



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209039640 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821465159.0

(22)申请日 2018.09.07

(73)专利权人 金陵科技学院

地址 210000 江苏省南京市江宁区弘景大道99号

(72)发明人 倪铎凯 朱利强 卢加健 贺达  
万宏 毛志伟 罗卫平

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司  
32206

代理人 蒋昱

(51)Int.Cl.

D01G 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

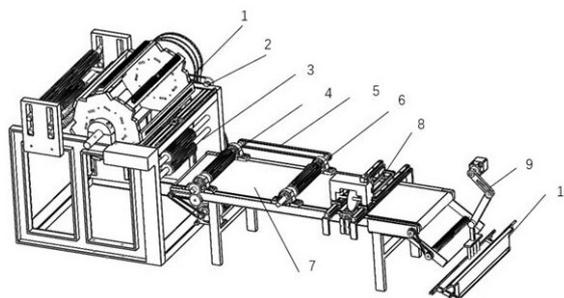
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置

### (57)摘要

一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,输送装置包括输送带、切绵机构和塞棉机构,输送带上有罗拉A和罗拉B,罗拉A另一侧端部安装有齿轮B,齿轮B下方有齿轮A,齿轮A一侧有带轮D,带轮D一侧有带轮C,带轮C和带轮D上套有同步带B,带轮B与带轮C同轴,带轮B一侧有带轮A,同步带A套装在带轮B和带轮A上,带轮A安装在电动机的转轴上,罗拉B外侧的输送带的支架上有切绵机构,输送带外侧端有斜设的缓冲板,缓冲板中部安装有罗拉C,罗拉C一侧的伸出端上安装有带轮F,所述输送带外侧端的转轴端部安装有带轮E,带轮F和带轮E上套有平带。本实用新型当绵在该地方时,通过塞棉机构,将绵准确的送入副夹板中,方便进入下一步工序。



1. 一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,所述输送装置包括输送带(7)、切绵机构(8)和塞棉机构(9),中切机(1)一侧的推绵机构(2)下方有一对拉绵罗拉(3),所述输送装置设置在中切机(1)的拉绵罗拉(3)及对应工作的张开的副夹板(10)之间,所述塞棉机构(9)的带叉子的滑块(35)在输送带(7)的缓冲板(27)外侧端和对应工作的张开的副夹板(10)之间运动,其特征在于:所述输送带(7)上有罗拉A(4)和罗拉B(6),所述罗拉A(4)和罗拉B(6)的两端通过对应转动副安装架(20)进行固定,一侧的罗拉A(4)和罗拉B(6)的端部通过同步带(5)相连,所述罗拉A(4)另一侧端部安装有齿轮B(19),所述齿轮B(19)下方有齿轮A(18),所述齿轮B(19)与齿轮A(18)相互啮合,所述齿轮A(18)一侧有带轮D(17),所述带轮D(17)一侧有带轮C(15),所述带轮C(15)和带轮D(17)上套有同步带B(16),所述带轮B(14)与带轮C(15)同轴,所述带轮B(14)一侧有带轮A(12),所述同步带A(13)套装在带轮B(14)和带轮A(12)上,所述带轮A(12)安装在电动机(11)的转轴上,所述电动机(11)在输送带(7)端部下方,所述罗拉B(6)外侧的输送带(7)的支架上有切绵机构(8),所述输送带(7)外侧端有斜设的缓冲板(27),所述缓冲板(27)的两个侧板的中部安装有罗拉C(31),所述罗拉C(31)一侧的伸出端上安装有带轮F(30),所述输送带(7)外侧端的转轴端部安装有带轮E(28),所述带轮F(30)和带轮E(28)上套有平带(29),所述塞棉机构(9)包括电机(32)、曲柄(33)、连杆(34)和带叉子的滑块(35),所述带叉子的滑块(35)的上端通过转轴与连杆(34)下端相连,所述连杆(34)的上端通过转轴与曲柄(33)下端相连,所述曲柄(33)的上端安装在电机(32)的转轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,其特征在于:所述切绵机构(8)包括机构主体支架,电动推杆(21)、压绵杆(22)、刀片(23)、电机(24)、直线电机(25)和导轨(26),所述刀片(23)通过转轴安装在机构主体支架内,所述机构主体支架上有电机(24),所述电机(24)转轴通过转动带与刀片(23)的转轴一端相连,所述机构主体支架两侧下方各安装有一个直线电机(25),所述直线电机(25)安装在对应导轨(26)上沿导轨横向运动,两个导轨(26)支架之间有压绵杆(22),所述电动推杆(21)有一对,所述压绵杆(22)的两端安装在对应电动推杆(21)的伸缩杆上端。

