



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211891186 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 10

(21) 申请号 201922348614.X

(22) 申请日 2019.12.24

(73) 专利权人 上海今昌纸箱机械制造有限公司

地址 201413 上海市奉贤区四团镇新四平
公路965号

(72) 发明人 赵玉坤

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

代理人 吕伴

(51) Int. Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

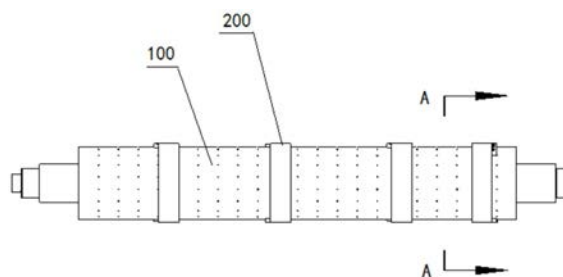
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可调节模切模版机构

(57) 摘要

本实用新型公开的一种可调节模切模版机构,包括模切辊和沿模切辊的轴向间隔安装在模切辊上的若干模切模版机构,其模切模版机构包括:一刀座,刀座环绕在模切辊的外辊面上且可在模切辊上进行周向转动和/或轴向移动;一设置在模切辊与刀座之间驱动刀座在模切辊上进行周向转动的刀座周向驱动机构;一设置在模切辊与刀座之间驱动刀座在模切辊上进行轴向移动的刀座轴向驱动机构;安装在刀座上且跟随所述刀座在模切辊上进行周向转动和/或轴向移动的至少一前切角刀座,在前切角刀座上安装有前切角刀,实现切角功能。本实用新型的前切角刀座利用刀座周向驱动机构和刀座轴向驱动机构驱动在模切辊上进行周向运动和轴向运动,以适应不同的纸箱模切。



1. 一种可调节模切模版机构,包括模切辊和沿所述模切辊的轴向间隔安装在所述模切辊上的若干模切模版机构,其特征在于,所述模切模版机构包括:

一刀座,所述刀座环绕在所述模切辊的外辊面上且可在所述模切辊上进行周向转动和/或轴向移动;

一设置在所述模切辊与所述刀座之间驱动刀座在所述模切辊上进行周向转动的刀座周向驱动机构;

一设置在所述模切辊与所述刀座之间驱动刀座在所述模切辊上进行轴向移动的刀座轴向驱动机构;

安装在所述刀座上且跟随所述刀座在所述模切辊上进行周向转动和/或轴向移动的至少一前切角刀座,在所述前切角刀座上安装有前切角刀,实现切角功能。

2. 如权利要求1所述的一种可调节模切模版机构,其特征在于,所述刀座周向驱动机构包括一固定在所述刀座上的内齿轮、一用以与所述内齿轮啮合的联动调节小齿轮、一用以固定所述联动调节小齿轮的轴和固定在所述轴上拨动上下块,拨动所述上下块,带动所述轴转动,转动的轴驱动所述联动调节小齿轮,转动的联动调节小齿轮通过与所述内齿轮的啮合带动所述刀座在所述模切辊上进行周向转动。

3. 如权利要求2所述的一种可调节模切模版机构,其特征在于,在所述模切辊的外辊面上开设有轴槽和联动调节小齿轮槽,所述轴通过安放在所述轴槽内且所述轴的两端通过支座支撑在所述轴槽内;所述联动调节小齿轮的一部份安放在所述联动调节小齿轮槽内。

4. 如权利要求3所述的一种可调节模切模版机构,其特征在于,所述轴的两端轴设在所述支座上。

5. 如权利要求2所述的一种可调节模切模版机构,其特征在于,所述刀座轴向驱动机构包括一齿条、一所述齿条啮合的调节小齿轮,所述调节小齿轮轴设在所述刀座上,通过转动所述调节小齿轮加上所述调节小齿轮与所述齿条的啮合,驱动所述刀座在所述模切辊上进行轴向移动。

6. 如权利要求5所述的一种可调节模切模版机构,其特征在于,在所述模切辊的外辊面上开设有齿条槽,所述齿条安放在所述齿条槽内。

7. 如权利要求5所述的一种可调节模切模版机构,其特征在于,在所述刀座上采用周向活动轴向固定方式设置有一轴承座,在所述轴承座内安装有一轴承,所述调节小齿轮固定在一调节小齿轮轴上,所述调节小齿轮轴固定在所述轴承的内圈中。

