



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212886823 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202020980362.2

B24B 47/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.02

(73) 专利权人 王伟建

地址 322200 浙江省金华市浦江县中余乡
中余村东塘中兴四区7号

专利权人 刘奕雄

(72) 发明人 王伟林 刘奕雄

(74) 专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313

代理人 朱孔妙

(51) Int. Cl.

B24B 21/10 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

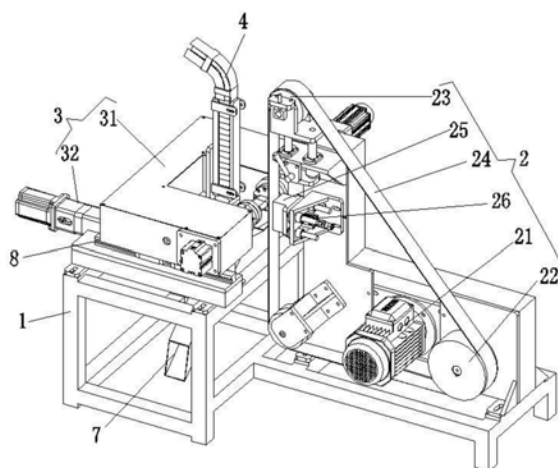
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锁体磨抛机

(57) 摘要

本实用新型的一种锁体磨抛机,包括:安装在机架上的打磨装置和靠磨装置;所述打磨装置设有分别安装在机架上的第一电机、主动辊轮和两个从动辊轮;所述第一电机的输出端安装有第一同步轮;所述主动辊轮的轴接端安装有同步轮;所述第一同步轮和第二同步轮通过同步带连接,实现传动;所述主动辊轮和两个从动辊轮的外表面撑套有砂带;所述靠磨装置包括:转面夹持机构、伺服电动缸;所述伺服电动缸安装固定在机架上,其推送端与转面夹持机构的底部连接固定;所述机架上还安装有进料料仓和出料仓;通过夹持机构固定锁体工件两个面,减少夹具,提升换型速度,通过转面夹持机构,可以一次磨抛锁体的四个面,提升加工效率。



1. 一种锁体磨抛机, 包括: 安装在机架 (1) 上的打磨装置 (2) 和靠磨装置 (3); 其特征在于: 所述打磨装置 (2) 设有分别安装在机架 (1) 上的第一电机 (21)、主动辊轮 (22) 和两个从动辊轮 (23); 所述第一电机 (21) 的输出端安装有第一同步轮 (5a); 所述主动辊轮 (22) 的轴接端安装有第二同步轮 (5b); 所述第一同步轮 (5a) 和第二同步轮 (5b) 通过一号同步带 (6a) 连接, 实现传动; 所述主动辊轮 (22) 和两个从动辊轮 (23) 的外表面撑套有砂带 (24); 所述靠磨装置 (3) 包括: 转面夹持机构 (31)、伺服电动缸 (32); 所述伺服电动缸 (32) 安装固定在机架 (1) 上, 其推送端与转面夹持机构 (31) 的底部连接固定; 所述机架 (1) 上还安装有进料料仓 (4) 和出料仓 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种锁体磨抛机, 其特征在于: 所述转面夹持机构 (31) 包括: 通过滑轨 (8) 对应滑接在机架 (1) 上的安装箱体 (311)、安装有第三同步轮 (5c) 的第一夹持机构 (312)、安装有第四同步轮 (5d) 的第二夹持机构 (313)、两端分别安装有第五同步轮 (5e) 和第六同步轮 (5f) 的可伸缩万向节 (314); 所述第一夹持机构 (312) 和第二夹持机构 (313) 呈同一直线相对分布安装于安装箱体 (311) 内; 所述可伸缩万向节 (314) 与第一夹持机构 (312) 和第二夹持机构 (313) 呈平行状态安装于安装箱体 (311) 内; 所述安装箱体 (311) 底部对应与伺服电动缸 (32) 连接固定; 所述安装箱体 (311) 的一侧外壁安装固定有第二电机 (315), 其输出端对应连接第一夹持机构 (312); 所述安装箱体 (311) 的另一侧壁安装有第一顶推气缸 (316); 所述第一顶推气缸 (316) 的顶推杆伸入安装箱体 (311) 内连接有移动架 (317); 所述移动架 (317) 通过导柱和导套与安装箱体 (311) 活接, 且一端连接固定有第二夹持机构 (313), 另一端固定连接有可伸缩万向节 (314) 的一端; 所述第三同步轮 (5c) 和五同步轮 (5e) 之间连接有二号同步带 (6b); 所述第四同步轮 (5d) 和六同步轮 (5f) 之间连接有三号同步带 (6c)。

