

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F23J 1/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820012624.5

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201218510Y

[22] 申请日 2008.5.7

[21] 申请号 200820012624.5

[73] 专利权人 聂树广

地址 024076 内蒙古自治区赤峰市元宝山区
元宝山发电厂家属楼 C-1-3-3

[72] 发明人 聂树广

[74] 专利代理机构 赤峰市专利事务所

代理人 刘 峰

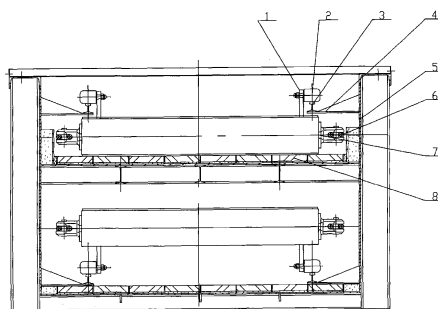
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

新型滚动式刮板捞渣装置

[57] 摘要

本实用新型公开一种新型滚动式刮板捞渣装置，它由上下两个箱体组成，上箱体是捞渣机的工作箱，它由驱动装置、链条及连在链条上的多个刮板构成，下箱体是刮板和链条的回程箱；在刮板捞渣机内侧布置托辊装置和轨道装置，托辊和托辊联板对称布置在捞渣机刮板的端部，轨道对称布置在刮板捞渣机的内侧两边，托辊搭在轨道上。另一方案为托辊和托辊联板对称布置在捞渣机刮板的端部后面，托辊的直径略大于刮板的高度，在托辊下装托辊在其上滚动的轨道。本装置将捞渣机刮板的滑动运行方式转变为滚动运行方式，避免滑动摩擦阻力，进而大大降低了捞渣机的驱动力矩，避免了刮板与底板的磨损及卡滞，降低了检修维护工作量，提高了捞渣机的运行可靠性。



1、一种新型滚动式刮板捞渣装置，它由上下两个箱体组成，上箱体是捞渣机的工作箱它由驱动装置、链条（6）及连在链条上的多个刮板（7）构成，下箱体是刮板和链条的回程箱；其特征在于：在刮板捞渣机内侧布置托辊装置和轨道装置，上述的托辊装置由可转动的托辊（2）和托辊联板（1）组成，对称布置在捞渣机刮板的端部，托辊经托滚联板连刮板，上述的轨道装置由轨道（3）和轨道支架（4）组成，对称布置在刮板捞渣机的内侧两边，轨道经轨道支架固定连在捞渣机的侧箱板（5）上，托辊搭在轨道上；刮板与捞渣机底板（8）之间有间隙。

2、一种新型滚动式刮板捞渣装置，它由上下两个箱体组成，上箱体是捞渣机的工作箱，它由驱动装置、链条及连在链条上的多个刮板构成，下箱体是刮板和链条的回程箱；其特征在于：在捞渣机刮板上装托辊装置，该托辊装置是由可转动的托辊（9）和托辊联板（1）组成，对称布置在捞渣机刮板的端部后面，托辊经托辊联板连刮板（7），托辊的直径略大于刮板的高度，在托辊下装托辊在其上滚动的轨道（10），它是平铺在底板上的平直轨道。

3、根据权利要求2所述的新型滚动式刮板捞渣装置，其特征在于：它的轨道（10）是由钢板或其它耐磨材料制作的。

新型滚动式刮板捞渣装置

技术领域 本实用新型涉及一种松散物料的链式刮板输送设备，具体说是一种燃煤锅炉用的链式刮板炉渣排送设备。

背景技术 目前，燃煤锅炉，特别是火力发电厂用燃煤锅炉的除渣方式大多采用圆环链传动的刮板式捞渣机，这种刮板式捞渣机的是靠刮板不停的在锅炉底部水槽内做滑动位移，从而使炉渣不断的从锅炉底部排出，由于捞渣机的刮板数量比较多，且与底板间均为滑动摩擦运行，摩擦阻力大，故存在驱动力矩大、易卡滞过载断链、刮板磨损大等缺点，影响到锅炉设备的连续运行，造成较大的经济损失。

发明内容 本实用新型的目的在于提供一种新型滚动式刮板捞渣装置，它通过将捞渣机滑动运行的刮板，转变为滚动运行，即将刮板与底板之间的滑动摩擦转变为滚动摩擦，大幅度的降低刮板的运行摩擦阻力，从而降低捞渣机的驱动力矩，防止卡滞，减缓乃至避免刮板磨损。