8. 如权利要求2至7任一项权利要求所述的一种可调节模切模版机构,其特征在于,所述刀座由两个半圆刀座构成,两个半圆刀座的两端之间通过螺栓连接;在每一半圆刀座上均固定有一半圆齿环,两个半圆齿环构成所述内齿轮。

9. 如权利要求8所述的一种可调节模切模版机构,其特征在于,在所述刀座上设置有至少一个固定开槽刀座,所述前切角刀座装在所述固定开槽刀座上,在前切角刀座上安装有前切角刀。

一种可调节模切模版机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸箱制造设备技术领域,特别涉及一种可调节模切模版机构。

背景技术

[0002] 瓦楞纸包装机械在生产作业时,模切部工时需要装模版才能工作,常规的模切模版是加工好装配在辊子上的,不同形状的纸箱需要做不同的模版,如果批量小,需多种模版,造成浪费。怎么能不用每次换不同的模版,又能切出不同的纸是当前急需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型发明的目的在于提供一种在结构上简单,使用可靠,并能根据要求进行调整大小的可调节模切模版机构。

[0004] 为了实现上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种可调节模切模版机构,包括模切辊和沿所述模切辊的轴向间隔安装在所述模切辊上的若干模切模版机构,其特征在于,所述模切模版机构包括:

[0006] 一刀座,所述刀座环绕在所述模切辊的外辊面上且可在所述模切辊上进行周向转动和/或轴向移动;

[0007] 一设置在所述模切辊与所述刀座之间驱动刀座在所述模切辊上进行周向转动的刀座周向驱动机构;

[0008] 一设置在所述模切辊与所述刀座之间驱动刀座在所述模切辊上进行轴向移动的刀座轴向驱动机构;

[0009] 安装在所述刀座上且跟随所述刀座在所述模切辊上进行周向转动和/或轴向移动的至少一前切角刀座,在所述前切角刀座上安装有前切角刀,实现切角功能。

[0010] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述刀座周向驱动机构包括一固定在所述刀座上的内齿轮、一用以与所述内齿轮啮合的联动调节小齿轮、一用以固定所述联动调节小齿轮的轴和固定在所述轴上拨动上下块,拨动所述上下块,带动所述轴转动,转动的轴驱动所述联动调节小齿轮,转动的联动调节小齿轮通过与所述内齿轮的啮合带动所述刀座在所述模切辊上进行周向转动。

[0011] 在本实用新型的一个优选实施例中,在所述模切辊的外辊面上开设有轴槽和联动调节小齿轮槽,所述轴通过安放在所述轴槽内且所述轴的两端通过支座支撑在所述轴槽内;所述联动调节小齿轮的一部份安放在所述联动调节小齿轮槽内。

[0012] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述轴的两端轴设在所述支座上。

[0013] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述刀座轴向驱动机构包括一齿条、一所述齿条啮合的调节小齿轮,所述调节小齿轮轴设在所述刀座上,通过转动所述调节小齿轮加上所述调节小齿轮与所述齿条的啮合,驱动所述刀座在所述模切辊上进行轴向移动。

[0014] 在本实用新型的一个优选实施例中,在所述模切辊的外辊面上开设有齿条槽,所

述齿条安放在所述齿条槽内。

[0015] 在本实用新型的一个优选实施例中,在所述刀座上采用周向活动轴向固定方式设置有一轴承座,在所述轴承座内安装有一轴承,所述调节小齿轮固定在一调节小齿轮轴上,所述调节小齿轮轴固定在所述轴承的内圈中。

[0016] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述刀座由两个半圆刀座构成,两个半圆刀座的两端之间通过螺栓连接;在每一半圆刀座上均固定有一半圆齿环,两个半圆齿环构成所述内齿轮。

[0017] 在本实用新型的一个优选实施例中,在所述刀座上设置有至少一个固定开槽刀座,所述前切角刀座装在所述固定开槽刀座上,在前切角刀座上安装有前切角刀。

[0018] 由于采用了如上的技术方案,本实用新型的前切角刀座利用刀座周向驱动机构和刀座轴向驱动机构驱动在模切辊上进行周向运动和轴向运动,以适应不同的纸箱模切。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的可调节模切模版机构安装在模切辊上的示意图。

