(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109318348 B
(45)授权公告日 2024.02.23

(21)申请号 201811519706.3

(22)申请日 2018.12.12

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109318348 A

(43)申请公布日 2019.02.12

(73)专利权人 内蒙古鑫垚淼新型建材有限公司
地址 137400 内蒙古自治区兴安盟科尔沁右翼前旗工业园区天骄路西侧18号(科右前旗盛世建材有限公司院内)

(72)发明人 李靖 唐海富 杨艳艳

(74)专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所(普通合伙) 11677
专利代理师 刘晨

(51)Int.Cl.
B28B 7/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 106167244 A,2016.11.30
CN 106217611 A,2016.12.14
CN 108556254 A,2018.09.21
CN 201217233 Y,2009.04.08
CN 207105198 U,2018.03.16
CN 207655727 U,2018.07.27
CN 208083217 U,2018.11.13
DE 10359669 A1,2005.07.28
JP 2008143080 A,2008.06.26
KR 200395060 Y1,2005.09.07
US 2008035831 A1,2008.02.14

审查员 郑艳丹

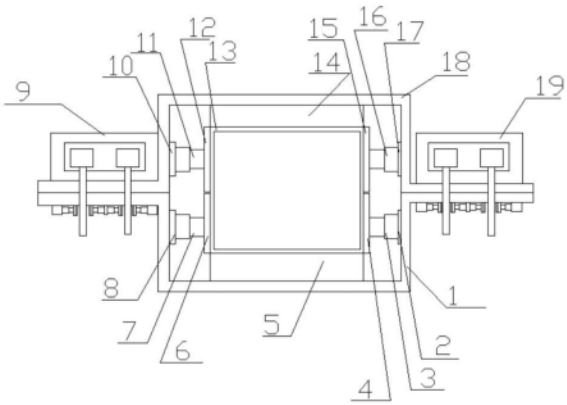
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种可拆卸式混凝土预制块模具

(57)摘要

本发明公开了一种可拆卸式混凝土预制块模具,包括第一夹板、第一固定板、第一液压缸、第二固定板、第一压块、第三固定板、第二液压缸、第四固定板、第五固定板、第三液压缸、第六固定板、软套、第二压块、第一气缸、第一夹块、第三安装块、第三电机、第四电机、第四丝杆、第三丝杆、第二安装空间、第四安装块、第二气缸、第二夹块、第五安装块和第六安装块,所述第一夹板的内部一侧固定安装有第一固定板,所述第一固定板的另一侧固定安装有第一液压缸,所述第一液压缸的活塞杆端与第二固定板的一侧中部固定连接。本发明所述的一种可拆卸式混凝土预制块模具,利用电机和丝杆的结合实现了自动拆装,方便拆装,使用简单,减少了劳动力。



CN 109318348 B

1.一种可拆卸式混凝土预制块模具,包括第一夹板(1)、第一固定板(2)、第一液压缸(3)、第二固定板(4)、第一压块(5)、第三固定板(6)、第二液压缸(7)、第四固定板(8)、第一安装台(9)、第五固定板(10)、第三液压缸(11)、第六固定板(12)、软套(13)、第二压块(14)、第七固定板(15)、第四液压缸(16)、第八固定板(17)、第二夹板(18)、第二安装台(19)、第一安装空间(20)、第二安装块(21)、第一电机(22)、第二电机(23)、第一丝杆(24)、第二丝杆(25)、第一安装块(26)、第一气缸(27)、第一夹块(28)、第三安装块(29)、第三电机(30)、第四电机(31)、第四丝杆(32)、第三丝杆(33)、第二安装空间(34)、第四安装块(35)、第二气缸(36)、第二夹块(37)、第五安装块(38)和第六安装块(39),其特征在于,所述第一夹板(1)的内部一侧固定安装有第一固定板(2),所述第一固定板(2)的另一侧固定安装有第一液压缸(3),所述第一液压缸(3)的活塞杆端与第二固定板(4)的一侧中部固定连接,所述第二固定板(4)的另一侧安装在软套(13)的一侧的一端,所述第一夹板(1)的内部另一侧固定安装有第四固定板(8),所述第四固定板(8)的另一侧固定安装有第二液压缸(7),所述第二液压缸(7)的活塞杆端与第三固定板(6)的一侧中部固定连接,所述第三固定板(6)的另一侧安装在软套(13)的另一侧的一端,所述第二夹板(18)的内部另一侧固定安装有第五固定板(10),所述第五固定板(10)的另一侧固定安装有第三液压缸(11),所述第三液压缸(11)的活塞杆端与第六固定板(12)的一侧中部固定连接,所述第六固定板(12)的另一侧安装在软套(13)的另一侧的另一端,所述第二夹板(18)的内部一侧固定安装有第八固定板(17),所述第八固定板(17)的另一侧固定安装有第四液压缸(16),所述第四液压缸(16)的活塞杆端与第七固定板(15)的一侧中部固定连接,所述第七固定板(15)的另一侧安装在软套(13)的一侧的一端,所述第一夹板(1)的内部正面固定安装有第一压块(5);

