



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 89204817.4

[51] Int.Cl⁴
G09F 11/10

(43) 公告日 1989年11月8日

[22] 申请日 89.4.24

[71] 申请人 王忠周

地址 北京市丰台区太平桥 189 号

[72] 设计人 王忠周

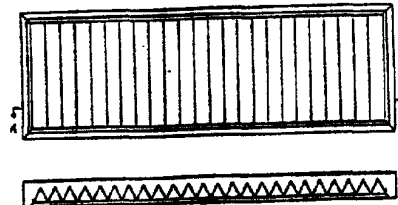
[74] 专利代理机构 铁道部科技情报所铁路专利咨询服务
中心
代理人 高家福

说明书页数: 3 附图页数: 10

[54] 实用新型名称 可变信息广告牌

[57] 摘要

本实用新型涉及一种可变信息广告牌, 是由电动机、减速机构、偏心轮、克泵轮、飞轮、传动链、拨动轴头、等边三棱柱构成, 其广告牌面由多个等边三棱柱构成, 等边三棱柱相应的面构成一幅画面, 等边三棱柱可同时同步转动 120° , 也可依次顺序转动 120° , 以变换广告画面, 每转动 120° 可换一幅画面, 共可变换三幅画面, 该广告牌可制成多牌面的, 故展示角度多, 面积小, 展示的广告信息量大。



A-A 视图

△
41
V

(BJ) 第1452号

1、一种可变信息广告牌，其特征在于它是由驱动及变速机构、偏心轮5、曲臂6、克泵轮7，飞轮11，传动链，复合传动链，拨动轴头9，复合拨动轴头12、支承轴头10，连接支承轴头19及多个等边三棱柱构成。变速机构通过偏心轮5，曲臂6，克泵轮7，传动链，拨动轴头9带动全部三棱柱同时同步转动，变速机构通过飞轮11，复合传动链，复合拨动轴头12，带动等边三棱柱依次顺序转动；

2、根据权利要求1所述的可变信息广告牌，其特征在于：复合拨动轴头12是由边沿带凹窝的圆盘15，可自由转动的飞轮13，飞轮14依次套在轴头12的轴21上构成，定位销16中钢球17与卡盘15配合使轴头12固定。

可变信息广告牌

本实用新型属于可变信息的广告牌。

现有各种广告牌中一类是不能变换信息的广告牌，其信息直接绘制在广告牌上，内容单调，更换周期长；另一类是利用电视技术制作的广告牌，其内容多样新颖，但造价较高，不利于大量采用，还有一类是机械式可变换信息的广告牌如CN 2030358提供的画面自行变换及活动展示装置的广告牌，它是通过将广告绘制在传送带上并利用机械传动原理实现画面自行变换的。

本实用新型的目的在于提供一种结构简单、移动灵活、容量大，展示角度多的可变信息广告牌以小面积展示大量广告信息。

本实用新型是通过以下装置实现的，可变信息广告牌是由多组等边三棱柱的相应面构成的，每个等边三棱柱都固定在拨动轴头和支承轴头上，驱动装置带动减速器，带动克泵轮，经传动链拨动拨动轴头转动 120° ，实现同时同步转换；驱动装置带动减速器再带动飞轮经复合传动链拨动复合拨动轴头实现顺序转换；每个等边三棱柱相应面可组成一幅画面，三个面共可组成三幅画面，等边三棱柱每转动 120° 可形成一幅画面，共可形成三幅画面。

下面结合附图对本实用新型详细描述如下：

图1为可变信息广告牌的同步翻转减速器及传动装置示意图；

图2为可同步翻转或连续翻转的可变信息广告牌；

图3为多面的可变信息广告牌；

图4为长度大于2米的可变信息广告牌；

图5(a)、为双面可变信息广告牌；

(b)、为三角形可变信息广告牌；

图 6 为可变信息广告牌的拨动轴头和支承轴头及安装示意图;

图 7 为连续式翻转可变信息广告牌减速器及传动装置示意图;

图 8 为可变信息广告牌的复合拨动轴头及安装示意图;

