



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204867176 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520520277. 7

(22) 申请日 2015. 07. 17

(73) 专利权人 四川高金翔达食品有限公司

地址 629019 四川省遂宁市创新工业园(马
宗岭村)内

(72) 发明人 赵勤

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211

代理人 胡林

(51) Int. Cl.

B21D 51/26(2006. 01)

B21D 37/10(2006. 01)

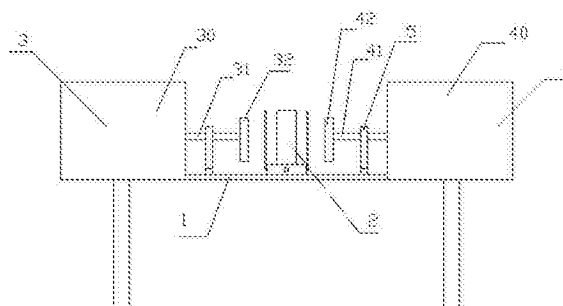
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种食品罐头盒罐身胀方装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品罐头盒罐身胀方装置,包括工作台、成型模具、左挤压机构和右挤压机构,成型模具位于左挤压机构和右挤压机构之间,所述成型模具包括底座、前成型块、后成型块、中间固定板、前推气缸和后推气缸,所述底座的前后两侧分别设置有前边缘通槽和后边缘通槽,中间位置设置有中心通槽,前成型块安装在前边缘通槽内,后成型块安装在后边缘通槽内,中间固定板安装在中心通槽内,前推气缸和后推气缸固定安装在中间固定板上,前推气缸与前成型块相连,后推气缸与后成型块相连。本实用新型操作简单,能够快速完成罐头盒罐身胀方成型,提高了胀方效率。



1. 一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:包括工作台、成型模具、左挤压机构和右挤压机构,成型模具位于左挤压机构和右挤压机构之间,所述成型模具包括底座、前成型块、后成型块、中间固定板、前推气缸和后推气缸,所述底座的前后两侧分别设置有前边缘通槽和后边缘通槽,中间位置设置有中心通槽,前成型块安装在前边缘通槽内,后成型块安装在后边缘通槽内,中间固定板安装在中心通槽内,前推气缸和后推气缸固定安装在中间固定板上,前推气缸与前成型块相连,后推气缸与后成型块相连。

2. 根据权利要求1所述的一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:所述左挤压机构包括左气缸、左推杆和左推板,左气缸固定在工作台上表面上,左推杆连接在左气缸上,左推板连接在左推杆上,所述右挤压机构包括右气缸、右推杆和右推板,右气缸固定在工作台上表面上,右推杆连接在右气缸上,右推板连接在右推杆上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:所述成型模具还包括左限位块和右限位块,左限位块安装在底座的左侧,右限位块安装在底座的右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:所述前边缘通槽内固定有前弹簧,前弹簧一端连接在底座上,另一端连接在前成型块上,所述后边缘通槽内固定有后弹簧,后弹簧一端连接在底座上,另一端连接在后成型块上。

5. 根据权利要求2所述的一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:所述左推杆和右推杆上均套接有支撑轴承,支撑轴承固定在工作台的上表面上。

一种食品罐头盒罐身胀方装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种食品领域用到的设备,尤其涉及一种在制作罐头盒罐身时用到的装置。

背景技术

[0002] 方形食品罐头盒由盒盖、罐身和盒底构成,在生产罐头盒时,先分开生产盒盖、罐身和盒底,然后再将三者组合在一起制作出罐头盒。在制作罐头盒的罐身时,现有技术是先用车床车出合适大小的铁皮,然后将铁皮卷成一个圆柱形,用焊机在连接处焊接,形成一个圆柱形的罐身,然后再用胀方机将圆柱形罐身成型为方形罐身,最后再用翻边机翻边,即完成整个罐身的成型。