[0020] 图2为本实用新型的模切辊径向断面示意图。

[0021] 图3为图1的A-A剖视图。

[0022] 图4为本实用新型的内齿轮、联动调节小齿轮、调节小齿轮、齿条啮合状态示意图。

[0023] 图5为图4的侧视图。

[0024] 图6为本实用新型的可调节模切模版机构的侧视图。

[0025] 图7为图6的A-A剖视图。

[0026] 图8为本实用新型的可调节模切模版机构部分零件之间的关系示意图。

[0027] 图9为图8的C-C剖视图。

[0028] 图10为本实用新型的刀座的结构示意图。

[0029] 图11为图10的A-A剖视图。

[0030] 图12为本实用新型的前切角刀座安装示意图。

[0031] 图13为图12的A-A剖视图。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图和具体实施方式来进一步描述本实用新型。

[0033] 参见图1至图13,图中所示的一种可调节模切模版机构,包括模切辊100和沿模切辊100的轴向间隔安装在模切辊100上的若干模切模版机构200。通过这些模切模版机构200对不同的纸箱进行模切。

[0034] 本实用新型的模切模版机构200包括刀座210、刀座周向驱动机构、刀座轴向驱动机构、前切角刀座220和前切角刀221。刀座周向驱动机构和刀座轴向驱动机构分别驱动刀座210在模切辊100上进行周向转动和/或轴向移动,带动前切角刀座220以及前切角刀221沿模切辊100的周向转动和/或轴向移动,对不同的纸箱进行模切。

[0035] 本实用新型的刀座210由两个半圆刀座211、212构成,两个半圆刀座211、212的两端之间通过螺栓213连接。刀座210采用两个半圆刀座211、212构成,便于安装到模切辊100上以及便于安装刀座周向驱动机构和刀座轴向驱动机构。

[0036] 刀座周向驱动机构包括内齿轮231、联动调节小齿轮232、轴233和拨动上下块234。

[0037] 内齿轮231由两个半圆齿环231a和231b构成,两个半圆齿环231a和231b分别固定在两个半圆刀座211、212,两个半圆齿环231a和231b构成一个内齿轮231。

[0038] 在模切辊100的外辊面上开设有轴槽110和联动调节小齿轮槽120,轴槽110沿模切辊100的轴线方向延伸。轴233为六方轴,放置在轴槽110内,轴233的两端分别轴设在一支座233a上,两个支座233a固定在轴槽110中。

[0039] 联动调节小齿轮232固定在轴233上并且有一部份置入到联动调节小齿轮槽120内。联动调节小齿轮232与内齿轮231啮合,这样轴233转动时,通过联动调节小齿轮232与内齿轮231啮合,带动刀座210、前切角刀座220以及前切角刀221沿模切辊100的周向转动。

[0040] 在轴233上固定有拨动上下块234,拨动拨动上下块234就可以带动轴233转动,进而带动联动调节小齿轮232转动。

[0041] 刀座轴向驱动机构包括一齿条241、调节小齿轮242。在模切辊100的外辊面上开设有齿条槽130,齿条槽130沿模切辊100的轴线方向延伸。齿条241放置在齿条槽130内并固定。

[0042] 在刀座210例如半圆刀座211或半圆刀座212上采用周向活动轴向固定方式设置有一轴承座213,至于何种周向活动轴向固定方式为本领域技术人员所熟知。在轴承座213内安装有一轴承214,在轴承214的内圈中固定有一调节小齿轮轴242a,调节小齿轮轴242a可以转动。调节小齿轮242固定在调节小齿轮轴242a上,这样调节小齿轮242也能转动。调节小齿轮242与齿条241啮合,这样当调节小齿轮242转动时,通过调节小齿轮轴242a、轴承214和轴承座213就可以带动刀座210在模切辊100上进行周轴向移动。

[0043] 在刀座210上根据模切需要设置有一个或者两个或者多个固定开槽刀座215,在每一固定开槽刀座215上安装有一前切角刀座216,在每一前切角刀座216上安装有前切角刀217。