图 9 为三棱柱长大于 2 米的可变信息广告牌的联接轴头及安装示意图;

图 10 为可变信息广告牌的等边三棱柱断面示意图。

在图 1 中,电动机 1 带动蜗杆 2 再带动蜗轮 3,使电动机 1 的转速 1800 转/分减为直齿齿轮 4 的 20 转/分的速度,直齿齿轮 4 带动偏心齿轮 5,使偏心齿轮 5 转速为 10 转/分。曲臂 6 推动克泵轮 7,每次转动一固定角度,与克泵轮 7 同轴的直齿齿轮 8 通过传动链带动拨动轴头 9 (如图 6) 转动,每次转动 120° ,从而使等边三棱柱转动 120° ,等边三棱柱的两端分别固定在拨动轴头 9 和支承轴头 10 上,拨动轴头集中固定在等边三棱柱的一端,传动链每移动一段距离,所有的等边三棱柱都同步转动 120° 。

图 7 所示为连续式翻转可变信息广告牌的减速器及传动装置,该传动装置内部结构也为蜗杆、蜗轮及直齿齿轮,它与图 1 所示的减速器相同;图 7 中的飞轮 11 与图 1 中偏心轮 5 同轴,其转速为 10 转/分,飞轮 11 通过复合式传动链带动复合拨动轴头 12 (如图 8),转动一角度,复合式传动链是由主链和辅链组成,主链是普通自行车链,辅链为一段自行车链条,并将这一段自行车链条与主链并排铆接一起,主链跨在复合拨动轴头 12 的飞轮 13 上,飞轮 13 可自由转动而不影响拨动轴头 12 转动,复合传动链的辅链经过飞轮 14 时,即拨动拨动轴头 12 转动一角度,其转动角度随复合传动链中辅链的长短而定,复合拨动轴头 12 的卡盘 15 为一个具有三个半圆形凹窝

的圆盘，三个凹窝均匀分布在圆盘边沿上，16为定位销，其内部为一带弹簧的钢球17，拨动轴头12每转动 120° ，就可卡定在定位销16上，钢球17卡入卡盘15的半圆形凹窝内，使所有等边三棱柱相应的面保持平行，在复合传动链的辅链所经之处，辅链拨动相应的复合拨动轴头，使等边三棱柱依次连续转动 120° 。

对于三棱柱长度大于2米的可变信息广告牌，如图4，可在接缝处18，采用连接支承轴头19，支承轴头19固定在支承架20上，两端的三棱柱间留有间隙，以便支承架20的臂从间隙中穿过。

驱动电机采用间断供电方式，用继电器或计时电路来完成对电机的间断供电，使每次转动之后有10~20秒的停歇时间，从而使每个画面可有一定留存时间，便于观众看清楚，等边三棱柱可用薄铁板、木板或塑料制成，其断面如图10所示；等边三棱柱排列之间最近之处相距2毫米。

本实用新型的实施例如图2所示，这是一种单面广告牌，是由24个三棱柱的相应面组成一幅广告画面，拨动轴头安装在下部，广告牌面宽4米、高1米，等边三棱柱可同时转动 120° 更换画面，也可从一端向另一端连续依次转动 120° ，组成新画面。

图3、图4和图5所示的可变信息广告牌也为本方案实施例，图3所示为6面可变信息广告牌，其中的每一个面都是由多个等边三棱柱构成，可直立安放在广场中央；图5所示的可变信息广告牌为用于商店招牌的有一边可以固定在墙壁上的，图4所示广告牌为长度大于2米的广告牌，该广告牌长3.6米，高1.5米可从上到下同步翻转，也可顺序依次翻转。