3. 根据权利要求2所述的一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,其特征在于:所述切绵机构(8)中刀片(23)的行程大于输送带(7)宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,其特征在于:所述输送带(7)上等角度设置有条形开口槽。

## 一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绢纺生产设备领域,特别是涉及一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置。

### 背景技术

[0002] 目前的中切机,是在喂绵后人工进行切绵,在通过圆棒将绵一片片取出来,放在一种绵棒盘里,完成一个切绵的步骤。从开始喂绵直至开始切绵,拉绵棒取绵一直是工厂员工手工进行操作,工作效率低,人工成本高。通过自动化流水线的实施,不仅可以满足厂家对绵长度的要求并能保证被塞入副夹板的绵满足梳理要求,而且可以通过减少人工繁琐流程从而增加安全性。可以大幅增加工厂效率,减少人力的支出,因此需要设计一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,包括中输送带、切绵机构和塞棉机构,输送带放在中切机出绵口下方。切绵模块安装在输送带的两端方便切绵,在输送带尾部设置缓冲区域,当绵在该地方时,通过塞棉机构,将绵准确的送入副夹板中,方便进入下一步工序,为达此目的,本实用新型提供一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,所述输送装置包括输送带、切绵机构和塞棉机构,所述中切机一侧的推绵机构下方有一对拉绵罗拉,所述输送装置设置在中切机的拉绵罗拉及对应工作的张开的副夹板之间,所述塞棉机构的带叉子的滑块在输送带的缓冲板外侧端和对应工作的张开的副夹板之间运动,所述输送带上有罗拉A和罗拉B,所述罗拉A和罗拉B的两端通过对应转动副安装架进行固定,一侧的罗拉A和罗拉B的端部通过同步带相连,所述罗拉A另一侧端部安装有齿轮B,所述齿轮B下方有齿轮A,所述齿轮B与齿轮A相互啮合,所述齿轮A一侧有带轮D,所述带轮D一侧有带轮C,所述带轮C和带轮D上套有同步带B,所述带轮B与带轮C同轴,所述带轮B一侧有带轮A,所述同步带A套装在带轮B和带轮A上,所述带轮A安装在电动机的转轴上,所述电动机在输送带端部下方,所述罗拉B外侧的输送带的支架上有切绵机构,所述输送带外侧端有斜设的缓冲板,所述缓冲板的两个侧板的中部安装有罗拉C,所述罗拉C一侧的伸出端上安装有带轮F,所述输送带外侧端的转轴端部安装有带轮E,所述带轮F和带轮E上套有平带,所述塞棉机构包括电机、曲柄、连杆和带叉子的滑块,所述带叉子的滑块的上端通过转轴与连杆下端相连,所述连杆的上端通过转轴与曲柄下端相连,所述曲柄的上端安装在电机的转轴上。

[0004] 本实用新型的进一步改进,所述切绵机构包括机构主体支架,电动推杆、压绵杆、刀片、电机、直线电机和导轨,所述刀片通过转轴安装在机构主体支架内,所述机构主体支架上有电机,所述电机转轴通过转动带与刀片的转轴一端相连,所述机构主体支架两侧下方各安装有一个直线电机,所述直线电机安装在对应导轨上沿导轨横向运动,两个导轨支架之间有压绵杆,所述电动推杆有一对,所述压绵杆的两端安装在对应电动推杆的伸缩杆

上端,本实用新型切绵模块由电动推杆,压绵杆,直线电机模块和刀片组成。电动推杆带动压绵杆上下移动将绵压住,刀片通过丝杆带动滑块在轨道上进行左右移动,刀片通过电机驱动,进行切绵。