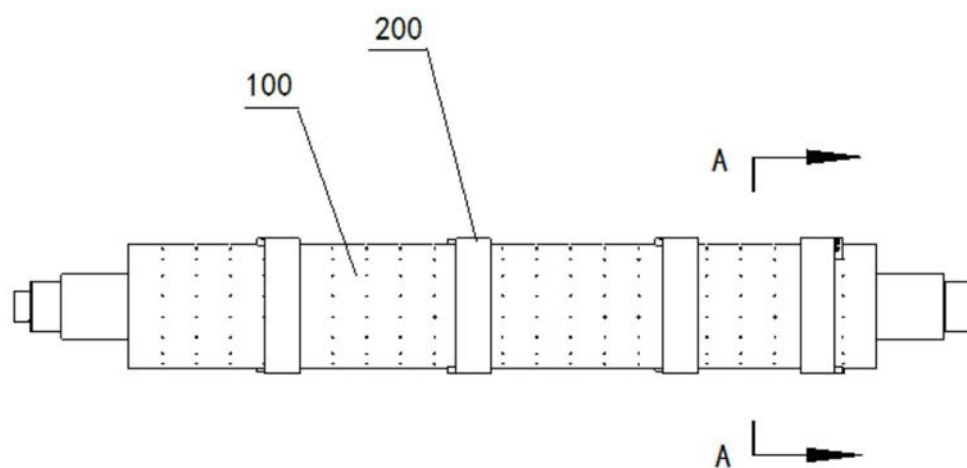


图1

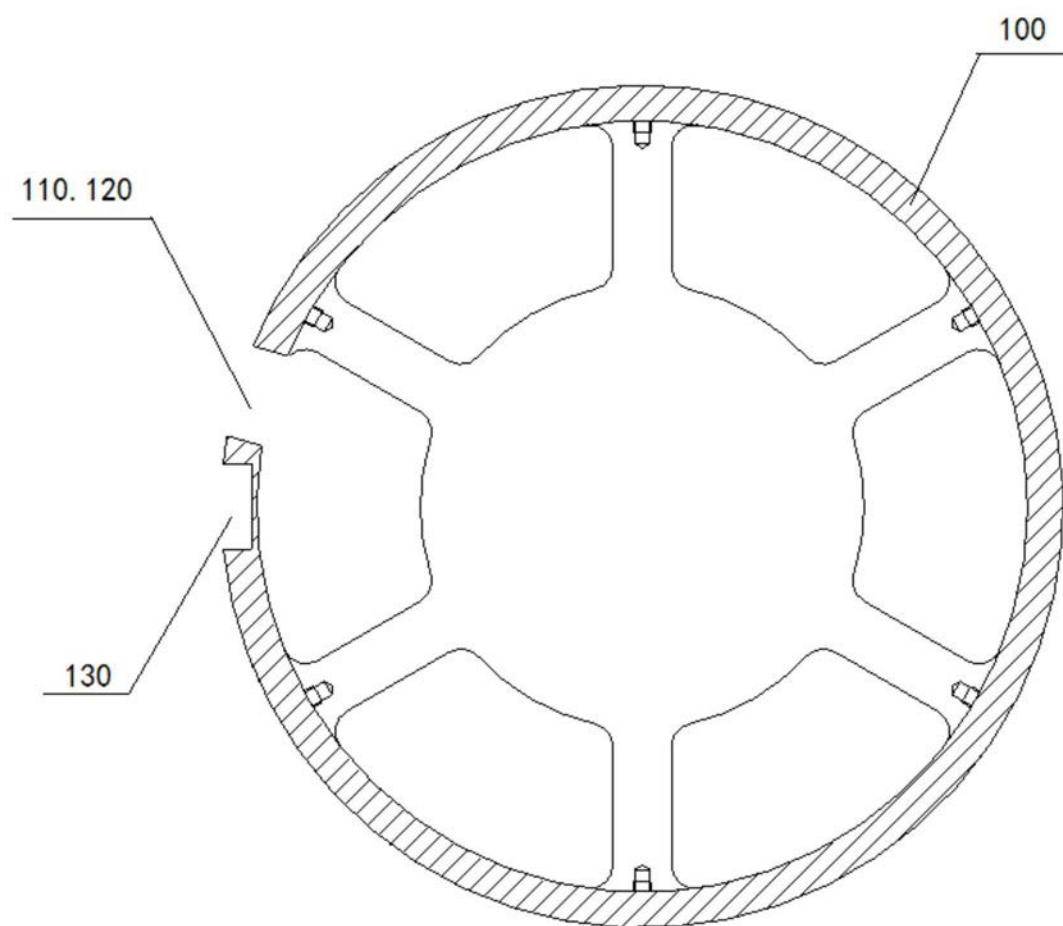


图2

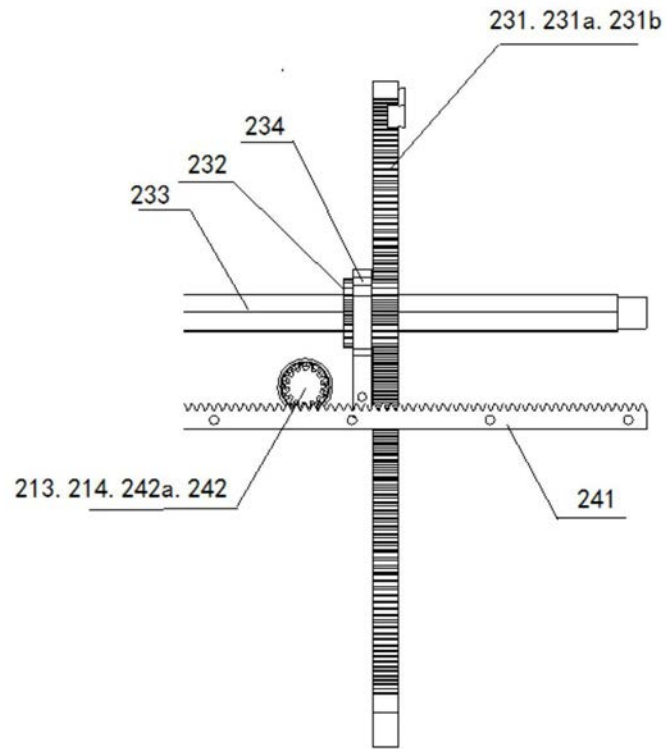