本实用新型与现有技术相比具有以下优点：内存信息量大，可自由移动，展示角度多、式样新颖，成本低，维修方便。

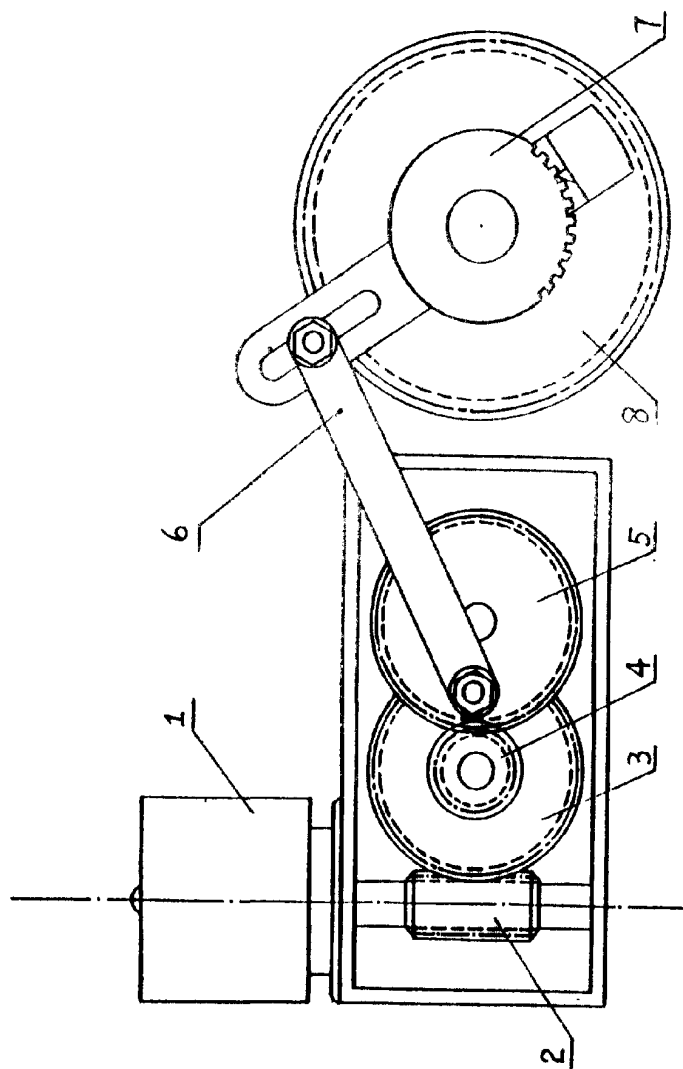
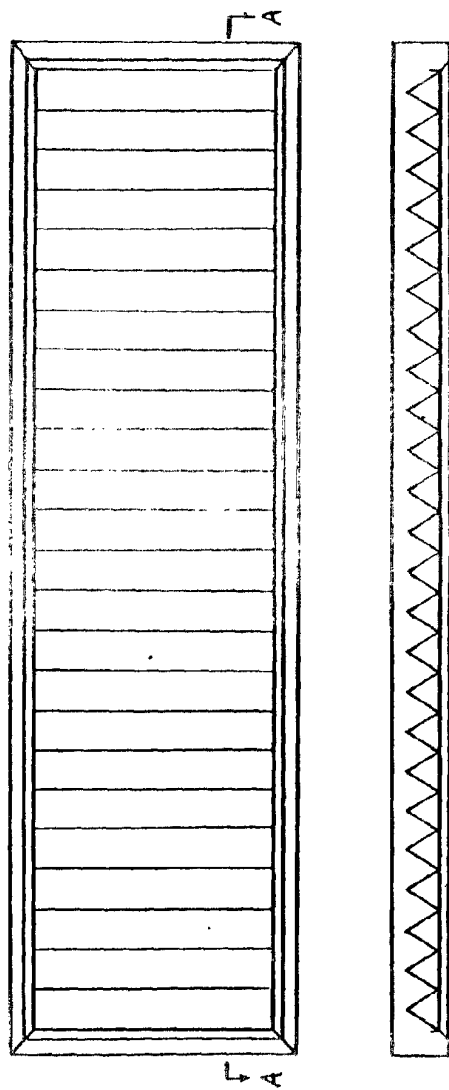
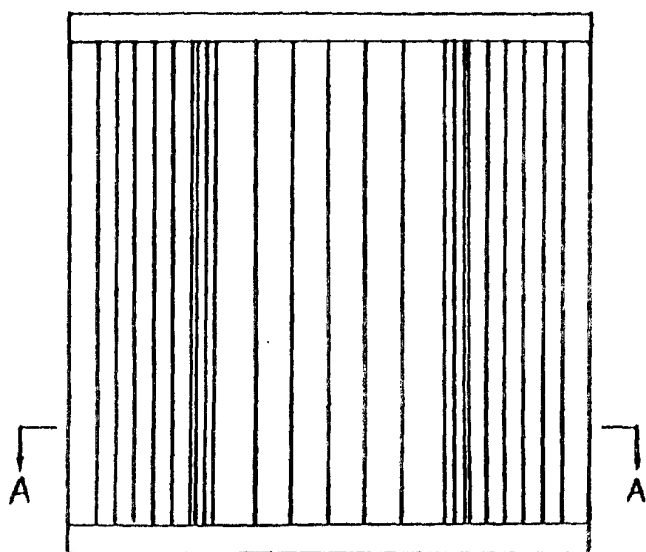