所述第二夹板(18)的一侧背面固定安装有第一安装台(9),第一安装台(9)的内部开设有第一安装空间(20),第一安装空间(20)的一侧固定安装有第一电机(22),第一电机(22)的输出端固定安装有第一丝杆(24),第一安装空间(20)的另一侧固定安装有第二电机(23),第二电机(23)的输出端固定安装有第二丝杆(25);

所述第一夹板(1)的正面一侧分别固定安装有第一安装块(26)、第二安装块(21)和第三安装块(29),第一安装块(26)的一侧固定安装有第一气缸(27),第二安装块(21)的两侧分别固定安装有一个第一气缸(27),第三安装块(29)的一侧固定安装有第一气缸(27),第一气缸(27)的活塞杆端固定安装有第一夹块(28)。

2.根据权利要求1所述的一种可拆卸式混凝土预制块模具,其特征在于:所述第二夹板(18)的另一侧背面固定安装有第二安装台(19),第二安装台(19)的内部开设有第二安装空间(34),第二安装空间(34)的一侧固定安装有第三电机(30),第三电机(30)的输出端固定安装有第三丝杆(33),第二安装空间(34)的另一侧固定安装有第四电机(31),第四电机(31)的输出端固定安装有第四丝杆(32)。

3.根据权利要求1所述的一种可拆卸式混凝土预制块模具,其特征在于:所述第一夹板(1)的正面另一侧分别固定安装有第四安装块(35)、第五安装块(38)和第六安装块(39),第四安装块(35)的一侧固定安装有第二气缸(36),第五安装块(38)的两侧分别固定安装有一个第二气缸(36),第六安装块(39)的一侧固定安装有第二气缸(36);第二气缸(36)的活塞杆端固定安装有第二夹块(37)。

4.根据权利要求1所述的一种可拆卸式混凝土预制块模具,其特征在于:所述软套(13)

的正面安装在第一压块(5)的另一侧,所述第二夹板(18)的内部正面固定安装有第二压块(14),所述软套(13)的背面安装在第二压块(14)的另一侧。

5.根据权利要求1所述的一种可拆卸式混凝土预制块模具,其特征在于:所述软套(13)通过卡扣与第二压块(14)连接。

一种可拆卸式混凝土预制块模具

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土预制块模具领域,特别涉及一种可拆卸式混凝土预制块模具。

背景技术

[0002] 混凝土预制块模具,是根据特定尺寸规格专门定制的混凝土成品的模具,水泥预制块模具,混凝土预制件模具,高速预制件模盒,混凝土预制块模盒,预制塑料模具等都是混凝土预制块模具的别称;

