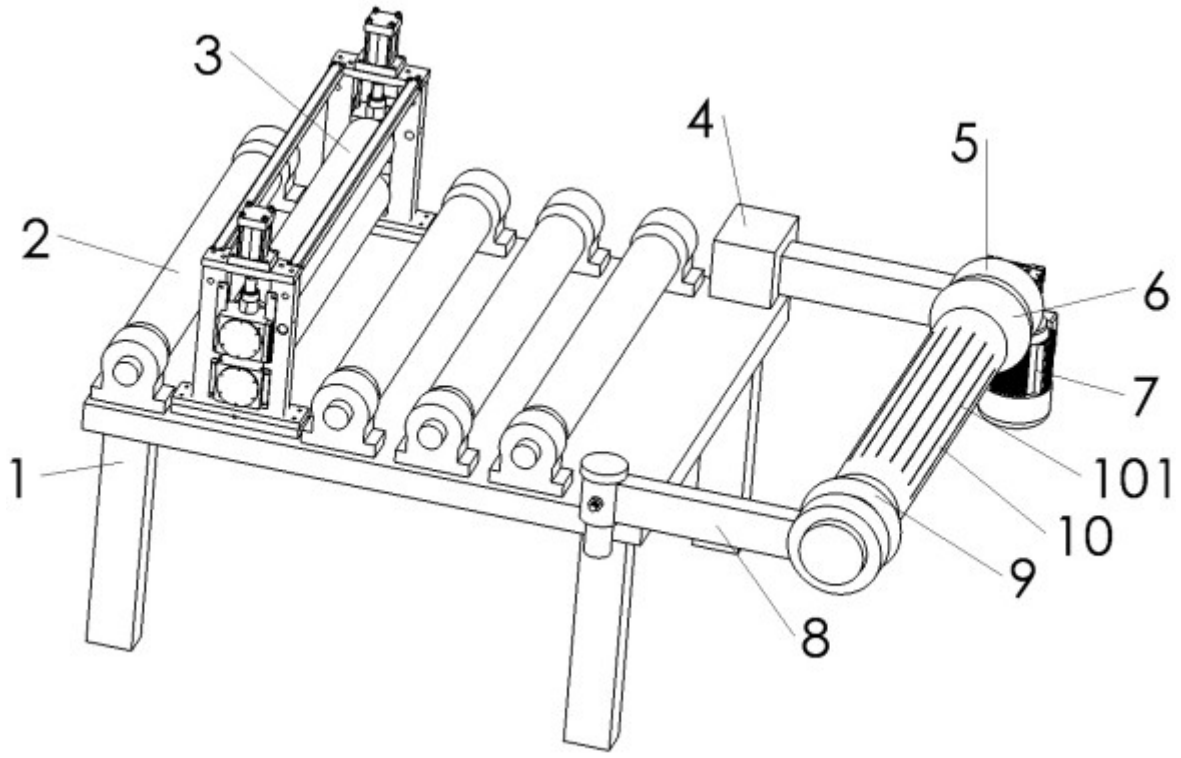


图1

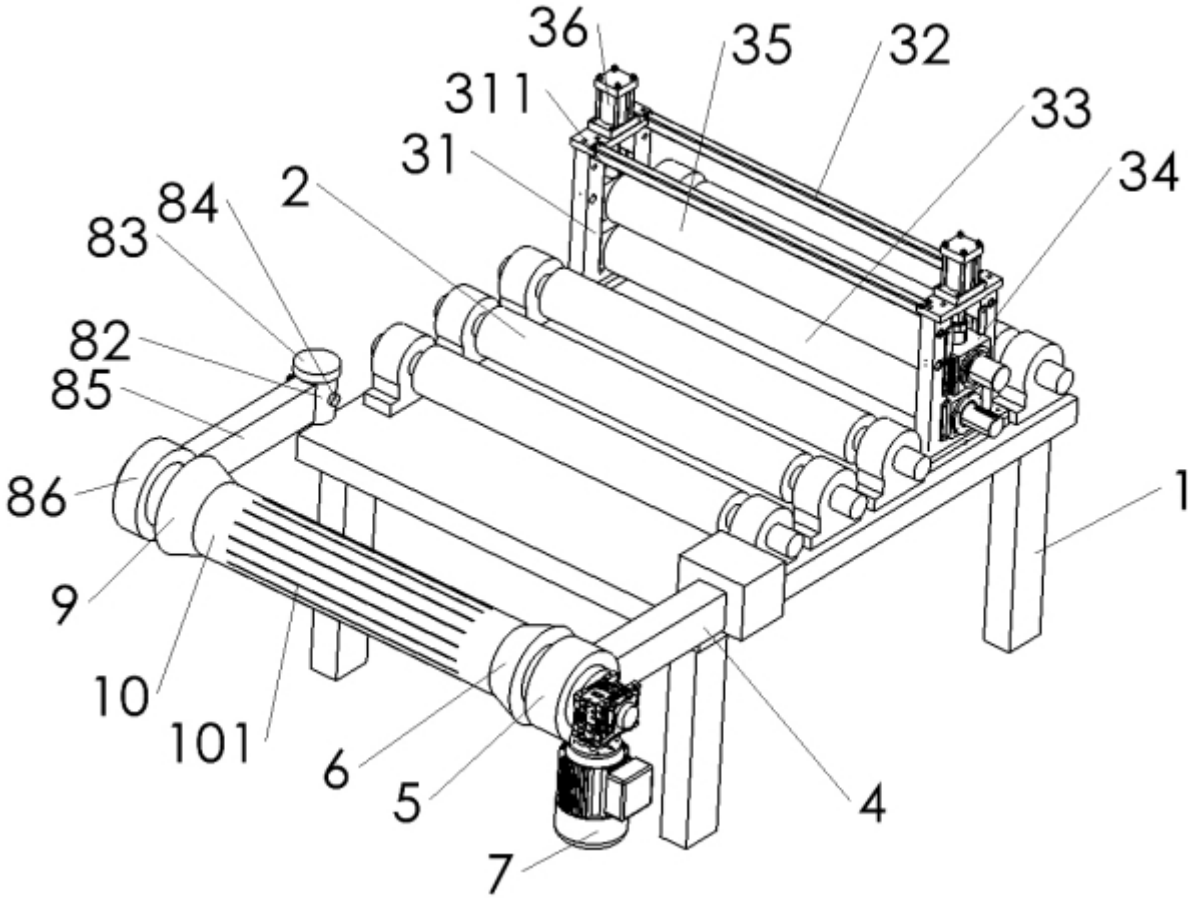


图2