图 1

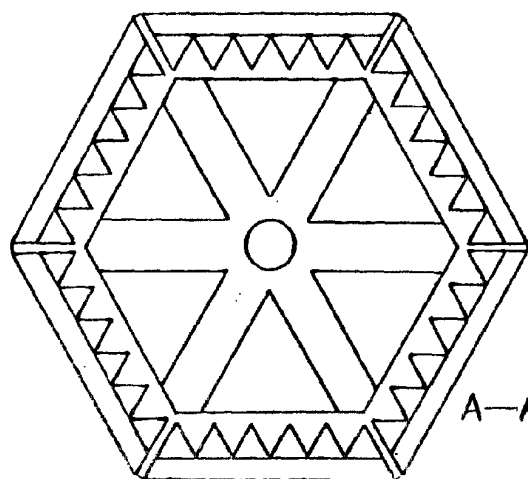


A-A 视图

图 2



3

A—A视图

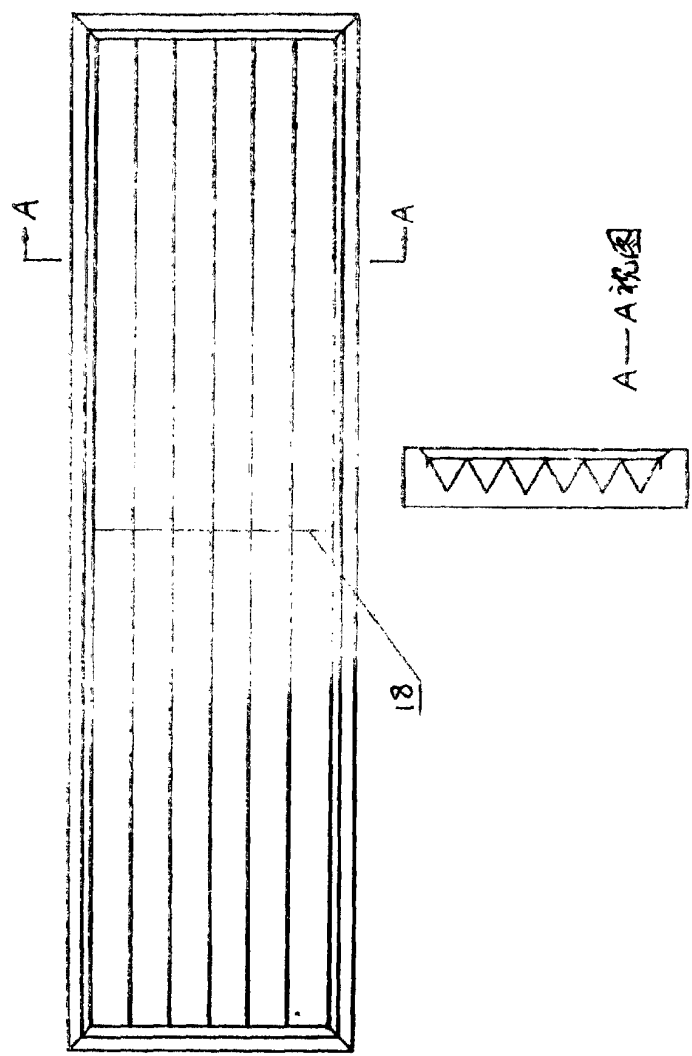


