



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205812804 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620783410.2

(22)申请日 2016.07.25

(73)专利权人 河南科技大学

地址 471000 河南省洛阳市涧西区西苑路
48号

(72)发明人 姬江涛 王东洋 金鑫 刘卫想
杜新武 贺智涛 张志红 陶满
朱越 岳菊梅

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 罗民健

(51)Int.Cl.

A01D 41/00(2006.01)

A01D 41/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

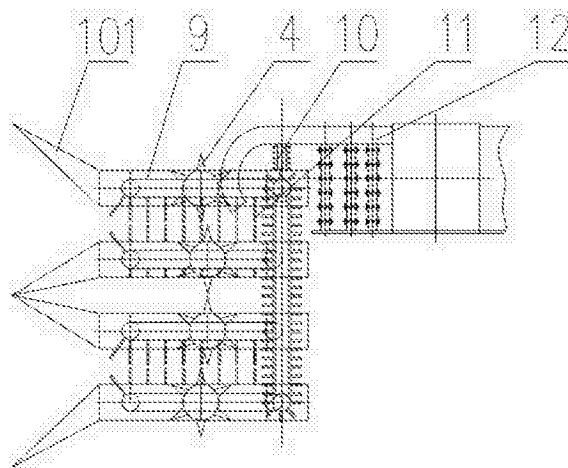
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台

(57)摘要

本实用新型公开了一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台,包括上层割台和下层割台,下层割台的夹持链上设有拨指,每个分禾器上均设有拨禾星轮,下层割台的后端设有两个上输送带和下输送带;切断后的茎秆被输送至上输送带和下输送带上,上输送带和下输送带包括传动轴以及由传动轴驱动的传送带,传送带上均匀设有多个用于夹持茎秆并使其保持立姿状态的挡齿;输送器的末端设有导向板,导向板上设有向下凹陷的凹陷槽,凹陷槽内设有一由驱动装置驱动并用于将茎秆拨至水平姿态的拨倒辊,底板上方设有两个上下对应设置的输送辊。本实用新型将茎秆和穗头分别收获,防止穗头上的麦芒进入到茎秆中影响茎秆的饲用效果。



1. 一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台,包括上层割台(2)和下层割台(1),上层割台(2)的上方设有拨禾轮(3),下层割台(1)的后下方设有切割器(7),下层割台(1)包括多个分禾器(101),每个分禾器(101)上均设有由驱动装置驱动其转动的夹持链(9),其特征在于:

所述夹持链(9)上沿其外表面均匀固设有多个拨指(11),每个分禾器上均设有两个上下同轴设置的由驱动装置驱动其转动的拨禾星轮(4),下层割台(1)的后端设有两个上下同轴设置的上输送机(5)和下输送机(6),上输送机(5)和下输送机(6)沿与机器前进方向相垂直的方向上下间隔布置,其从下层割台(1)的一端延伸至下层割台(1)另一端;

所述茎秆在拨指(11)的夹持和相向拨动以及夹持链(9)的传送作用下被切割器(7)切断,然后在拨指(11)和拨禾星轮(4)的夹持和相向拨动作用下被输送至上输送机(5)和下输送机(6)上,所述上输送机(5)和下输送机(6)分别设有一条环形的传送带,传送带上均对应设置多个用于夹持茎秆并使其保持立姿状态的挡齿(501);

所述上输送机(5)和下输送机(6)的输送末端设有用于承接茎秆的导向板(12),导向板(12)包括底板(1201)、前板(1202)和侧板(1203),侧板(1203)呈弯曲状,底板(1201)上设有向下凹陷的凹陷槽(12011),凹陷槽(12011)内设有一由驱动装置驱动并用于将茎秆拨至水平姿态的拨倒辊(10),底板(1201)上方设有两个上下对应设置的可同步相向转动的输送辊,该输送辊用于将茎秆呈水平姿态输送至切割装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台,其特征在于:所述上层割台(2)通过连接板固定设置在机架上。

3. 根据权利要求1所述的一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台,其特征在于:所述夹持链(9)由设于割台上的变速箱驱动其转动。

一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收获机械领域,具体地说是涉及一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台。

背景技术

[0002] 青稞是一种重要的粮食作物和经济作物,其种植地主要分布在我国西藏、青海、四川的甘孜州和阿坝州、云南的迪庆、甘肃的甘南等海拔在4200~4500米的青藏高原地带,是青藏四宝之首糌粑的主要原料。

[0003] 青稞果实具有重要的食用价值,它是藏族人民的特需传统食品和酿造青稞酒、青稞啤酒的原料。其中以青稞加工成的糌粑是藏族人民最爱吃的食物之一;以青稞为原料酿造的青稞酒是藏族人民最爱喝的饮料之一,同时青稞酒也作为一种商品为藏族人民创造了经济价值。