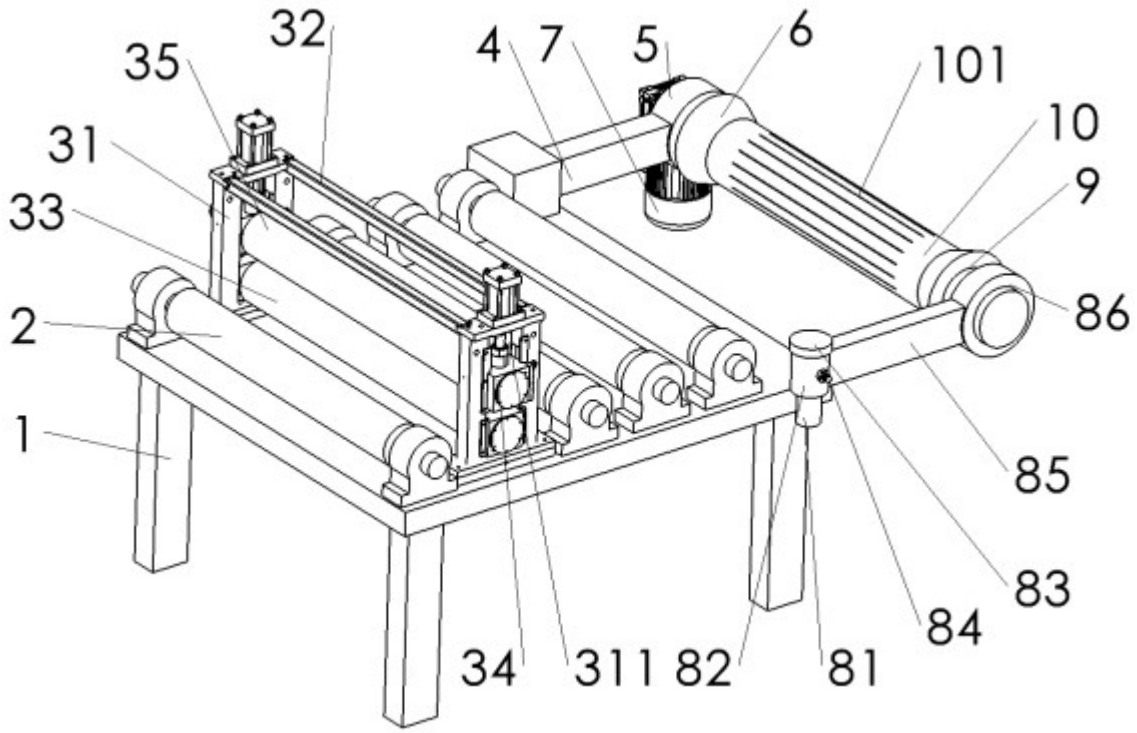

32
35
4
7
5
6
101
31
10
33
9
2
86
1
85
83
84
34
311
82
81

图3