3. 根据权利要求2所述的一种锁体磨抛机, 其特征在于: 所述第一夹持机构 (312) 包括: 转轴 (3121)、轴承套管 (3122)、夹持块 (3123); 所述轴承套管 (3122) 固定连接在安装箱体 (311) 上, 其内轴接有转轴 (3121); 所述转轴 (3121) 的一端对应与第二电机 (315) 连接, 另一端连接固定有夹持块 (3123); 所述转轴 (3121) 上对应安装有第三同步轮 (5c)。

4. 根据权利要求2所述的一种锁体磨抛机, 其特征在于: 所述第二夹持机构 (313) 和第一夹持机构 (312) 结构相同; 所述第二夹持机构 (313) 的轴承套管 (3122) 的一端对应与移动架 (317) 固定连接; 所述第二夹持机构 (313) 的轴承套管 (3122) 外套设有导向套 (318); 所述导向套 (318) 与安装箱体 (311) 固定连接后, 使第二夹持机构 (313) 与安装箱体 (311) 形成活接。

5. 根据权利要求1所述的一种锁体磨抛机, 其特征在于: 所述打磨装置 (2) 还设有可调节的抵靠板 (25); 所述抵靠板 (25) 通过导柱和导套活接在机架 (1) 上; 所述抵靠板 (25) 背部连接有第二顶推气缸 (26); 所述第二顶推气缸 (26) 固定安装在机架 (1) 上。

6. 根据权利要求1所述的一种锁体磨抛机, 其特征在于: 所述机架 (1) 上还安装有控制箱 (11)。

一种锁体磨抛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锁体磨抛机,属于机械设备领域。

背景技术

[0002] 锁体的加工过程中,为了保证产品的外观,需要对锁体的表面进行磨抛处理,目前的锁体表面的磨抛大多数还是采用人工磨抛,这种单个逐面加工的方式效率很慢,部分工厂采用的是双面靠模的设备加工,一次磨抛两个面,这种设备比人工磨抛要快,但效率还是不高,另外这种设备需要固定工件的夹具,锁体的型号和尺寸较多,每次换型都需要更换和矫正夹具,导致换型速度很慢。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种锁体磨抛机。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型的一种锁体磨抛机,包括:安装在机架上的打磨装置和靠磨装置;所述打磨装置设有分别安装在机架上的第一电机、主动辊轮和两个从动辊轮;所述第一电机的输出端安装有第一同步轮;所述主动辊轮的轴接端安装有同步轮;所述第一同步轮和第二同步轮通过同步带连接,实现传动;所述主动辊轮和两个从动辊轮的外表面撑套有砂带;所述靠磨装置包括:转面夹持机构、伺服电动缸;所述伺服电动缸安装固定在机架上,其推送端与转面夹持机构的底部连接固定;所述机架上还安装有进料料仓和出料仓。

[0007] 进一步地,所述转面夹持机构包括:通过滑轨对应滑接在机架上的安装箱体、安装有第三同步轮的第一夹持机构、安装有第四同步轮的第二夹持机构、两端分别安装有第五同步轮和第六同步轮的可伸缩万向节;所述第一夹持机构和第二夹持机构呈同一直线相对分布安装于安装箱体内;所述可伸缩万向节与第一夹持机构和第二夹持机构呈平行状态安装于安装箱体内;所述安装箱体底部对应与伺服电动缸连接固定;所述安装箱体的一侧外壁安装固定有第二电机,其输出端对应连接第一夹持机构;所述安装箱体的另一侧壁安装有第一顶推气缸;所述第一顶推气缸的顶推杆伸入安装箱体内连接有移动架;所述移动架通过导柱和导套与安装箱体活接,且一端连接固定有第二夹持机构,另一端固定连接有可伸缩万向节的一端;所述第三同步轮和五同步轮之间连接有二号同步带;所述第四同步轮和六同步轮之间连接有三号同步带。