图5

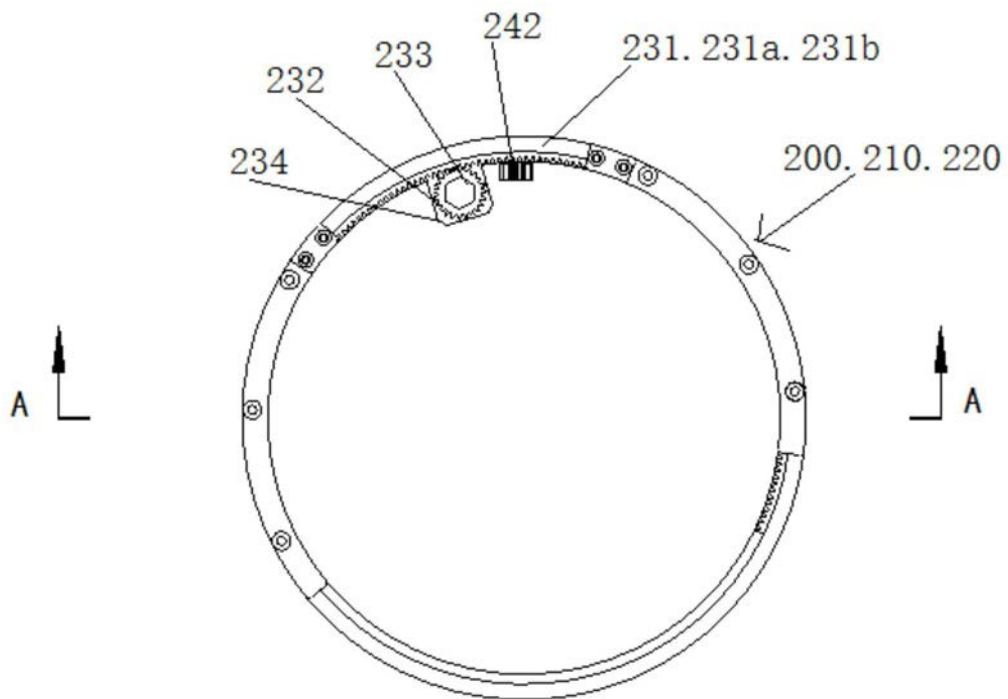


图6

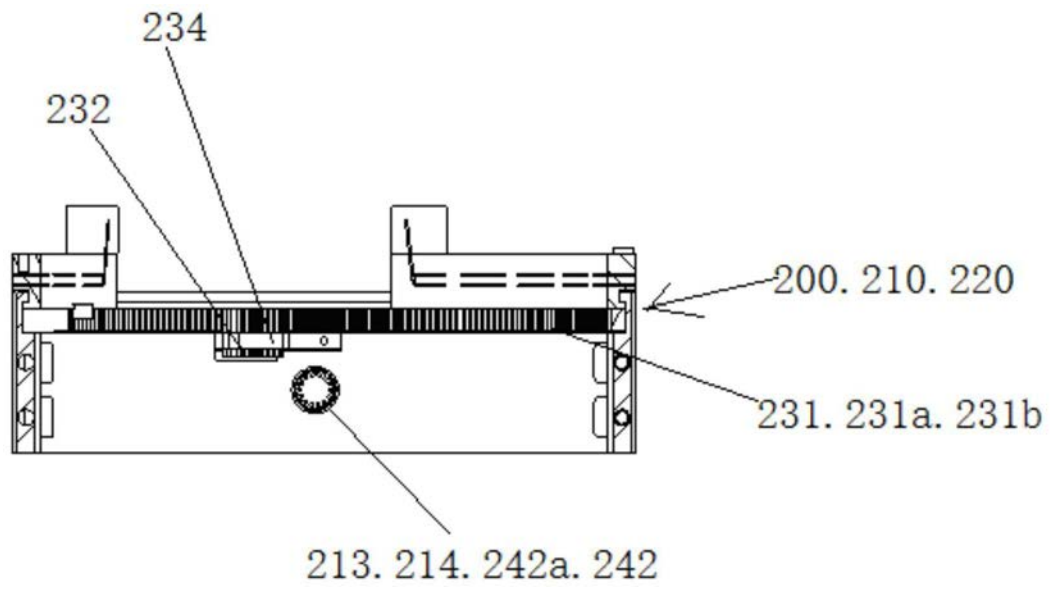


图7

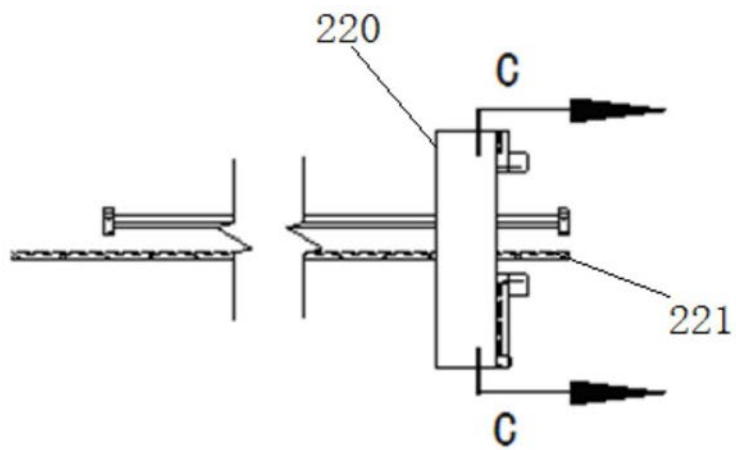