[0005] 本实用新型的进一步改进,所述切绵机构中刀片的行程大于输送带宽度,为了保证绵条切断需要保证刀片的行程大于输送带宽度。

[0006] 本实用新型的进一步改进,所述输送带上等角度设置有条形开口槽,考虑切片切绵时候会磨损输送带,为此在输送带上设置条形开口槽,刀片沿条形开口槽将绵切开。

[0007] 本实用新型一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,由中切机将绵推出后,由中切机上的两个罗拉做相对运动将绵拉出,进入输送带上,绵进入切绵模块,绵的长度主要通过运输带来控制,当绵的一端超过刀片的一定距离后,输送带停止,压绵杆通过电动推杆上下运动来进行压绵,绵被压住后,直线电机动作带动刀片进行移动切绵.切过后,输送带运行再进行下一段绵的切断,于此同时切完的绵在输送带的传送下进入到缓冲板,缓冲板上的罗拉是与输送带的一端通过带连接。当绵在罗拉的带动下进入下方副夹板时,旁边的塞绵机构中曲柄、连杆、滑块组成曲柄滑块机构,电机驱动曲柄带动滑块做上下运动,将绵准确的塞入副夹板中,防止绵未准确进入副夹板等意外,这样操作后可以将绵准确的送入副夹板中,方便进入下一步工序。

## 附图说明

[0008] 图1为本实用新型示意图;

[0009] 图2为本实用新型切绵机构局部示意图一;

[0010] 图3为本实用新型切绵机构局部示意图二;

[0011] 图4为本实用新型切绵机构局部示意图二;

[0012] 图示说明:

[0013] 1.中切机 2.推绵机构 3.拉绵罗拉 4.罗拉A 5.同步带6.罗拉B 7.输送带 8.切绵装置 9.塞棉机构10.副夹板 11.电动机 12.带轮A 13.同步带A 14.带轮B 15.带轮C 16.同步带B 17.带轮D 18.齿轮A 19.齿轮B 20.转动副安装架 21.电动推杆 22.压绵杆 23.刀片 24.电机 25.直线电机 26.导轨 27.缓冲板 28.带轮E 29.平带 30.带轮F 31.罗拉C 32.电机33.曲柄 34.连杆 35.带叉子的滑块。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0015] 本实用新型提供一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,包括中输送带、切绵机构和塞棉机构。输送带放在中切机出绵口下方。切绵模块安装在输送带的两端方便切绵,在输送带尾部设置缓冲区域,当绵在该地方时,通过塞棉机构,将绵准确的送入副夹板中,方便进入下一步工序。

[0016] 作为本实用新型一种实施例,本实用新型提供一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,所述输送装置包括输送带7、切绵机构8和塞棉机构9,所述中切机1一侧的推绵机构2下方有一对拉绵罗拉3,所述输送装置设置在中切机1的拉绵罗拉3及对应工作的张开的副夹板10之间,所述塞棉机构9的带叉子的滑块35在输送带7的缓冲板27外侧端和对应工作

的张开的副夹板10之间运动,所述输送带7上有罗拉A4和罗拉B6,所述罗拉A4和罗拉B6的两端通过对应转动副安装架20进行固定,一侧的罗拉A4和罗拉B6的端部通过同步带5相连,所述罗拉A4另一侧端部安装有齿轮B19,所述齿轮B19下方有齿轮A18,所述齿轮B19与齿轮A18相互啮合,所述齿轮A18一侧有带轮D17,所述带轮D17一侧有带轮C15,所述带轮C15和带轮D17上套有同步带B16,所述带轮B14与带轮C15同轴,所述带轮B14一侧有带轮A12,所述同步带A13套装在带轮B14和带轮A12上,所述带轮A12安装在电动机11的转轴上,所述电动机11在输送带7端部下方,所述罗拉B6外侧的输送带7的支架上有切绵机构8,所述输送带7外侧端有斜设的缓冲板27,所述缓冲板27的两个侧板的中部安装有罗拉C31,所述罗拉C31一侧的伸出端上安装有带轮F30,所述输送带7外侧端的转轴端部安装有带轮E28,所述带轮F30和带轮E28上套有平带29,所述塞棉机构9包括电机32、曲柄33、连杆34和带叉子的滑块35,所述带叉子的滑块35的上端通过转轴与连杆34下端相连,所述连杆34的上端通过转轴与曲柄33下端相连,所述曲柄33的上端安装在电机32的转轴上。