[0003] 现有的胀方机包括设置在机架上的凸轮杠杆机构、胀方模具、模具驱胀杆、减速器,其中模具驱胀杆与胀方模具相配合,凸轮杠杆机构与模具驱胀杆作驱动配合,减速器的输出端与凸轮杠杆机构相连接。这种胀方机构存在的缺陷为:胀方模具的复位弹簧的设置不合理,以及胀方模具结构的原因,导致胀方效率不高,不能适应流水作业的高速作业要求。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述胀方机存在的胀方效率不高的缺陷,本实用新型提供了一种食品罐头盒罐身胀方装置,该胀方装置操作简单,能够快速完成罐头盒罐身胀方成型,提高了胀方效率。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:包括工作台、成型模具、左挤压机构和右挤压机构,成型模具位于左挤压机构和右挤压机构之间,所述成型模具包括底座、前成型块、后成型块、中间固定板、前推气缸和后推气缸,所述底座的前后两侧分别设置有前边缘通槽和后边缘通槽,中间位置设置有中心通槽,前成型块安装在前边缘通槽内,后成型块安装在后边缘通槽内,中间固定板安装在中心通槽内,前推气缸和后推气缸固定安装在中间固定板上,前推气缸与前成型块相连,后推气缸与后成型块相连。

[0007] 所述左挤压机构包括左气缸、左推杆和左推板,左气缸固定在工作台上表面上,左推杆连接在左气缸上,左推板连接在左推杆上,所述右挤压机构包括右气缸、右推杆和右推板,右气缸固定在工作台上表面上,右推杆连接在右气缸上,右推板连接在右推杆上。

[0008] 所述成型模具还包括左限位块和右限位块,左限位块安装在底座的左侧,右限位块安装在底座的右侧。

[0009] 所述前边缘通槽内固定有前弹簧,前弹簧一端连接在底座上,另一端连接在前成型块上,所述后边缘通槽内固定有后弹簧,后弹簧一端连接在底座上,另一端连接在后成型块上。

[0010] 所述左推杆和右推杆上均套接有支撑轴承,支撑轴承固定在工作台的上表面上。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 本实用新型包括工作台、成型模具、左挤压机构和右挤压机构，成型模具位于左挤压机构和右挤压机构之间，所述成型模具包括底座、前成型块、后成型块、中间固定板、前推气缸和后推气缸，所述底座的前后两侧分别设置有前边缘通槽和后边缘通槽，中间位置设置有中心通槽，前成型块安装在前边缘通槽内，后成型块安装在后边缘通槽内，中间固定板安装在中心通槽内，前推气缸和后推气缸固定安装在中间固定板上，前推气缸与前成型块相连，后推气缸与后成型块相连。左挤压机构包括左气缸、左推杆和左推板，左气缸固定在工作台上表面上，左推杆连接在左气缸上，左推板连接在左推杆上，所述右挤压机构包括右气缸、右推杆和右推板，右气缸固定在工作台上表面上，右推杆连接在右气缸上，右推板连接在右推杆上。本实用新型工作时，将圆柱形的罐身套在前成型块和后成型块上，启动机器，前推气缸和后推气缸作用，将前成型块和后成型块推动，前成型块前移，后成型块后移，将圆柱形的罐身绷直成方形，然后做挤压机构和右挤压机构推动左推板和右推板挤压罐身，对罐身的两侧进行挤压，进一步对罐身进行定形，完成由圆柱形变为方形的改变。本实用新型能够快速地完成方形成型，成型效率得到提高，而且操作简单。整个装置零部件少，驱动简单，易于操作。

[0013] 本实用新型成型模具还包括左限位块和右限位块，左限位块安装在底座的左侧，右限位块安装在底座的右侧。本实用新型设置的左限位块和右限位块的作用在于限制前成型块和后成型块的位置，避免复位过多，中间推块不能进入到前成型块和后成型块之间完成驱动动作。

[0014] 本实用新型前边缘通槽内固定有前弹簧，前弹簧一端连接在底座上，另一端连接在前成型块上，所述后边缘通槽内固定有后弹簧，后弹簧一端连接在底座上，另一端连接在后成型块上。本实用新型增加的前后弹簧的作用在于帮助前成型块和后成型块快速复位，提高工作效率。

[0015] 本实用新型左推杆和右推杆上均套接有支撑轴承，支撑轴承固定在工作台的上表面上。设置的支撑轴承的作用在于支撑左推杆和右推杆，避免左推杆和右推杆下斜，不能准确带动左推板和右推板挤压罐身。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型整体结构主视图；