[0008] 进一步地,所述第一夹持机构包括:转轴、轴承套管、夹持块;所述轴承套管固定连接在安装箱体上,其内轴接有转轴;所述转轴的一端对应与第二电机连接,另一端连接固定有夹持块;所述转轴上对应安装有第三同步轮。

[0009] 进一步地,所述第二夹持机构和第一夹持机构结构相同;所述第二夹持机构的轴承套管的一端对应与移动架固定连接;所述第二夹持机构的轴承套管外壁套设有导向套;所述导向套与安装箱体固定连接后,使第二夹持机构与安装箱体形成活接。

[0010] 进一步地,所述打磨装置还设有可调节的抵靠板;所述抵靠板通过导柱和导套活接在机架上;所述抵靠板背部连接有第二顶推气缸;所述第二顶推气缸固定安装在机架上。

[0011] 进一步地,所述机架上还安装有控制箱。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型的一种锁体磨抛机,通过夹持机构固定锁体工件两个面,减少夹具,提升换型速度,通过转面夹持机构,可以一次磨抛锁体的四个面,提升加工效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型背视结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型中转面夹持机构的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型中第一夹持机构的安装剖视图。

[0019] 1-机架;2-打磨装置;3-靠磨装置;4-进料料仓;5a-第一同步轮;5b-第二同步轮;5c-第三同步轮;5d-第四同步轮;5e-第五同步轮;5f-第六同步轮;6a-一号同步带;6b-二号同步带;6c-三号同步带;7-出料仓;8-滑轨;11-控制箱;21-第一电机;22-主动辊轮;23-从动辊轮;24-砂带;25-抵靠板;26-第二顶推气缸;31-转面夹持机构;32-伺服电动缸;311-安装箱体;312-第一夹持机构;313-第二夹持机构;314-可伸缩万向节;315-第二电机;316-第一顶推气缸;317-移动架;318-导向套;3121-转轴;3122-轴承套管;3123-夹持块。

具体实施方式

[0020] 如图1-图4所示,一种锁体磨抛机,包括:安装在机架1上的打磨装置2和靠磨装置3;所述打磨装置2设有分别安装在机架1上的第一电机21、主动辊轮22和两个从动辊轮23;所述第一电机21的输出端安装有第一同步轮5a;所述主动辊轮22的轴接端安装有第二同步轮5b;所述第一同步轮5a和第二同步轮5b通过同步带6a连接,实现传动;所述主动辊轮22和两个从动辊轮23的外表面撑套有砂带24;所述靠磨装置3包括:转面夹持机构31、伺服电动缸32;所述伺服电动缸32安装固定在机架1上,其推送端与转面夹持机构31的底部连接固定;所述机架1上还安装有进料料仓4和出料仓7。

[0021] 参照图3,所述转面夹持机构31包括:通过滑轨8对应滑接在机架1上的安装箱体311、安装有第三同步轮5c的第一夹持机构312、安装有第四同步轮5d的第二夹持机构313、两端分别安装有第五同步轮5e和第六同步轮5f的可伸缩万向节314;所述第一夹持机构312和第二夹持机构313呈同一直线相对分布安装于安装箱体311内;所述可伸缩万向节314与第一夹持机构312和第二夹持机构313呈平行状态安装于安装箱体311内;所述安装箱体311底部对应与伺服电动缸32连接固定;所述安装箱体311的一侧外壁安装固定有第二电机315,其输出端对应连接第一夹持机构312;所述安装箱体311的另一侧壁安装有第一顶推气缸316;所述第一顶推气缸316的顶推杆伸入安装箱体311内连接有移动架317;所述移动架317通过导柱和导套与安装箱体311活接,且一端连接固定有第二夹持机构313,另一端固定连接可伸缩万向节314的一端;所述第三同步轮5c和五同步轮5e之间连接有二号同步带6b;所述第四同步轮5d和六同步轮5f之间连接有三号同步带6c。