[0017] 作为本实用新型一种具体实施例,本实用新型提供如图1-4的一种绢纺梳绵切机外部进行切绵的输送装置,所述输送装置包括输送带7、切绵机构8和塞棉机构9,所述中切机1一侧的推绵机构2下方有一对拉绵罗拉3,所述输送装置设置在中切机1的拉绵罗拉3及对应工作的张开的副夹板10之间,所述塞棉机构9的带叉子的滑块35在输送带7的缓冲板27外侧端和对应工作的张开的副夹板10之间运动,所述输送带7上等角度设置有条形开口槽,考虑切片切绵时候会磨损输送带,为此在输送带上设置条形开口槽,刀片沿条形开口槽将绵切开,所述输送带7上有罗拉A4和罗拉B6,所述罗拉A4和罗拉B6的两端通过对应转动副安装架20进行固定,一侧的罗拉A4和罗拉B6的端部通过同步带5相连,所述罗拉A4另一侧端部安装有齿轮B19,所述齿轮B19下方有齿轮A18,所述齿轮B19与齿轮A18相互啮合,所述齿轮A18一侧有带轮D17,所述带轮D17一侧有带轮C15,所述带轮C15和带轮D17上套有同步带B16,所述带轮B14与带轮C15同轴,所述带轮B14一侧有带轮A12,所述同步带A13套装在带轮B14和带轮A12上,所述带轮A12安装在电动机11的转轴上,所述电动机11在输送带7端部下方,所述罗拉B6外侧的输送带7的支架上有切绵机构8,所述输送带7外侧端有斜设的缓冲板27,所述缓冲板27的两个侧板的中部安装有罗拉C31,所述罗拉C31一侧的伸出端上安装有带轮F30,所述输送带7外侧端的转轴端部安装有带轮E28,所述带轮F30和带轮E28上套有平带29,所述塞棉机构9包括电机32、曲柄33、连杆34和带叉子的滑块35,所述带叉子的滑块35的上端通过转轴与连杆34下端相连,所述连杆34的上端通过转轴与曲柄33下端相连,所述曲柄33的上端安装在电机32的转轴上,所述切绵机构8包括机构主体支架,电动推杆21、压绵杆22、刀片23、电机24、直线电机25和导轨26,所述刀片23通过转轴安装在机构主体支架内,所述机构主体支架上有电机24,所述电机24转轴通过转动带与刀片23的转轴一端相连,所述机构主体支架两侧下方各安装有一个直线电机25,所述直线电机25安装在对应导轨26上沿导轨横向运动,两个导轨26支架之间有压绵杆22,所述电动推杆21有一对,所述压绵杆22的两端安装在对应电动推杆21的伸缩杆上端,本实用新型切绵模块由电动推杆,压绵杆,直线电机模块和刀片组成。电动推杆带动压绵杆上下移动将绵压住,刀片通过丝杆带动滑块在轨道上进行左右移动,刀片通过电机驱动,进行切绵,所述切绵机构8中刀片23的行程大于输送带7宽度,为了保证绵条切断需要保证刀片的行程大于输送带宽度。

[0018] 本实用新型工作原理如下;

[0019] 中切机将绵推出后,由中切机上的两个罗拉做相对运动将绵拉出,进入输送带上,棉进入切绵模块,绵的长度主要通过运输带来控制,当绵的一端超过刀片的一定距离后,输送带停止,压绵杆通过电动推杆上下运动来进行压绵,绵被压住后,直线电机动作带动刀片进行移动切绵.切过后,输送带4运行再进行下一段绵的切断,于此同时切完的绵在输送带的传送下进入到缓冲板,缓冲板上的罗拉是与输送带的一端通过带连接。当绵在罗拉的带动下进入下方副夹板时,旁边的塞绵机构中曲柄、连杆、滑块组成曲柄滑块机构,电机驱动曲柄带动滑块做上下运动,将绵准确的塞入副夹板中,防止绵未准确进入副夹板等意外。