[0017] 图 2 是本实用新型整体结构在胀方时的俯视图；

[0018] 图 3 是本实用新型整体结构在复位时的俯视图；

[0019] 图 4 是底座结构示意图。

[0020] 图中标记：1、工作台，2、成型模具，20、底座，21、前成型块，22、后成型块，23、中间固定板，24、前推气缸，25、前边缘通槽，26、后边缘通槽，27、前弹簧，28、后弹簧，29、左限位块，210、右限位块，211、后推气缸，212、中心通槽，3、左挤压机构，30、左气缸，31、左推杆，32、左推板，4、右挤压机构，40、右气缸，41、右推杆，42、右推板，5、支撑轴承。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述，所描述的实施例仅仅是本实用新

型一部分实施例,并不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所用实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 实施例 1

[0023] 本实施例提供的是一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:包括工作台 1、成型模具 2、左挤压机构 3 和右挤压机构 4,成型模具 2 位于左挤压机构 3 和右挤压机构 4 之间,所述成型模具 2 包括包括底座 20、前成型块 21、后成型块 22、中间固定板 23、前推气缸 24 和后推气缸 211,所述底座 20 的前后两侧分别设置有前边缘通槽 25 和后边缘通槽 26,中间位置设置有中心通槽 212,前成型块 21 安装在前边缘通槽 25 内,后成型块 22 安装在后边缘通槽 26 内,中间固定板 23 安装在中心通槽 212 内,前推气缸 24 和后推气缸 211 固定安装在中间固定板 23 上,前推气缸 24 与前成型块 21 相连,后推气缸 211 与后成型块 22 相连,所述左挤压机构 3 包括左气缸 30、左推杆 31 和左推板 32,左气缸 30 固定在工作台 1 上表面上,左推杆 31 连接在左气缸 30 上,左推板 32 连接在左推杆 31 上,所述右挤压机构 4 包括右气缸 40、右推杆 41 和右推板 42,右气缸 40 固定在工作台 1 上表面上,右推杆 41 连接在右气缸 40 上,右推板 42 连接在右推杆 41 上。本实施例工作时,将圆柱形的罐身套在前成型块和后成型块上,启动机器,前推气缸和后推气缸作用,将前成型块和后成型块推动,前成型块前移,后成型块后移,将圆柱形的罐身绷直成方形,然后做挤压机构和右挤压机构推动左推板和右推板挤压罐身,对罐身的两侧进行挤压,进一步对罐身进行定形,完成由圆柱形变为方形的改变。本实用实施例能够快速地完成方形成型,成型效率得到提高,而且操作简单。整个装置零部件少,驱动简单,易于操作。

[0024] 实施例 2

[0025] 本实施例提供的是一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:包括工作台 1、成型模具 2、左挤压机构 3 和右挤压机构 4,成型模具 2 位于左挤压机构 3 和右挤压机构 4 之间,所述成型模具 2 包括包括底座 20、前成型块 21、后成型块 22、中间固定板 23、前推气缸 24 和后推气缸 211,所述底座 20 的前后两侧分别设置有前边缘通槽 25 和后边缘通槽 26,中间位置设置有中心通槽 212,前成型块 21 安装在前边缘通槽 25 内,后成型块 22 安装在后边缘通槽 26 内,中间固定板 23 安装在中心通槽 212 内,前推气缸 24 和后推气缸 211 固定安装在中间固定板 23 上,前推气缸 24 与前成型块 21 相连,后推气缸 211 与后成型块 22 相连,所述左挤压机构 3 包括左气缸 30、左推杆 31 和左推板 32,左气缸 30 固定在工作台 1 上表面上,左推杆 31 连接在左气缸 30 上,左推板 32 连接在左推杆 31 上,所述右挤压机构 4 包括右气缸 40、右推杆 41 和右推板 42,右气缸 40 固定在工作台 1 上表面上,右推杆 41 连接在右气缸 40 上,右推板 42 连接在右推杆 41 上。本实施例工作时,将圆柱形的罐身套在前成型块和后成型块上,启动机器,前推气缸和后推气缸作用,将前成型块和后成型块推动,前成型块前移,后成型块后移,将圆柱形的罐身绷直成方形,然后做挤压机构和右挤压机构推动左推板和右推板挤压罐身,对罐身的两侧进行挤压,进一步对罐身进行定形,完成由圆柱形变为方形的改变。本实用实施例能够快速地完成方形成型,成型效率得到提高,而且操作简单。整个装置零部件少,驱动简单,易于操作。