[0003] 但是传统的混凝土预制块模具在拆卸过程中较为困难,为了方便拆卸混凝土预制块模具,为此,我们设计了一种可拆卸式混凝土预制块模具。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种可拆卸式混凝土预制块模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种可拆卸式混凝土预制块模具,包括第一夹板1、第一固定板2、第一液压缸3、第二固定板4、第一压块5、第三固定板6、第二液压缸7、第四固定板8、第一安装台9、第五固定板10、第三液压缸11、第六固定板12、软套13、第二压块14、第七固定板15、第四液压缸16、第八固定板17、第二夹板18、第二安装台19、第一安装空间20、第二安装块21、第一电机22、第二电机23、第一丝杆24、第二丝杆25、第一安装块26、第一气缸27、第一夹块28、第三安装块29、第三电机30、第四电机31、第四丝杆32、第三丝杆33、第二安装空间34、第四安装块35、第二气缸36、第二夹块37、第五安装块38和第六安装块39,所述第一夹板1的内部一侧固定安装有第一固定板2,所述第一固定板2的另一侧固定安装有第一液压缸3,所述第一液压缸3的活塞杆端与第二固定板4的一侧中部固定连接,所述第二固定板4的另一侧安装在软套13的一侧的一端,所述第一夹板1的内部另一侧固定安装有第四固定板8,所述第四固定板8的另一侧固定安装有第二液压缸7,所述所述第二液压缸7的活塞杆端与第三固定板6的一侧中部固定连接,所述第三固定板6的另一侧安装在软套13的另一侧的一端,所述第二夹板18的内部另一侧固定安装有第五固定板10,所述第五固定板10的另一侧固定安装有第三液压缸11,所述第三液压缸11的活塞杆端与第六固定板12的一侧中部固定连接,所述第六固定板12的另一侧安装在软套13的另一侧的另一端,所述第二夹板18的内部一侧固定安装有第八固定板17,所述第八固定板17的另一侧固定安装有第四液压缸16,所述第四液压缸16的活塞杆端与第七固定板15的一侧中部固定连接,所述第七固定板15的另一侧安装在软套13的一侧的一端,所述第一夹板1的内部正面固定安装有第一压块5。

[0007] 优选的,所述第二夹板18的一侧背面固定安装有第一安装台9,第一安装台9的内部开设有第一安装空间20,第一安装空间20的一侧固定安装有第一电机22,第一电机22的输出端固定安装有第一丝杆24,第一安装空间20的另一侧固定安装有第二电机23,第二电机23的输出端固定安装有第二丝杆25。

[0008] 优选的,所述第二夹板18的另一侧背面固定安装有第二安装台19,第二安装台19的内部开设有第二安装空间34,第二安装空间34的一侧固定安装有第三电机30,第三电机30的输出端固定安装有第三丝杆33,第二安装空间34的另一侧固定安装有第四电机31,第四电机31的输出端固定安装有第四丝杆32。

[0009] 优选的,所述第一夹板1的正面一侧分别固定安装有第一安装块26、第二安装块21和第三安装块29,第一安装块26的一侧固定安装有第一气缸27,第一气缸27的活塞杆端固定安装有第一夹块28,第二安装块21的两侧分别固定安装有一个第一气缸27,第一气缸27的活塞杆端固定安装有第一夹块28,第三安装块29的一侧固定安装有第一气缸27,第一气缸27的活塞杆端固定安装有第一夹块28。

[0010] 优选的,所述第一夹板1的正面另一侧分别固定安装有第四安装块35、第五安装块38和第六安装块39,第四安装块35的一侧固定安装有第二气缸36,第二气缸36的活塞杆端固定安装有第二夹块37,第五安装块38的两侧分别固定安装有一个第二气缸36。

[0011] 优选的,所述软套13的正面安装在第一压块5的另一侧,所述第二夹板18的内部正面固定安装有第二压块14,所述软套13的背面安装在第二压块14的另一侧。

[0012] 优选的,所述软套通过卡扣与第二压块连接。

[0013] 优选的,所述第二气缸36的活塞杆端固定安装有第二夹块37,第六安装块39的一侧固定安装有第二气缸36,第二气缸36的活塞杆端固定安装有第二夹块37。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0015] 1、利用控制第一液压缸、第二液压缸、第三液压缸和第四液压缸的活塞杆端推进,使压住软套,第二固定板、第三固定板、第六固定板和第七固定板,促使混凝土的快速成型,防止混凝土的变形,产生异形。

[0016] 2、利用第一电机和第二电机的转动带动第一丝杆和第二丝杆的转动,使第二夹板和第一夹板的一侧固定起来,通过第一气缸的活塞杆端的推进使第一夹块夹住丝杆,防止丝杆的转动,使第一夹板和第二夹板的一端更加紧密连接。