[0020] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作任何其他形式的限制,而依据本实用新型的技术实质所作的任何修改或等同变化,仍属于本实用新型所要求保护的范围内。

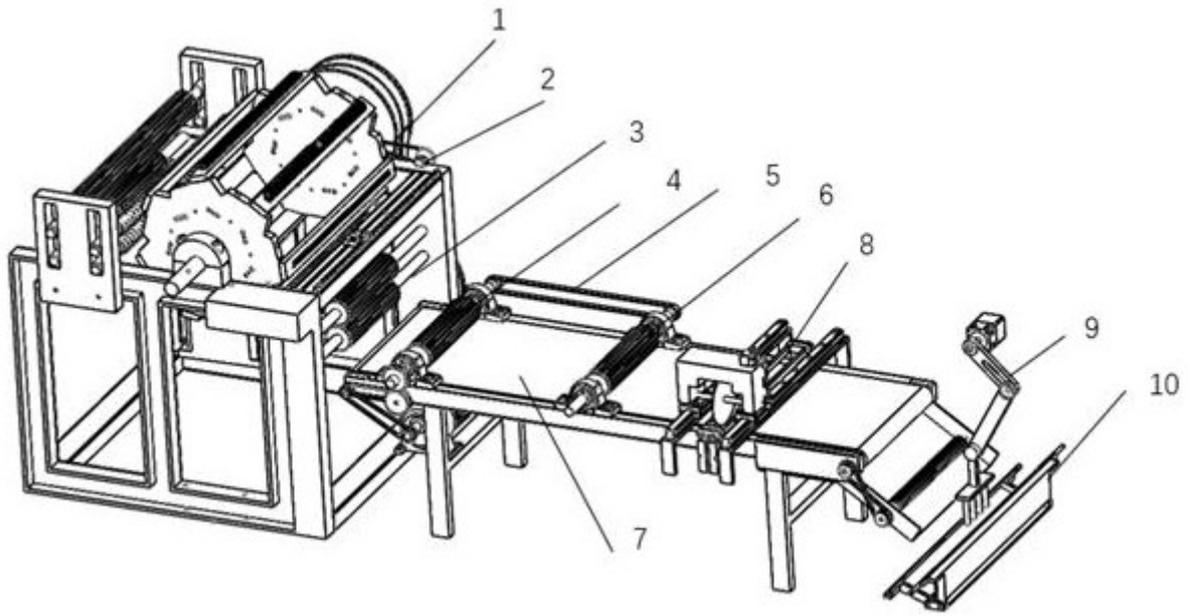