[0022] 参照图4,所述第一夹持机构312包括:转轴3121、轴承套管3122、夹持块3123;所述轴承套管3122固定连接在安装箱体311上,其内轴接有转轴3121;所述转轴3121的一端对应与第二电机315连接,另一端连接固定有夹持块3123;所述转轴3121上对应安装有第三同步轮5c。

[0023] 参照图3、4,所述第二夹持机构313和第一夹持机构312结构相同;所述第二夹持机构313的轴承套管3122的一端对应与移动架317固定连接;所述第二夹持机构313的轴承套管3122外壁套设有导向套318;所述导向套318与安装箱体311固定连接后,使第二夹持机构313与安装箱体311形成活接。

[0024] 参照图1,所述打磨装置2还设有可调节的抵靠板25;所述抵靠板25通过导柱和导套活接在机架1上;所述抵靠板25背部连接有第二顶推气缸26;所述第二顶推气缸26固定安装在机架1上。

[0025] 参照图2,所述机架1上还安装有控制箱11。

[0026] 结合图1-图4,详细阐述本实用的动作过程,开机后,打磨装置2开启,其上的第一电机21带动砂带24旋转,转面夹持机构31在伺服电动缸32带动下,使得第一夹持机构312和第二夹持机构313行至进料料仓的底部两侧去对齐锁体工件的两个面,随后所述第一顶推气缸316顶推移动架317,从而推动第二夹持机构313推压锁体工件,致使第一夹持机构312和第二夹持机构313将工件夹紧,之后伺服电动缸32反转,带动转面夹持机构31向前运行,是锁体工件靠至砂带24,同步顶靠抵靠板25;同时第二电机315转动,致使第一夹持机构312和第二夹持机构313和同步转动,使得锁体工件的其余四个面能与砂带24接触磨抛,在磨抛过程中控制箱(11)将控制第二顶推气缸26的进气量,使得抵靠板25与锁体工件之间形成软接触,磨抛完毕,同时第二电机315停止转动,在伺服电动缸32的带动下,转面夹持机构31行至出料仓7的上方,随后第一顶推期房316卸载,锁体工件落入出料仓7内滑出。

[0027] 本实用新型的一种锁体磨抛机,通过夹持机构固定锁体工件两个面,减少夹具,提升换型速度,通过转面夹持机构,可以一次磨抛锁体的四个面,提升加工效率。

[0028] 应当理解,本文所述的示例性实施例是说明性的而非限制性的;尽管结合附图描述了本实用新型的实施例,本领域普通技术人员应当理解,在不脱离通过所附权利要求所限定的本实用新型的精神和范围的情况下,可以做出各种形式和细节的改变。