[0017] 3、利用第三电机和第四电机的转动带动第三丝杆和第四丝杆的转动,使第二夹板和第一夹板的另一侧固定起来,通过第二气缸的活塞杆端的推进使第二夹块夹住丝杆,防止丝杆的转动,使第一夹板和第二夹板的另一端更加紧密连接。

[0018] 4、利用电机和丝杆的结合实现了自动拆装,方便拆装,使用简单,减少了劳动力。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种可拆卸式混凝土预制块模具的结构示意图;

[0020] 图2为本发明第一安装台的结构示意图;

[0021] 图3为本发明第二安装台的结构示意图。

[0022] 图中:1、第一夹板;2、第一固定板;3、第一液压缸;4、第二固定板;5、第一压块;6、第三固定板;7、第二液压缸;8、第四固定板;9、第一安装台;10、第五固定板;11、第三液压缸;12、第六固定板;13、软套;14、第二压块;15、第七固定板;16、第四液压缸;17、第八固定板;18、第二夹板;19、第二安装台;20、第一安装空间;21、第二安装块;22、第一电机;23、第二电机;24、第一丝杆;25、第二丝杆;26、第一安装块;27、第一气缸;28、第一夹块;29、第三安装块;30、第三电机;31、第四电机;32、第四丝杆;33、第三丝杆;34、第二安装空间;35、第

四安装块;36、第二气缸;37、第二夹块;38、第五安装块;39、第六安装块。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0024] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案;

[0025] 一种可拆卸式混凝土预制块模具,包括第一夹板1、第一固定板2、第一液压缸3、第二固定板4、第一压块5、第三固定板6、第二液压缸7、第四固定板8、第一安装台9、第五固定板10、第三液压缸11、第六固定板12、软套13、第二压块14、第七固定板15、第四液压缸16、第八固定板17、第二夹板18、第二安装台19、第一安装空间20、第二安装块21、第一电机22、第二电机23、第一丝杆24、第二丝杆25、第一安装块26、第一气缸27、第一夹块28、第三安装块29、第三电机30、第四电机31、第四丝杆32、第三丝杆33、第二安装空间34、第四安装块35、第二气缸36、第二夹块37、第五安装块38和第六安装块39,所述第一夹板1的内部一侧固定安装有第一固定板2,所述第一固定板2的另一侧固定安装有第一液压缸3,所述第一液压缸3的活塞杆端与第二固定板4的一侧中部固定连接,所述第二固定板4的另一侧安装在软套13的一侧的一端,所述第一夹板1的内部另一侧固定安装有第四固定板8,所述第四固定板8的另一侧固定安装有第二液压缸7,所述所述第二液压缸7的活塞杆端与第三固定板6的一侧中部固定连接,所述第三固定板6的另一侧安装在软套13的另一侧的一端,所述第二夹板18的内部另一侧固定安装有第五固定板10,所述第五固定板10的另一侧固定安装有第三液压缸11,所述第三液压缸11的活塞杆端与第六固定板12的一侧中部固定连接,所述第六固定板12的另一侧安装在软套13的另一侧的另一端,所述第二夹板18的内部一侧固定安装有第八固定板17,所述第八固定板17的另一侧固定安装有第四液压缸16,所述第四液压缸16的活塞杆端与第七固定板15的一侧中部固定连接,所述第七固定板15的另一侧安装在软套13的一侧的一端,所述第一夹板1的内部正面固定安装有第一压块5;