图8

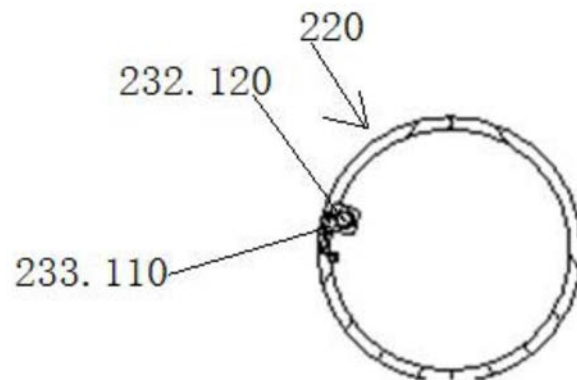


图9

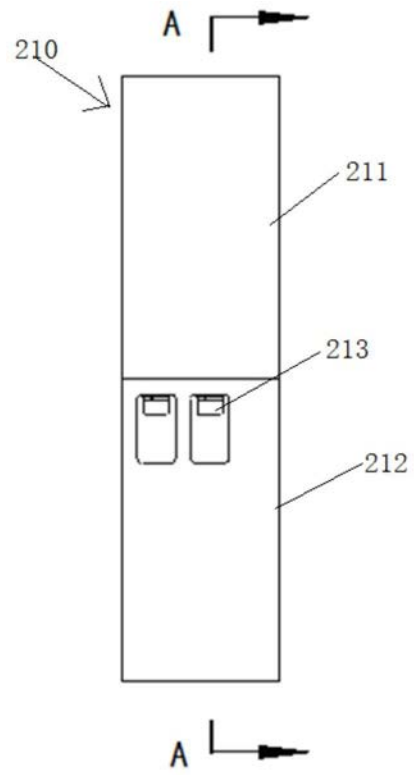


图10