[0004] 青稞的茎具有重要的饲用价值。青稞茎主要包括主茎和分蘖茎,它们均由节和节间组成。成熟前期的茎是直立的圆柱体,成熟后期变为黄色,茎节中维管束密集,纤维素含量高,是良好的饲料原料。

[0005] 目前青稞的收获方式主要是分段式的收割即先把青稞收割,然后再进行脱粒和全喂入式的青稞收获机械。前者劳动强度大,收获效率低;后者虽收获效率相对较高,但是全喂入的收获方式存在如下缺点:全喂入的方式是将茎秆和穗头一起进行脱粒,这样容易导致穗头上的麦芒与茎秆进行混合,青稞果实结构同普通大麦果实的结构相似,麦芒较硬且长,将麦芒同茎秆搅在一起,青稞茎秆作饲料时,硬且长的麦芒会影响牲畜的食用,收获后青稞茎秆的利用率低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于,为解决现有技术中存在的问题提供一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台,将茎秆和穗头分别收获,防止穗头上的麦芒进入到茎秆中影响茎秆的饲用效果。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台,包括上层割台和下层割台,上层割台的上方设有拨禾轮,下层割台的后部设有切割器,下层割台上设有多个分禾器,每个分禾器上均设有由驱动装置驱动其转动的夹持链;

[0008] 所述夹持链上沿其外表面均匀固设有多个拨指,每个分禾器上均设有两个上下同轴设置的由驱动装置驱动其转动的拨禾星轮,下层割台的后端设有两个上下同轴设置的上输送器和下输送器,上输送器和下输送器沿与机器前进方向相垂直的方向上下间隔布置,其从下层割台的一端延伸至下层割台另一端;

[0009] 所述茎秆在拨指的夹持和相向拨动以及夹持链的传送作用下被切割器切断,切断后的茎秆在拨指和拨禾星轮的夹持和相向拨动作用下被输送至输送器上输送器和下输送

器上,所述上输送器和下输送器分别设有一条环形的传送带,传送带上均对应设置多个用于夹持茎秆并使其保持立姿状态的挡齿;

[0010] 所述输送器的末端设有用于放倒和承接茎秆的导向板,导向板包括底板、前板和侧板,侧板呈弯曲状,底板上设有向下凹陷的凹陷槽,凹陷槽内设有一由驱动装置驱动并用于将茎秆拨至水平姿态的拨倒辊,底板上方设有两个上下对应设置的可同步相向转动的输送辊,该输送辊用于将茎秆呈水平姿态输送至切割装置。

[0011] 所述上层割台通过连接板固定设置在机架上。

[0012] 所述夹持链由设于割台上的变速箱驱动其转动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本实用新型利用双层割台的上部割台对青稞的穗头的进行切割收获,下部割台对茎秆进行收获,将茎秆和穗头分别收获,防止穗头上的麦芒进入到茎秆中影响茎秆的饲用效果。

[0015] 2、在对茎秆进行收获的过程中,采用卧式收割机切割和输送青稞茎秆时,茎秆容易杂乱无章,不利于后续的切割粉碎,切割出来的茎秆段长短不一,使茎秆的饲用效果大大降低,与之相比,本实用新型将茎秆定向以竖躺方式喂入到切割装置中便于茎秆的切割,提高茎秆的饲用价值。同时由于茎秆呈躺姿进入切割装置且输送辊的速度为定值,所以保证切割出的茎秆的节段长度较为均匀,对茎秆阶段的后期处理及饲用较有利。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的主视图。

[0017] 图2为本实用新型实施例的俯视图。

[0018] 图3为上输送器的结构示意图。

[0019] 图4为导向板和拨倒辊的主视图。

[0020] 图5为导向板和拨倒辊的俯视图。

[0021] 图6为导向板的结构示意图。

[0022] 图中标记:1、下层割台,101、分禾器,2、上层割台,3、拨禾轮,4、拨禾星轮,5、上输送器,501、挡齿,6、下输送器,7、切割器,8、切割装置,9、夹持链,10、拨倒辊,11、拨指,12、导向板,1201、底板,12011、凹陷槽,1202、前板,1203、侧板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0024] 如图所示,一种青稞茎穗分流收获用茎秆定向输送割台,包括上层割台2和下层割台1,上层割台2通过连接板固定设置在机架上。上层割台2的上方设有拨禾轮3,切割后的青稞穗头经输送装置输送至脱粒装置中进行脱粒、清选,下层割台1的后部设有切割器7,下层割台1上设有多个分禾器101,每个分禾器101上均设有由驱动装置驱动其转动的夹持链9,夹持链9由设于割台上的变速箱驱动其转动。