[0026] 第二夹板18的一侧背面固定安装有第一安装台9,第一安装台9的内部开设有第一安装空间20,第一安装空间20的一侧固定安装有第一电机22,第一电机22的输出端固定安装有第一丝杆24,第一安装空间20的另一侧固定安装有第二电机23,第二电机23的输出端固定安装有第二丝杆25;第二夹板18的另一侧背面固定安装有第二安装台19,第二安装台19的内部开设有第二安装空间34,第二安装空间34的一侧固定安装有第三电机30,第三电机30的输出端固定安装有第三丝杆33,第二安装空间34的另一侧固定安装有第四电机31,第四电机31的输出端固定安装有第四丝杆32;第一夹板1的正面一侧分别固定安装有第一安装块26、第二安装块21和第三安装块29,第一安装块26的一侧固定安装有第一气缸27,第一气缸27的活塞杆端固定安装有第一夹块28,第二安装块21的两侧分别固定安装有一个第一气缸27,第一气缸27的活塞杆端固定安装有第一夹块28,第三安装块29的一侧固定安装有第一气缸27,第一气缸27的活塞杆端固定安装有第一夹块28;第一夹板1的正面另一侧分别固定安装有第四安装块35、第五安装块38和第六安装块39,第四安装块35的一侧固定安装有第二气缸36,第二气缸36的活塞杆端固定安装有第二夹块37,第五安装块38的两侧分别固定安装有一个第二气缸36;软套13的正面安装在第一压块5的另一侧,所述第二夹板18的内部正面固定安装有第二压块14,所述软套13的背面安装在第二压块14的另一侧;软套

通过卡扣与第二压块连接;第二气缸36的活塞杆端固定安装有第二夹块37,第六安装块39的一侧固定安装有第二气缸36,第二气缸36的活塞杆端固定安装有第二夹块37。

[0027] 需要说明的是,本发明为一种可拆卸式混凝土预制块模具,如:

[0028] 图1为本发明一种可拆卸式混凝土预制块模具的结构示意图。将混凝土灌入软套13中,软套13具有良好的塑形,通过控制第一液压缸3、第二液压缸7、第三液压缸11和第四液压缸16的活塞杆端推进,使压住软套13,第二固定板4、第三固定板6、第六固定板12和第七固定板15,促使混凝土的快速成型,防止混凝土的变形,产生异形。

[0029] 图2为本发明第一安装台的结构示意图。通过第一电机22和第二电机23的转动带动第一丝杆24和第二丝杆25的转动,使第二夹板18和第一夹板1的一侧固定起来,通过第一气缸27的活塞杆端的推进使第一夹块28夹住丝杆,防止丝杆的转动,使第一夹板1和第二夹板18的一端更加紧密连接。

[0030] 图3为本发明第二安装台的结构示意图。通过第三电机30和第四电机31的转动带动第三丝杆33和第四丝杆32的转动,使第二夹板18和第一夹板1的另一侧固定起来,通过第二气缸36的活塞杆端的推进使第二夹块37夹住丝杆,防止丝杆的转动,使第一夹板1和第二夹板18的另一端更加紧密连接。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