图4

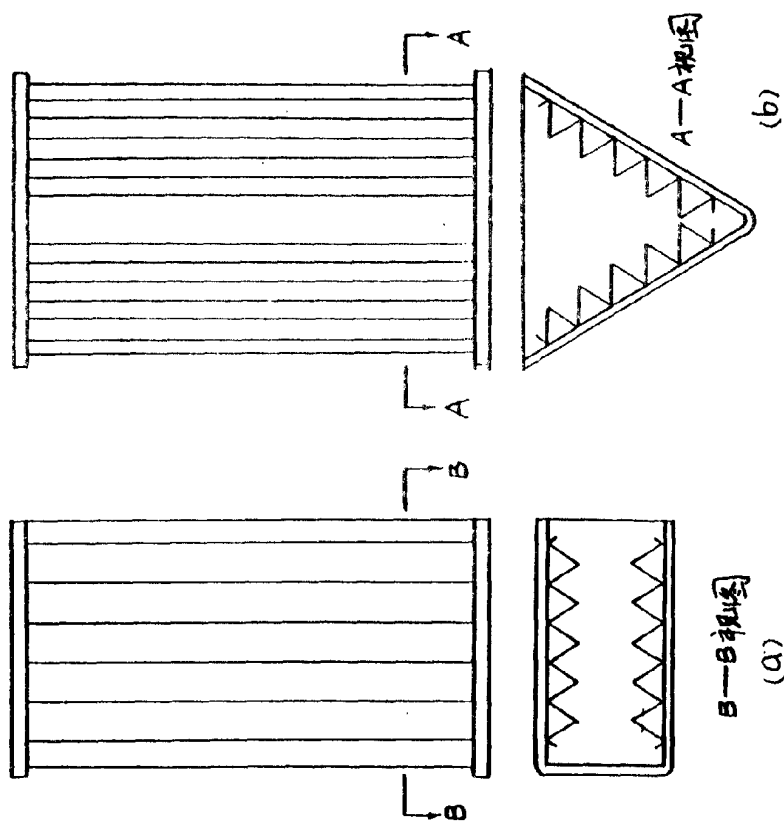


图 5

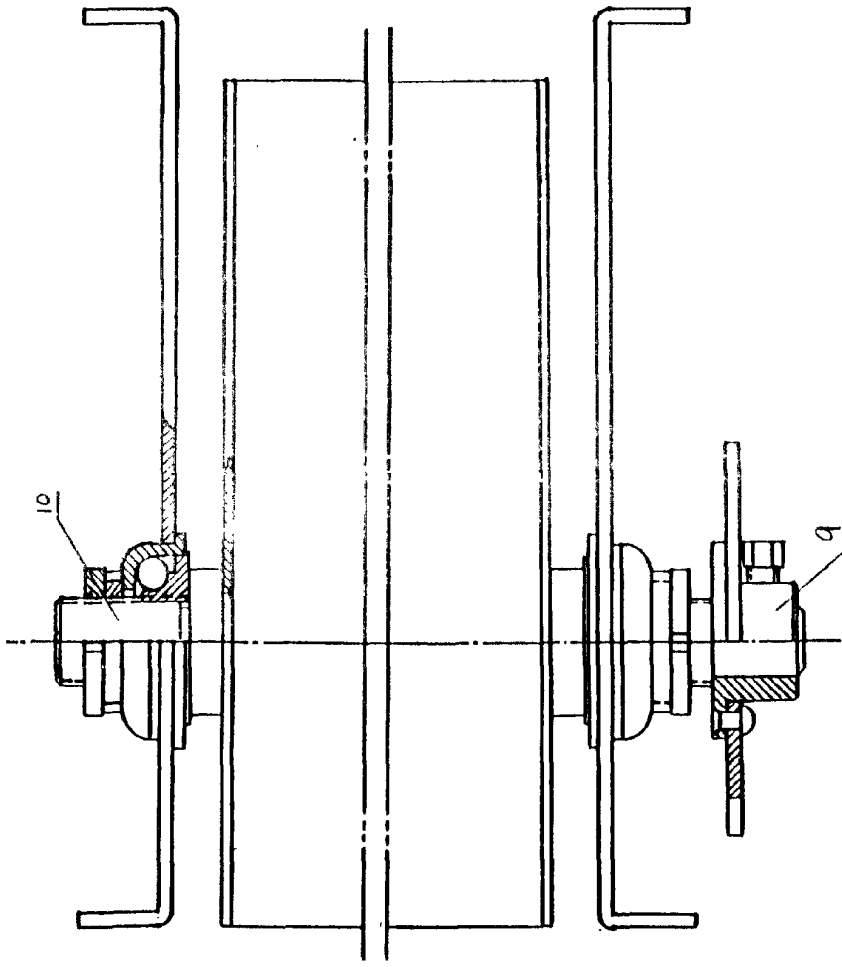