本实用新型的技术方案如下：

本实用新型由两种方案来实现：

本装置由上下两个箱体组成，上箱体是捞渣机的工作箱，它由驱动装置、链条及连在链条上的多个刮板构成，下箱体是刮板和链条的回程箱；在刮板捞渣机内侧布置托辊装置和轨道装置，上述的托辊装置由可转动的托辊和托辊联板组成，对称布置在捞渣机刮板的端部，托辊经托辊联板连刮板，上述的轨道装置由轨道和轨道支架组成，对称布置在刮板捞渣机的内侧两边，轨道经轨道支架固定连在捞渣机的侧箱板上，托辊搭在轨道上；从而将刮板抬起，使之与捞渣机底板之间有间隙，从而消除刮板与捞渣机底板的滑动摩擦。

本装置的另一方案由上下两个箱体组成，上箱体是捞渣机的工作箱，它由驱动装置、链条及连在链条上的多个刮板构成，下箱体是刮板和链条的回程箱；在捞渣机刮板上装托辊装置，该托辊装置是由可转动的托辊和托辊联板组成，对称布置在捞渣机刮板的端部后面，托辊经托辊联板连刮板，托辊的直径略大于刮板的高度，在托辊下装轨道，它是平铺在底板上的平直轨道，用来支撑托辊，托辊在其上滚动。

上述的轨道是由钢板或其它耐磨材料制作的。

本实用新型的优点在于：1、本装置大大降低了燃煤锅炉用的刮板式捞渣机的运行摩擦阻力，即降低了捞渣机的驱动力矩。2、本装置避免了捞渣机刮板与底板的直接接触而产生的滑动摩擦损耗。3、本装置有效的避免了刮板的卡滞

和断链。4、本装置的托辊更换容易，检修方便快捷。

附图说明

图1是本实用新型方案一的横向结构剖面示意图；

图2是本实用新型方案一的纵向结构剖面示意图；

图3是本实用新型方案二的横向结构剖面示意图；

图4是本实用新型方案二的纵向结构剖面示意图；

图5是改进前的原滑动刮板捞渣机的横向结构剖面示意图；

图6是改进前的原滑动刮板捞渣机的纵向结构剖面示意图；

具体实施方式 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

由图1—6可以看到，刮板捞渣机分为上下两个箱体，上箱体是捞渣机的工作箱，炉渣将在这个箱体内被移动的刮板刮走，下箱体是刮板和链条的回程箱。

由图1—2可以看到本装置方案一的捞渣机结构，本装置主要由行走轨道3及托辊2组成，轨道3通过轨道支架4固定在捞渣机的侧箱板5上，托辊2则通过托辊联板1固定在捞渣机刮板7的一侧，刮板7通过托辊2沿轨道3运行，刮板7与捞渣机铸石底板8之间将保持1—5mm的间隙，当捞渣机的链条6移动时，则带动刮板7、托辊2在轨道3上滚动，从而实现滚动摩擦运行。图中标方向为刮板、链条运行方向。

由图3—4可以看到是本装置方案二捞渣机结构，本装置主要由托辊联板1、托辊9、轨道10组成，联板1对称固定在刮板7的两侧后部，托辊9固定在联板1上，托辊9的直径要略大于刮板7的高度，轨道10是一条平直钢板，固定在机箱底部，刮板7通过托辊9在轨道10上运行，刮板与捞渣机铸石底板8之间将保持1—5mm的间隙，当捞渣机的链条6移动时，则带动刮板、托辊在轨道上滚动，从而实现刮板的滚动运行。