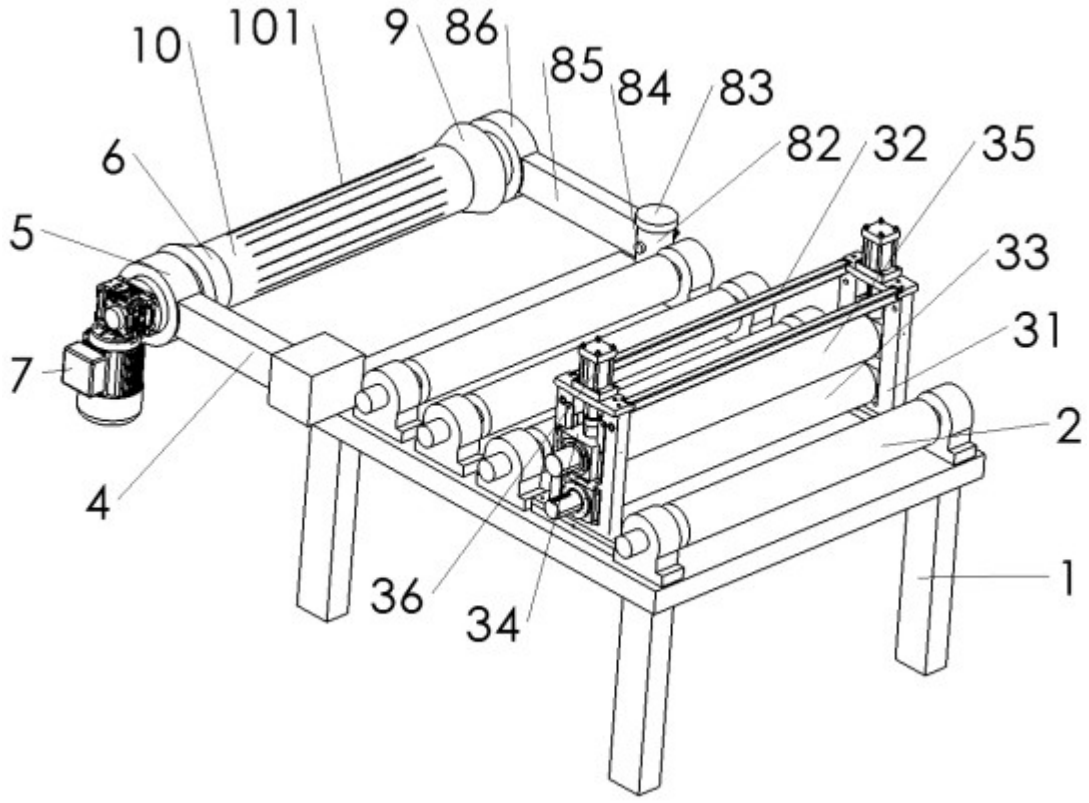

10
101
9
86
85
84
83
82
32
35
6
5
33
31
7
2
4
1
36
34

图4