图6

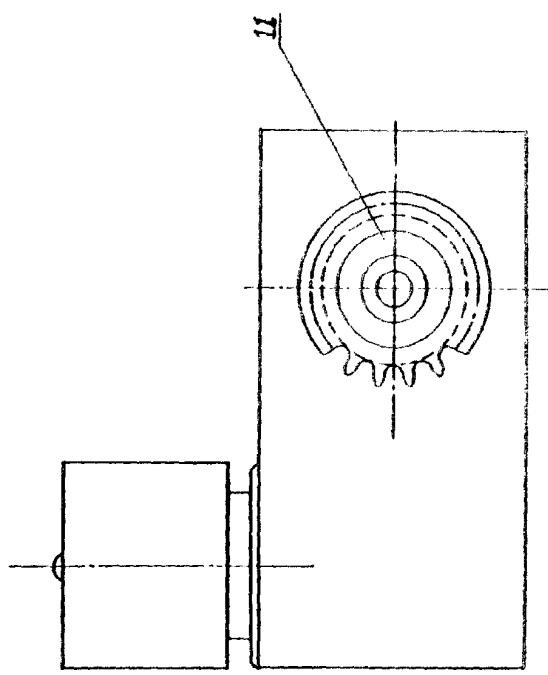
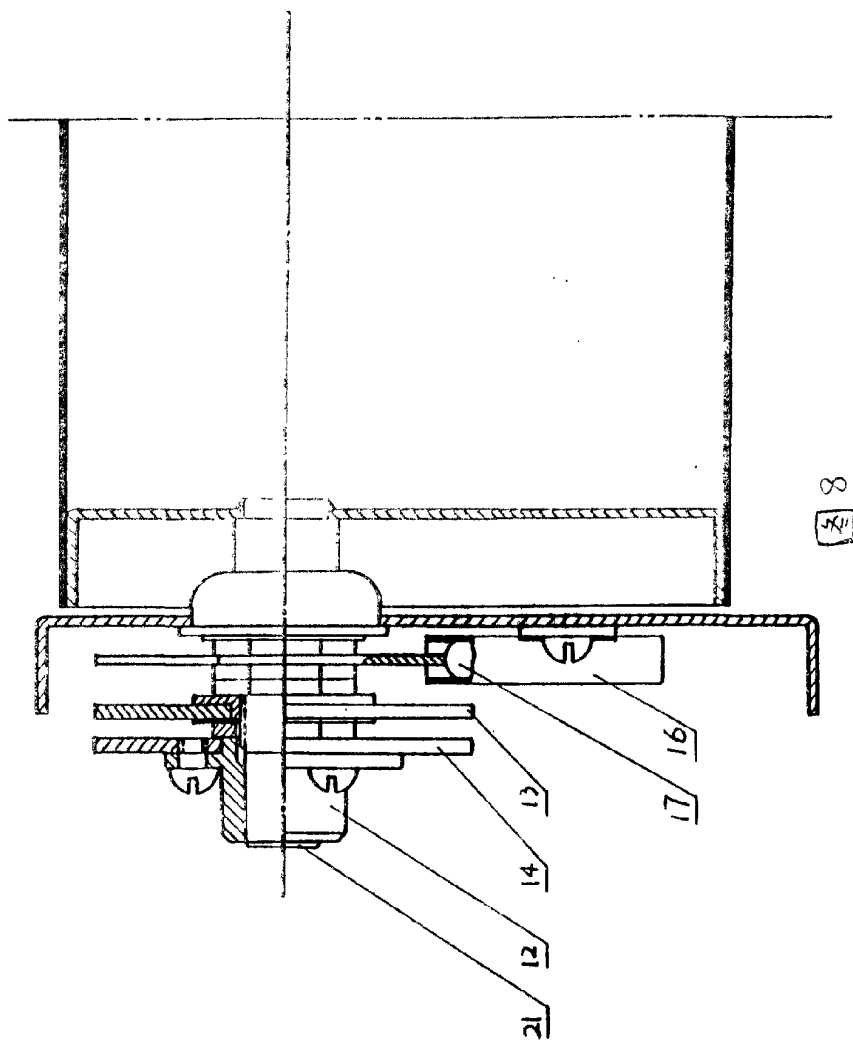