托辊在底板轨道上滚动，从而将刮板抬起，使刮板与捞渣机底板之间有小间隙，从而消除刮板与捞渣机底板的滑动摩擦。

图5—6是未经本实用新型改进的捞渣机结构，可以看到，捞渣机的刮板7直接与捞渣机铸石底板8接触，当链条6移动时，链条6直接拖动刮板7在铸石底板8上滑动运行。

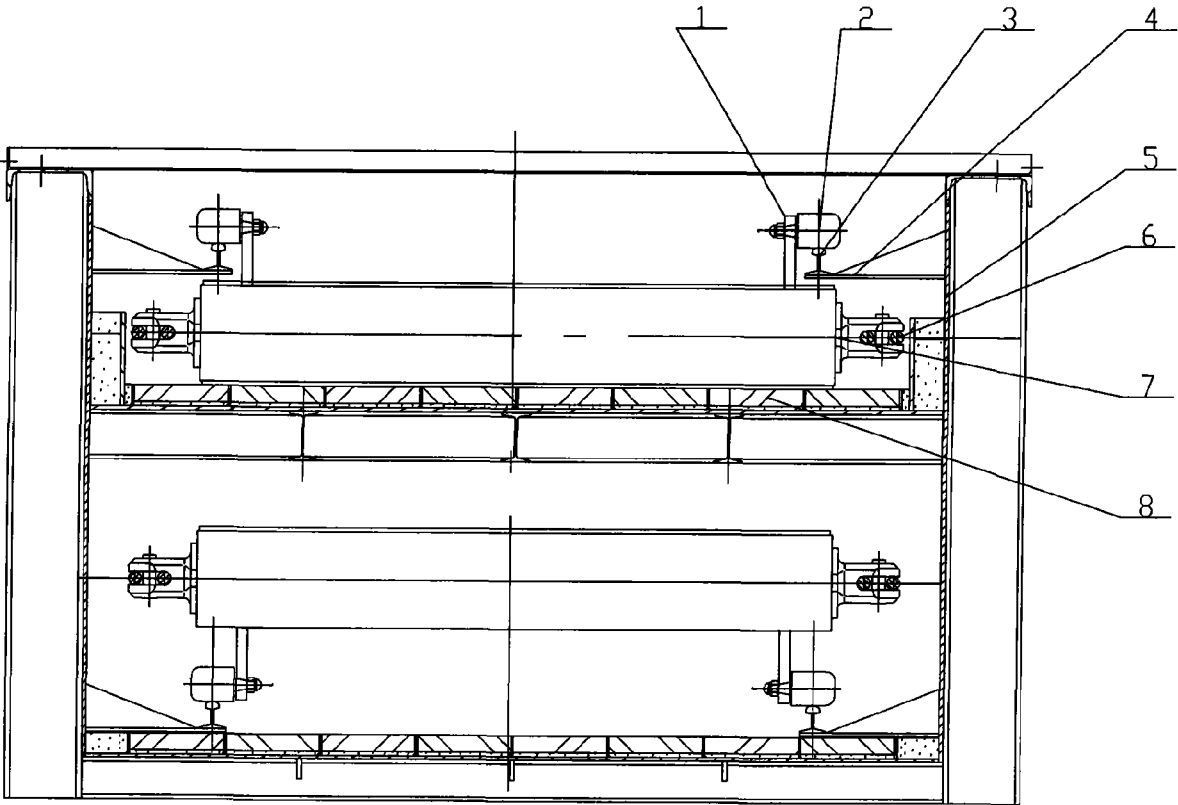


图 1

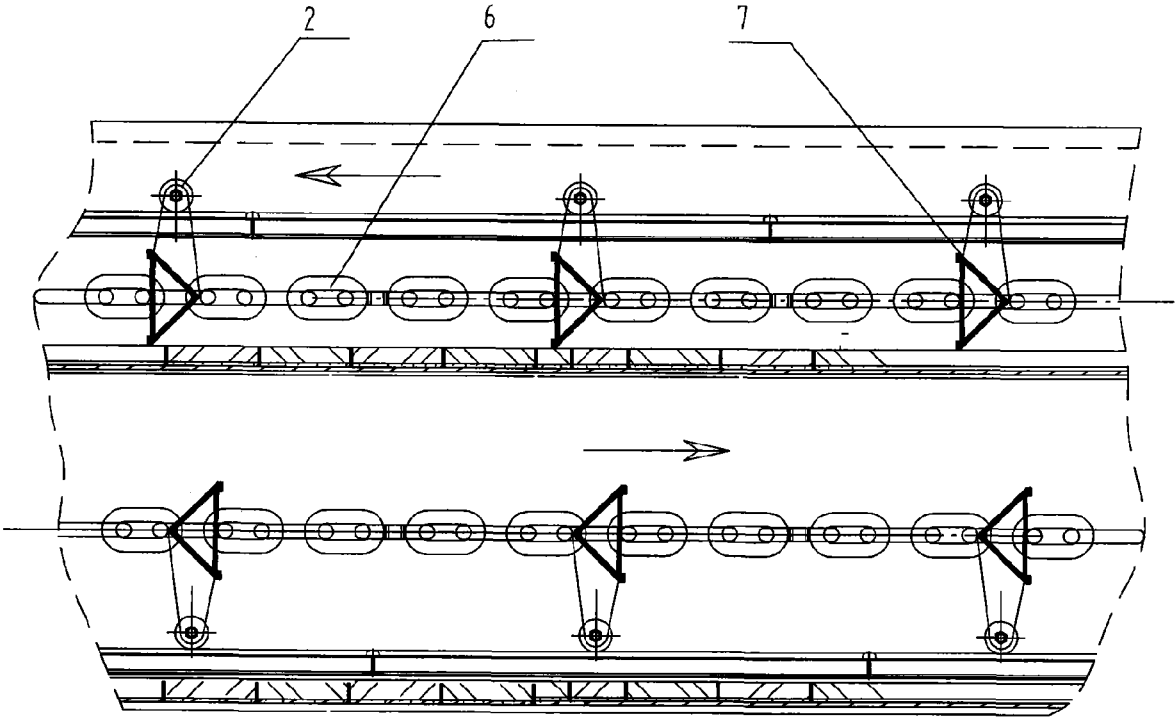