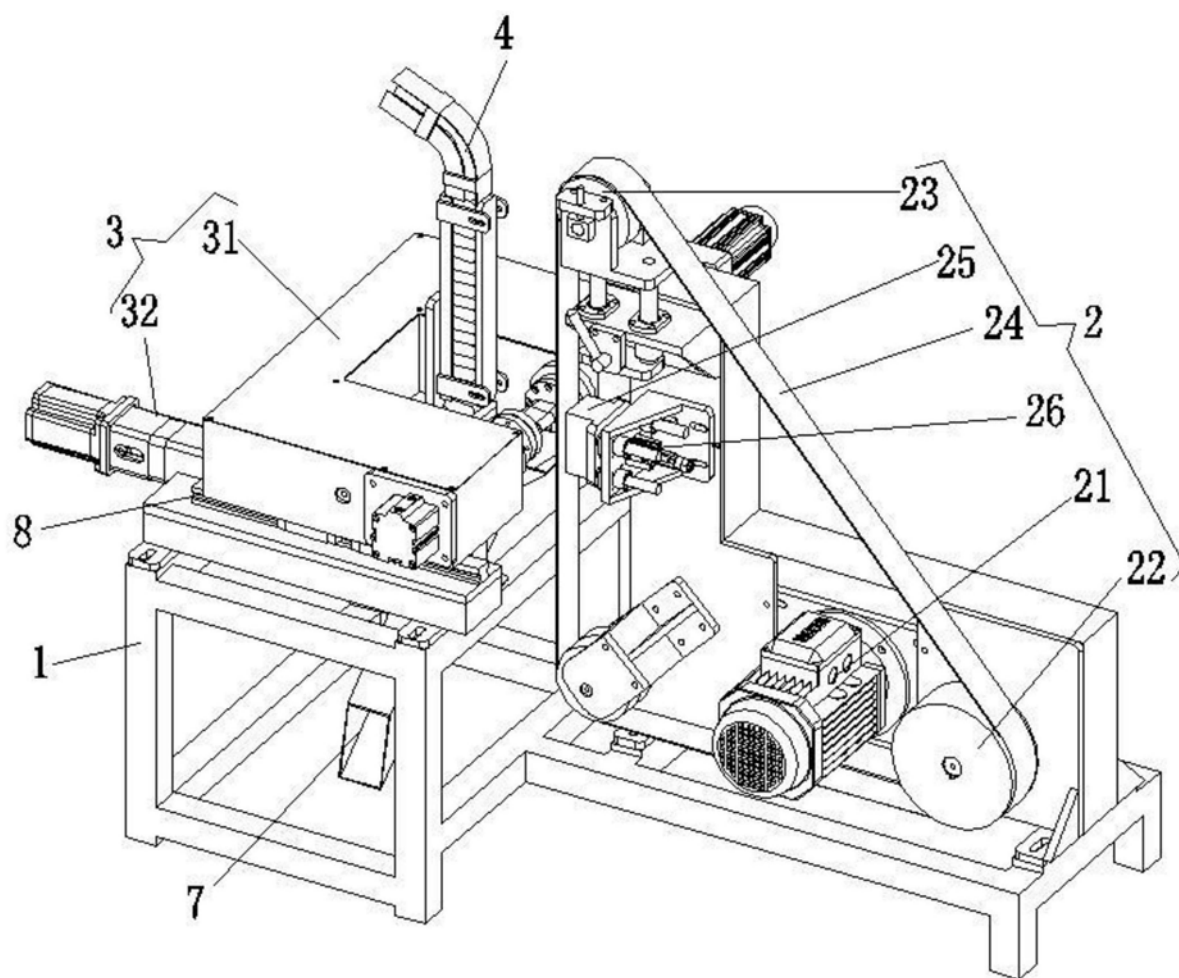


图1