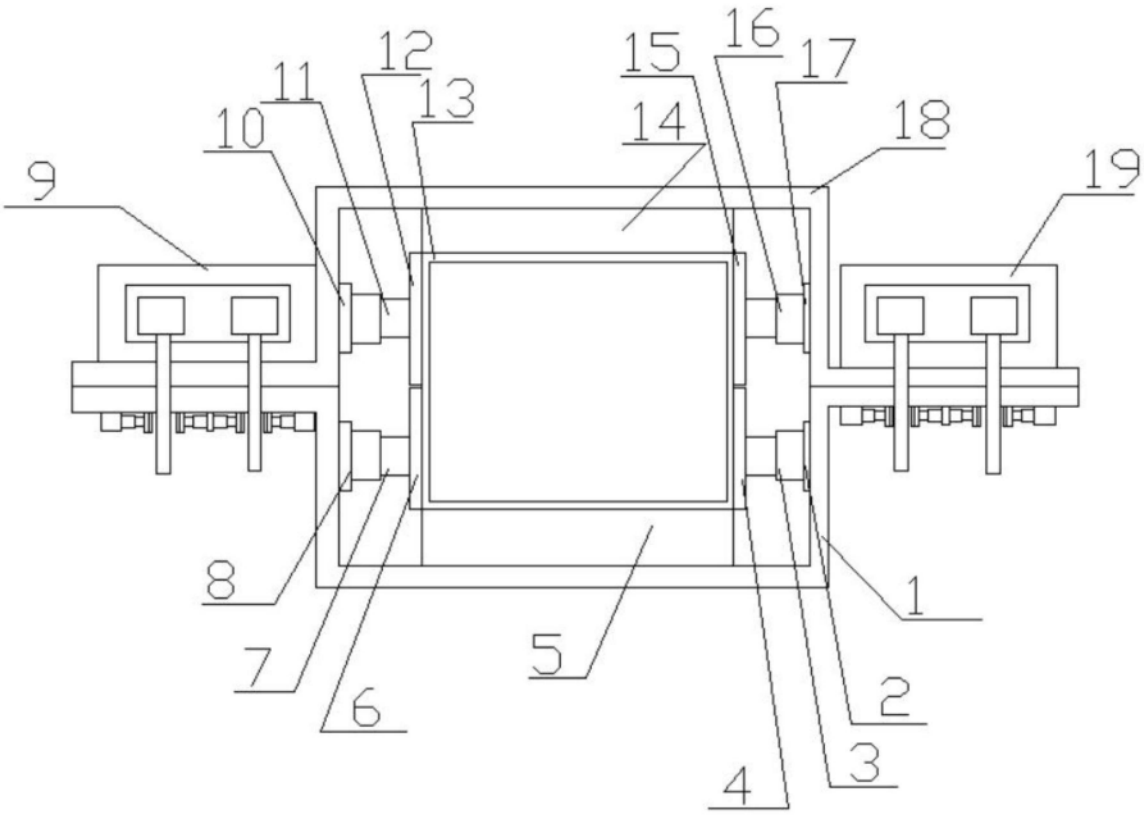


图1

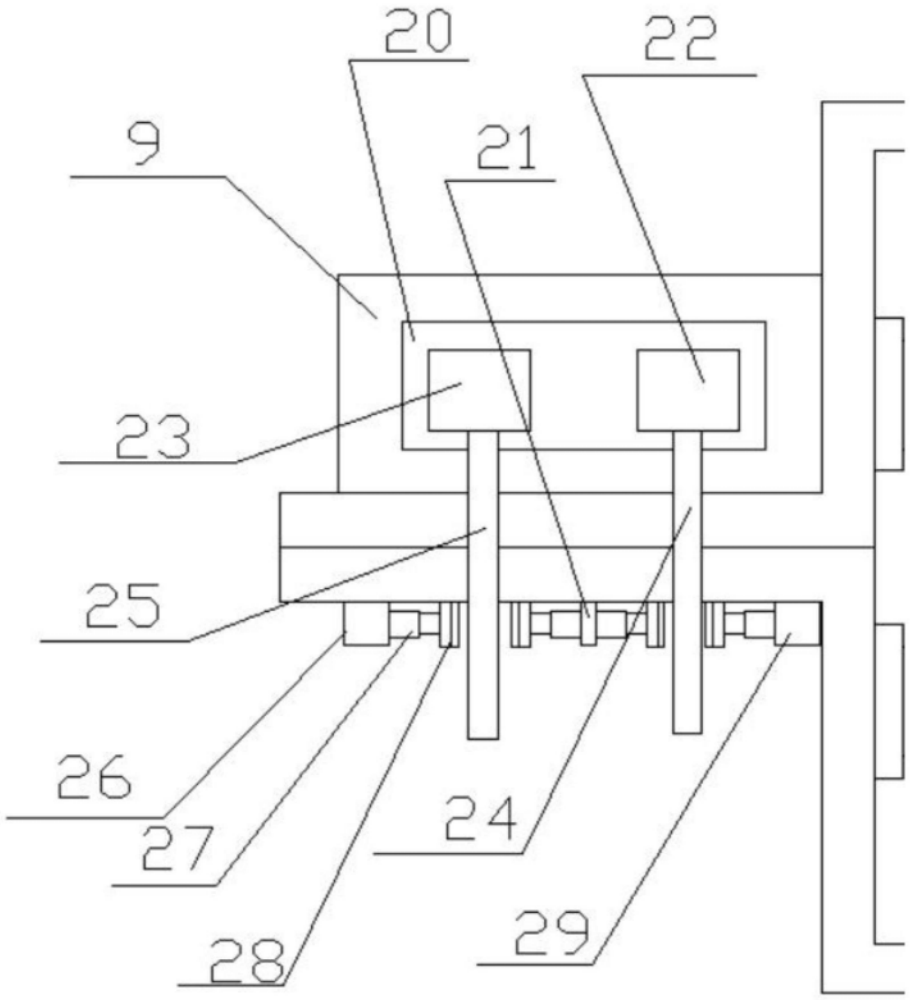