[0026] 所述成型模具 2 还包括左限位块 29 和右限位块 210,左限位块 29 安装在底座 20 的左侧,右限位块 210 安装在底座 20 的右侧。设置的左限位块和右限位块的作用在于限制

前成型块和后成型块的位置,避免复位过多,中间推块不能进入到前成型块和后成型块之间完成驱动动作。

[0027] 实施例 3

[0028] 本实施例提供的是一种食品罐头盒罐身胀方装置,其特征在于:包括工作台 1、成型模具 2、左挤压机构 3 和右挤压机构 4,成型模具 2 位于左挤压机构 3 和右挤压机构 4 之间,所述成型模具 2 包括底座 20、前成型块 21、后成型块 22、中间固定板 23、前推气缸 24 和后推气缸 211,所述底座 20 的前后两侧分别设置有前边缘通槽 25 和后边缘通槽 26,中间位置设置有中心通槽 212,前成型块 21 安装在前边缘通槽 25 内,后成型块 22 安装在后边缘通槽 26 内,中间固定板 23 安装在中心通槽 212 内,前推气缸 24 和后推气缸 211 固定安装在中间固定板 23 上,前推气缸 24 与前成型块 21 相连,后推气缸 211 与后成型块 22 相连,所述左挤压机构 3 包括左气缸 30、左推杆 31 和左推板 32,左气缸 30 固定在工作台 1 上表面上,左推杆 31 连接在左气缸 30 上,左推板 32 连接在左推杆 31 上,所述右挤压机构 4 包括右气缸 40、右推杆 41 和右推板 42,右气缸 40 固定在工作台 1 上表面上,右推杆 41 连接在右气缸 40 上,右推板 42 连接在右推杆 41 上。本实施例工作时,将圆柱形的罐身套在前成型块和后成型块上,启动机器,前推气缸和后推气缸作用,将前成型块和后成型块推动,前成型块前移,后成型块后移,将圆柱形的罐身绷直成方形,然后做挤压机构和右挤压机构推动左推板和右推板挤压罐身,对罐身的两侧进行挤压,进一步对罐身进行定形,完成由圆柱形变为方形的改变。本实用实施例能够快速地完成方形成型,成型效率得到提高,而且操作简单。整个装置零部件少,驱动简单,易于操作。

[0029] 所述成型模具 2 还包括左限位块 29 和右限位块 210,左限位块 29 安装在底座 20 的左侧,右限位块 210 安装在底座 20 的右侧。设置的左限位块和右限位块的作用在于限制前成型块和后成型块的位置,避免复位过多,中间推块不能进入到前成型块和后成型块之间完成驱动动作。

[0030] 所述前边缘通槽 25 内固定有前弹簧 27,前弹簧 27 一端连接在底座 20 上,另一端连接在前成型块 21 上,所述后边缘通槽 26 内固定有后弹簧 28,后弹簧 28 一端连接在底座 20 上,另一端连接在后成型块 22 上。增加的前后弹簧的作用在于帮助前成型块和后成型块快速复位,提高工作效率。

[0031] 实施例 4

[0032] 本实施例在上述任一实施例的基础之上,所述左推杆 31 和右推杆 41 上均套接有支撑轴承 5,支撑轴承 5 固定在工作台 1 的上表面上。设置的支撑轴承的作用在于支撑左推杆和右推杆,避免左推杆和右推杆下斜,不能准确带动左推板和右推板挤压罐身。