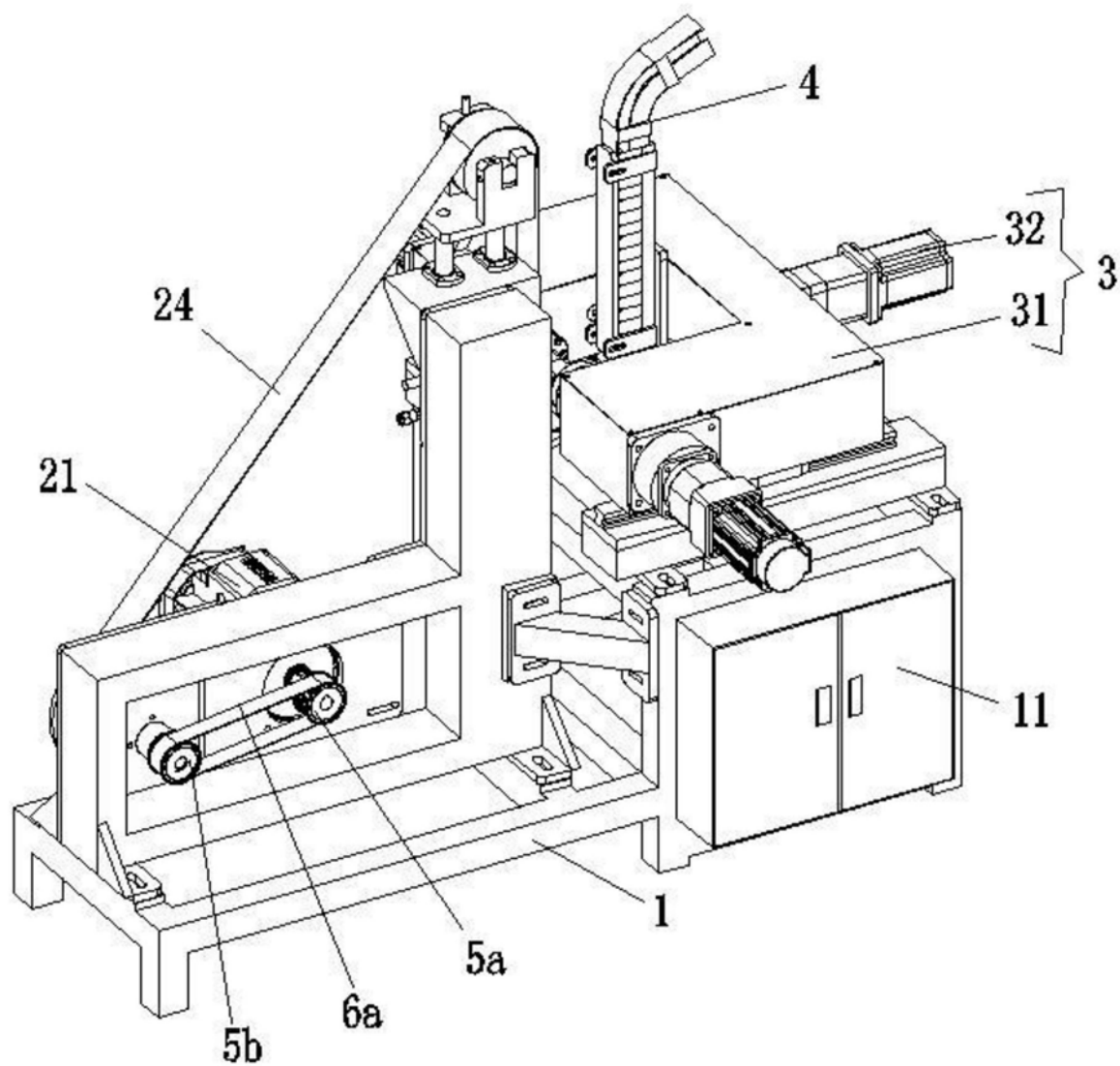


图2

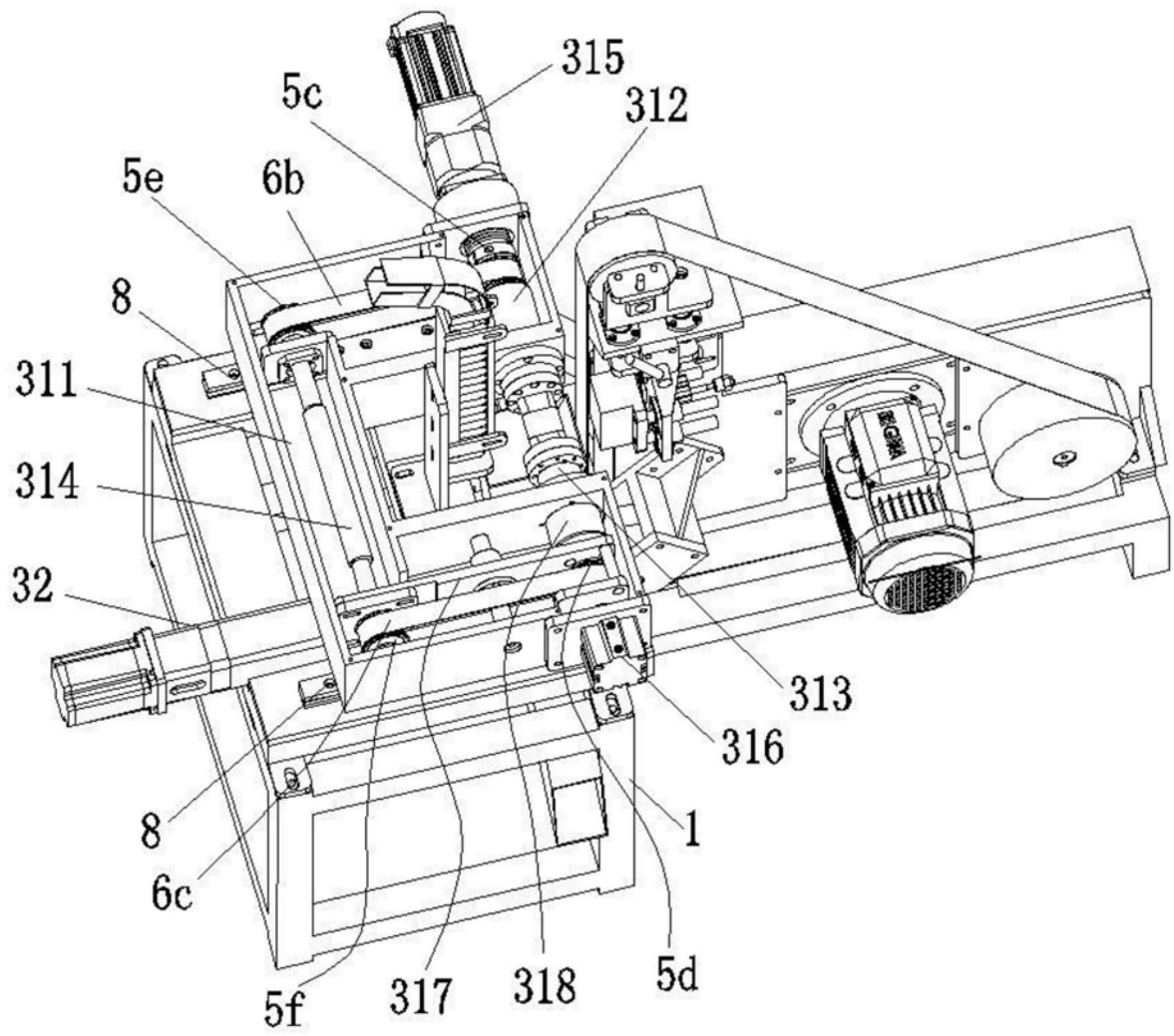