图1

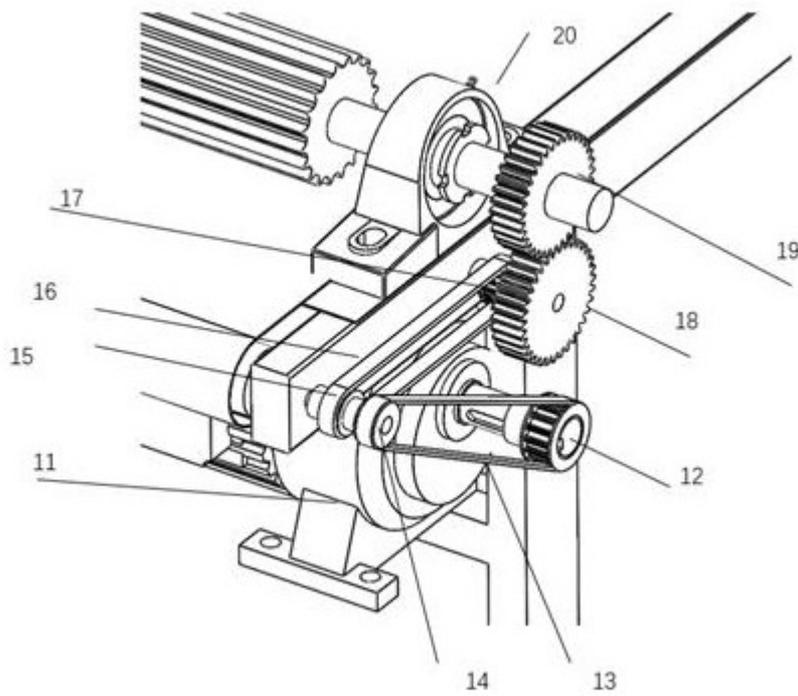


图2

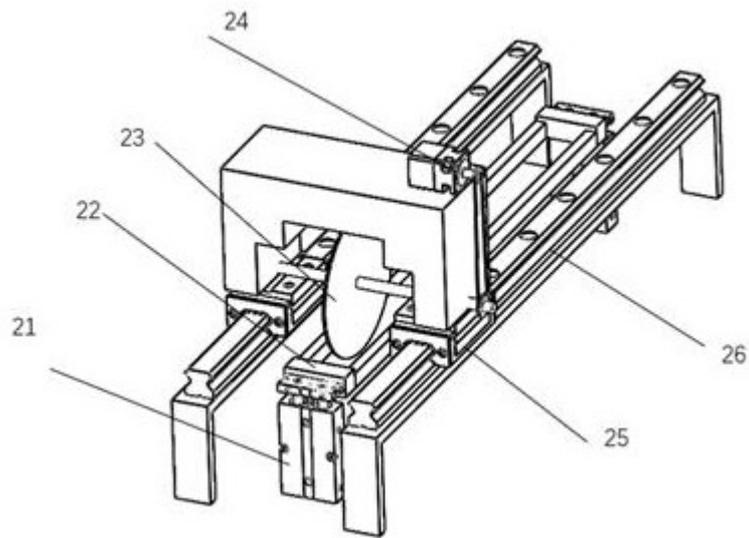


图3

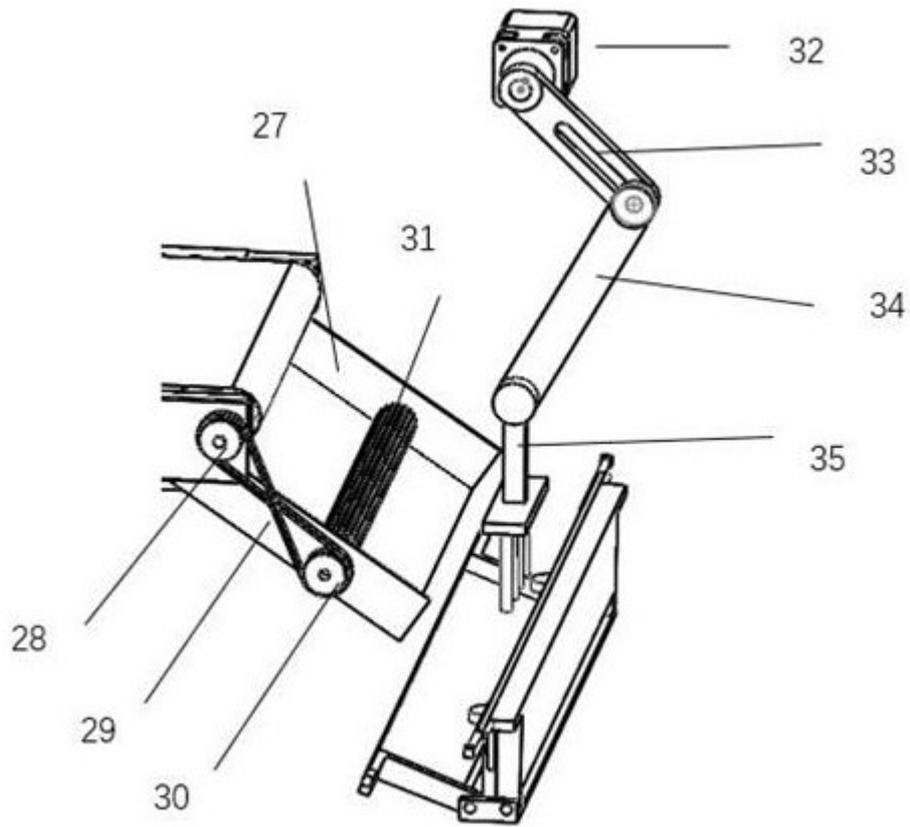


图4