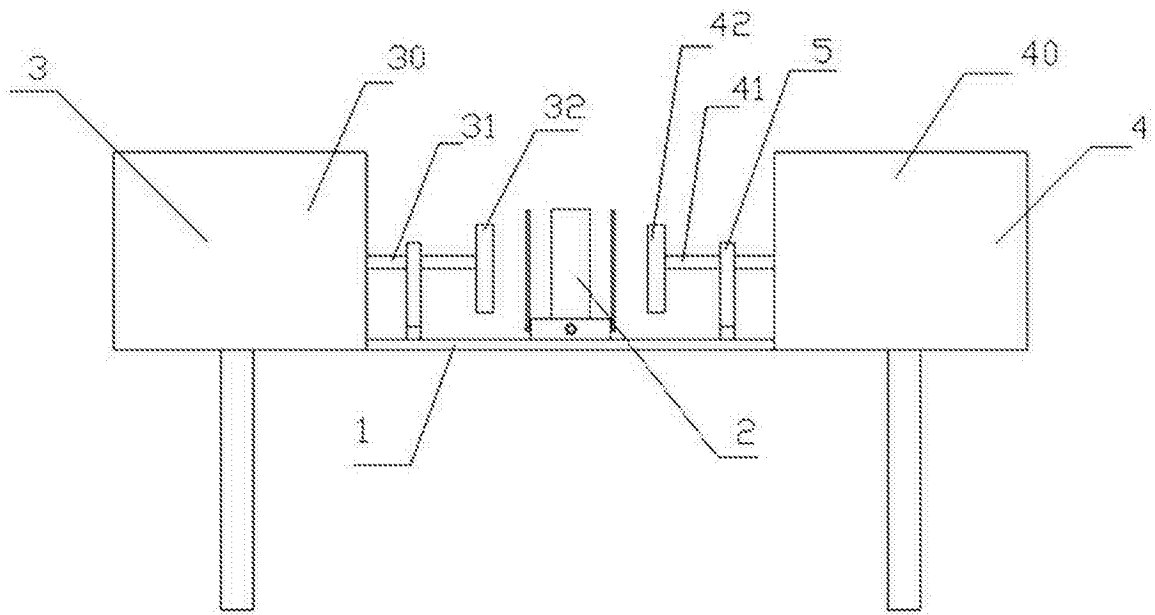


图 1

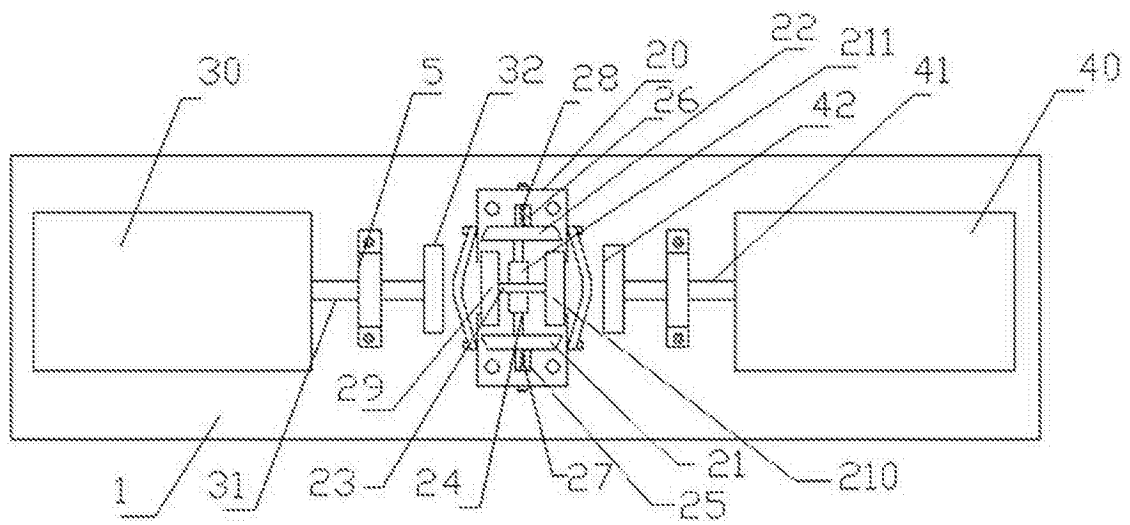


图 2