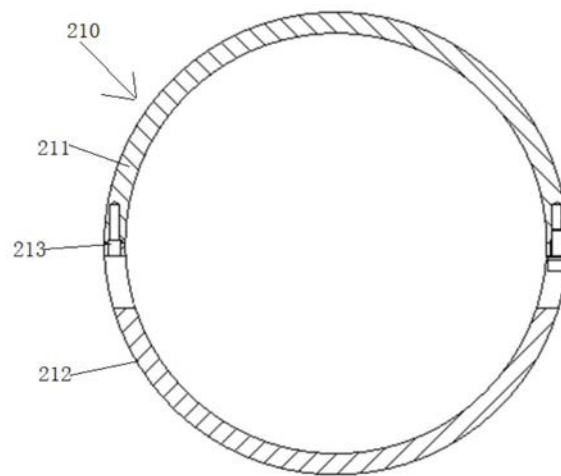


图11

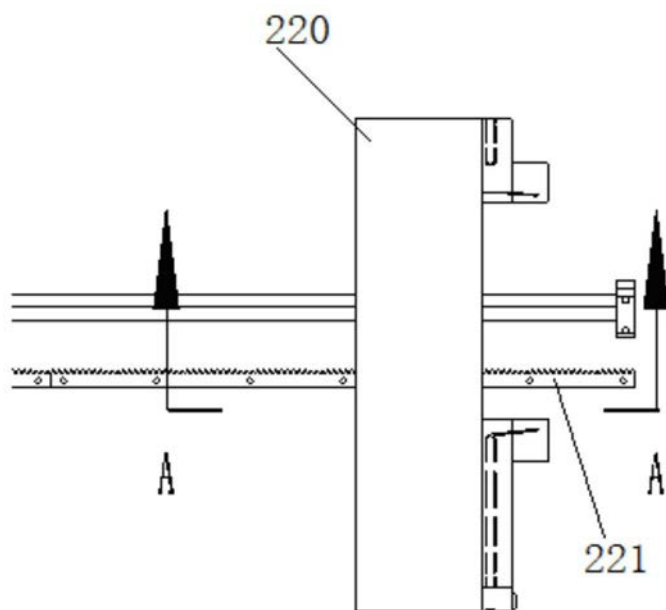


图12

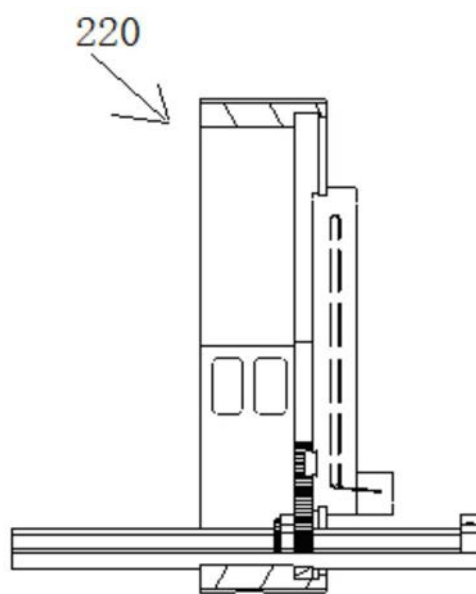


图13