图 2

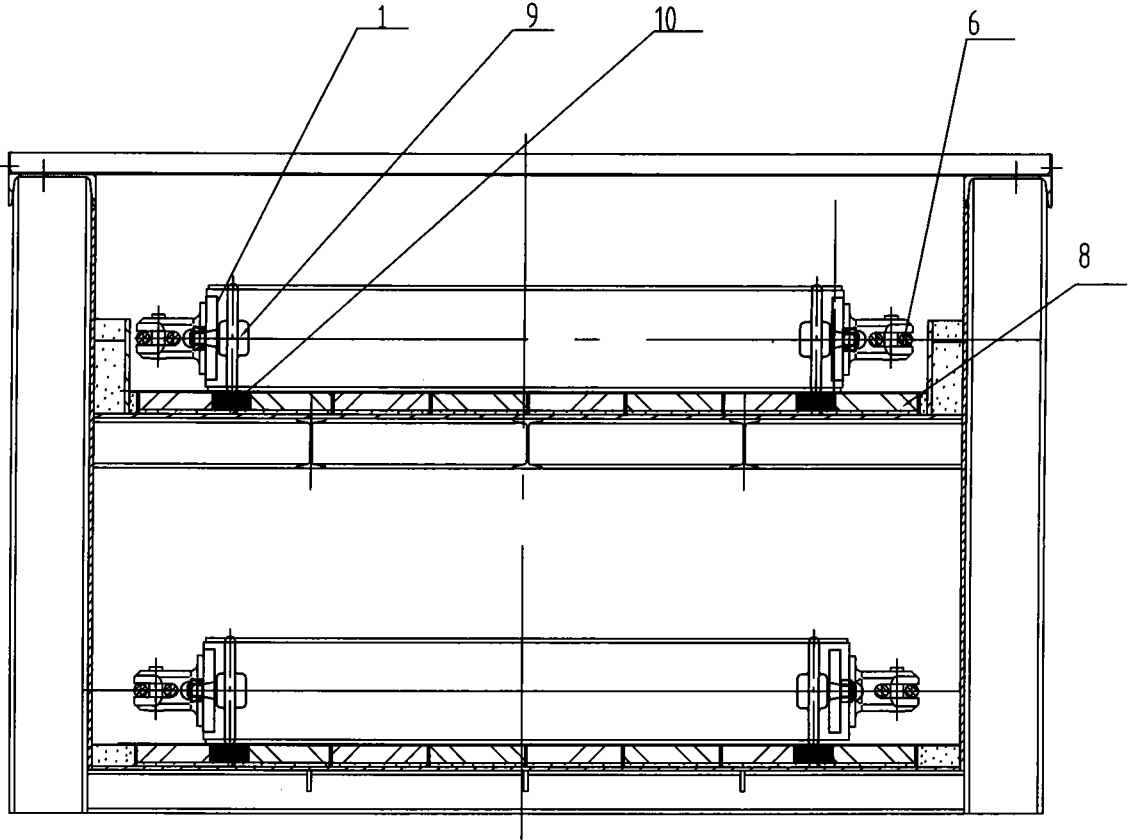


图 3

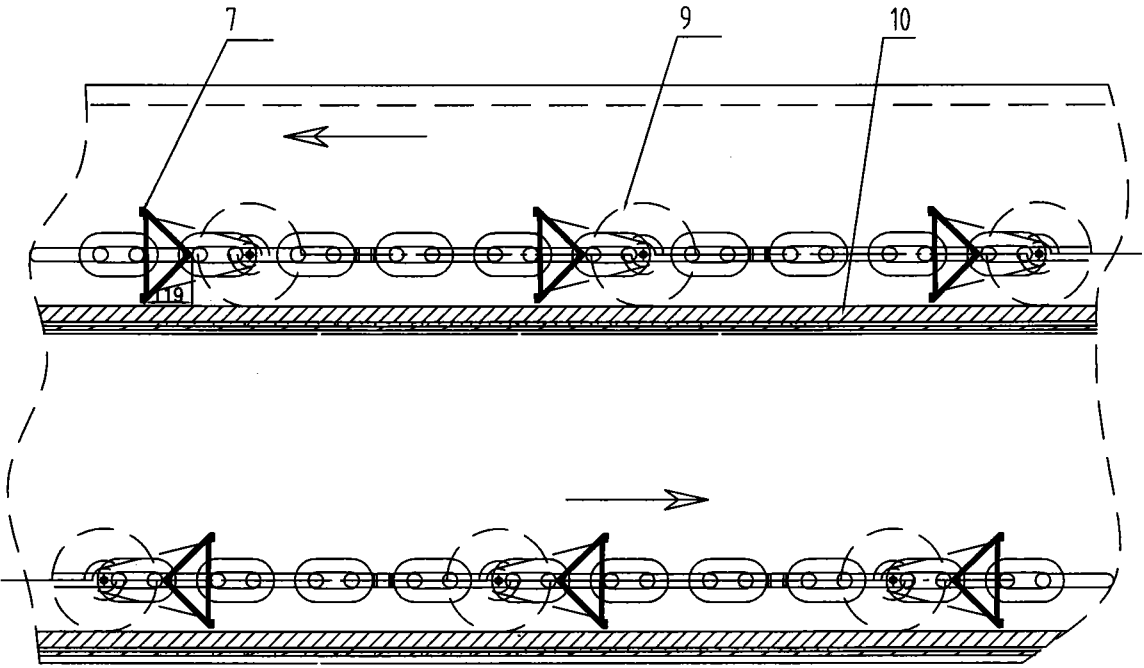