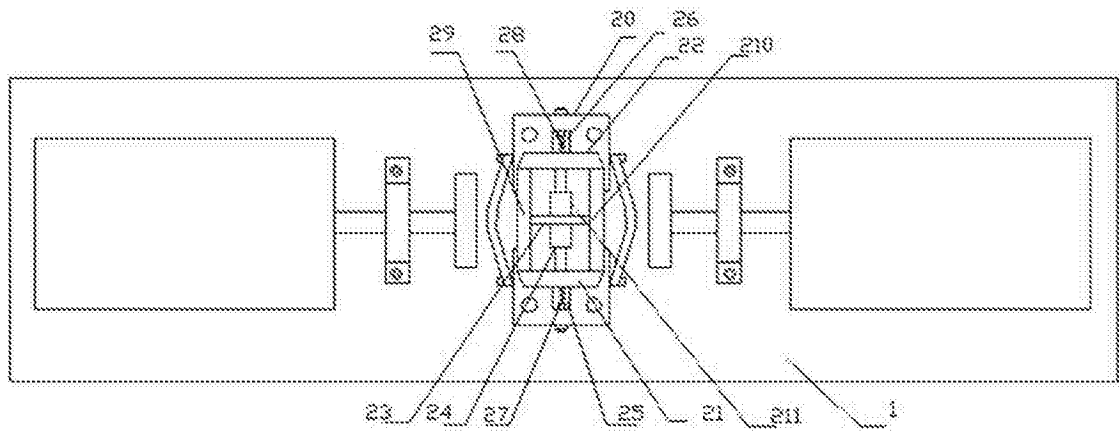


图 3

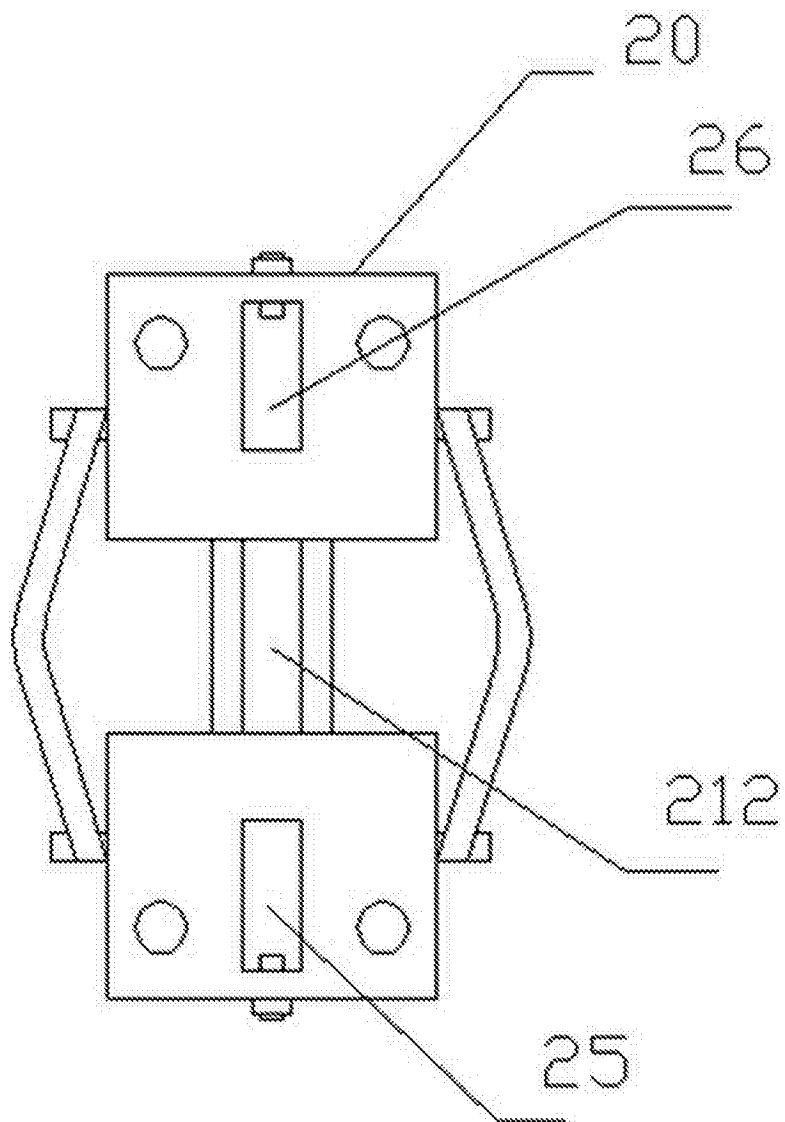


图 4