图7



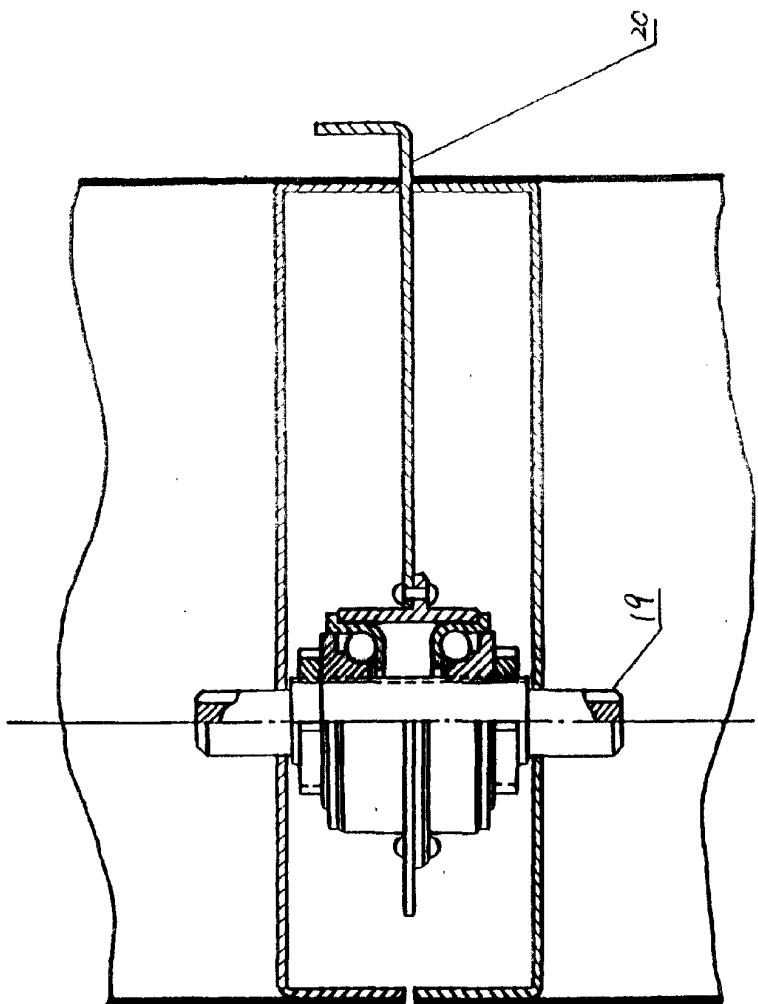


图9

10 | 2