图 4

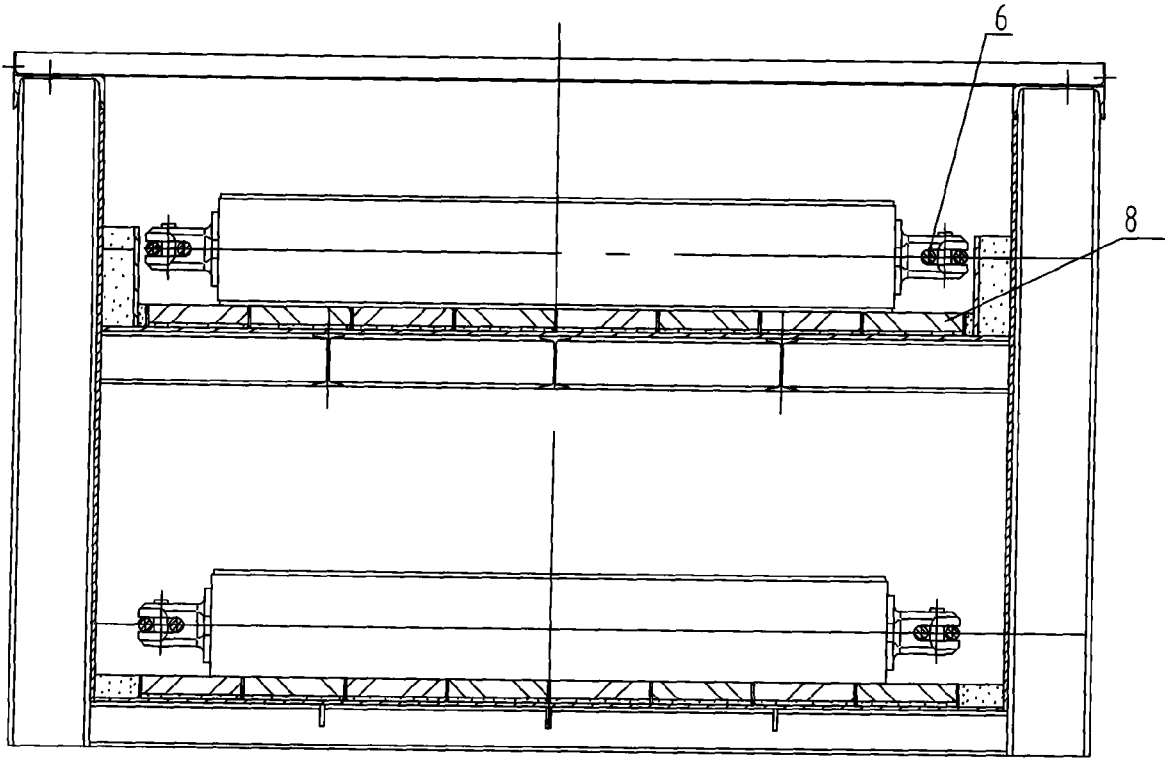


图 5

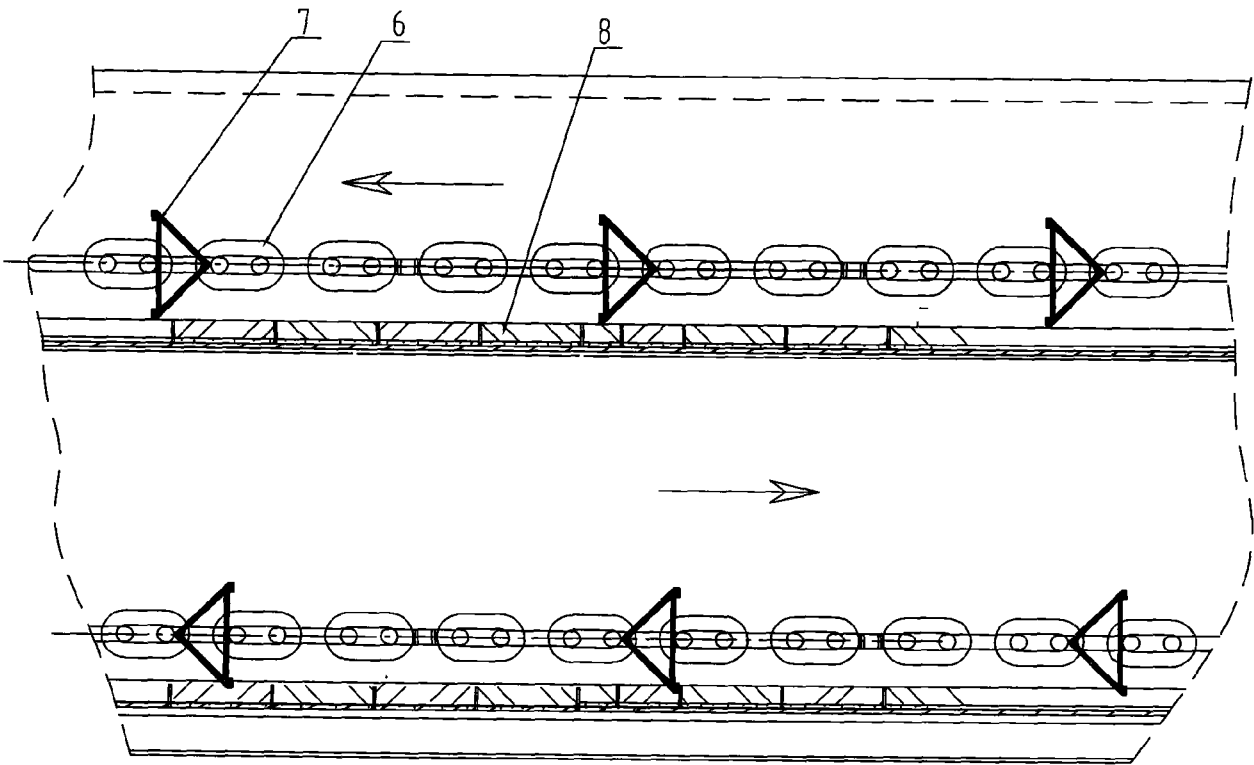


图 6