图2

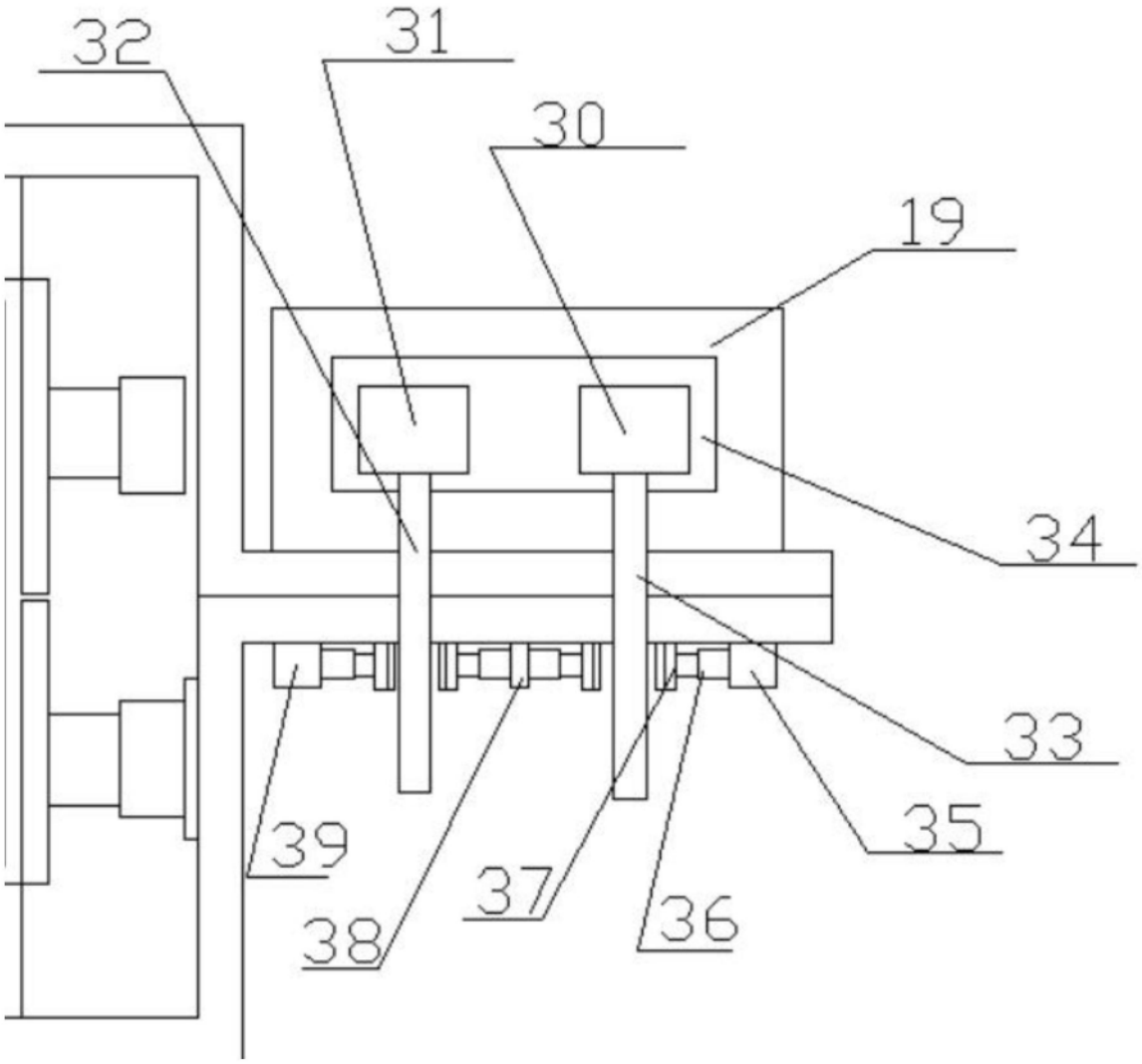


图3