图3

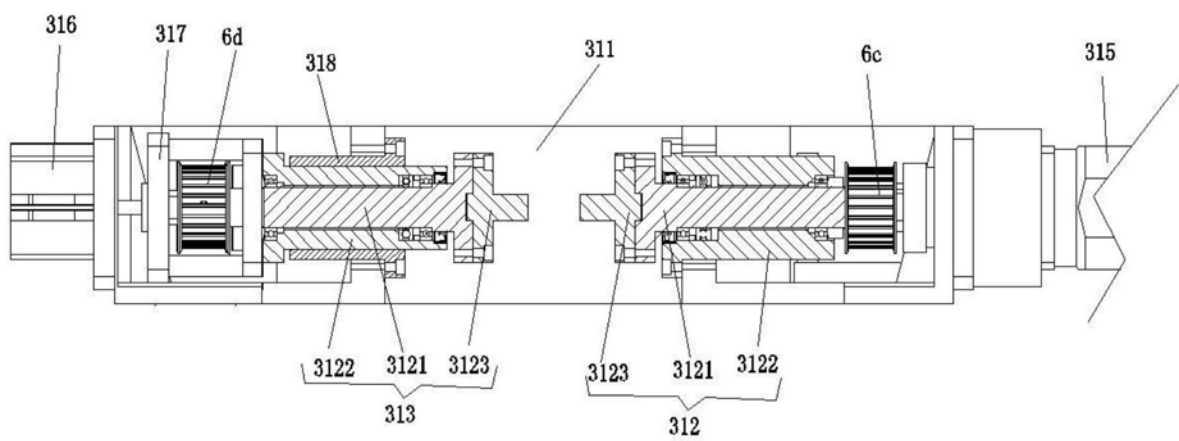


图4