[0025] 所述夹持链9上沿其外表面均匀固设有多个拨指11,每个分禾器101上均设有两个上下同轴设置的由驱动装置驱动其转动的拨禾星轮4,下层割台1的后端设有两个上下同轴设置的上输送器5和下输送器6,上输送器5和下输送器6沿与机器前进方向相垂直的方向上

下间隔布置,其从下层割台的一端延伸至下层割台另一端;

[0026] 所述茎秆在拨指11的夹持和相向拨动以及夹持链9的传送作用下被切割器7切断,切断后的茎秆在拨指11和拨禾星轮4的夹持和相向拨动作用下被输送至上输送机5和下输送机6上,所述上输送机5和下输送机6分别设有一条环形的传送带,传送带上均对应设置多个用于夹持茎秆并使其保持立姿状态的挡齿501;

[0027] 所述上输送机5和下输送机6的末端设有用于放倒和承接茎秆的导向板12,导向板12包括底板1201、前板1202和侧板1203,侧板1203呈弯曲状,底板1201上设有向下凹陷的凹陷槽12011,凹陷槽12011内设有一由驱动装置驱动并用于将茎秆拨至水平姿态的拨倒辊10,底板1201上设有两个上下对应设置的可同步相向转动的输送辊,该输送辊用于将茎秆呈水平姿态输送至切割装置8。

[0028] 具体工作过程如下,机器在前进的过程中,青稞的穗头被布置在最前端的上层割台2切割,切割后的穗头被输送到一侧送入脱粒滚筒中进行脱粒和清选;剩余的茎秆在夹持链9及上面的拨指11的作用下被切割器7切断,切断后的茎秆在拨禾星轮4和拨指11的作用下输送到上输送机5和下输送机6上,茎秆在上、下输送器的作用下以立姿状态向割台一侧移动,当到达一侧时,直立的茎秆在自身重力和拨倒辊10的作用下沿导向板12放倒,并在输送辊的作用下以纵向输送至切割装置8中进行切割。由于茎秆呈躺姿进入切割装置8且输送辊的速度为定值,所以保证切割出的茎秆的节段长度较为均匀,对茎秆阶段的后期处理及饲用较有利。

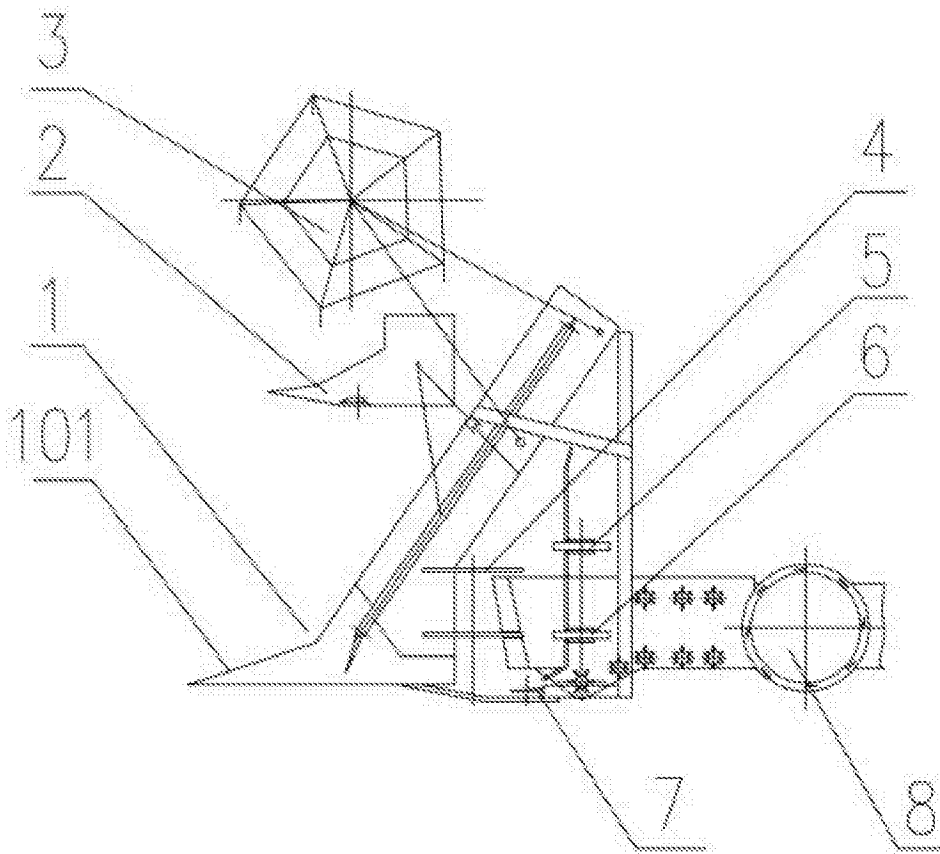


图1

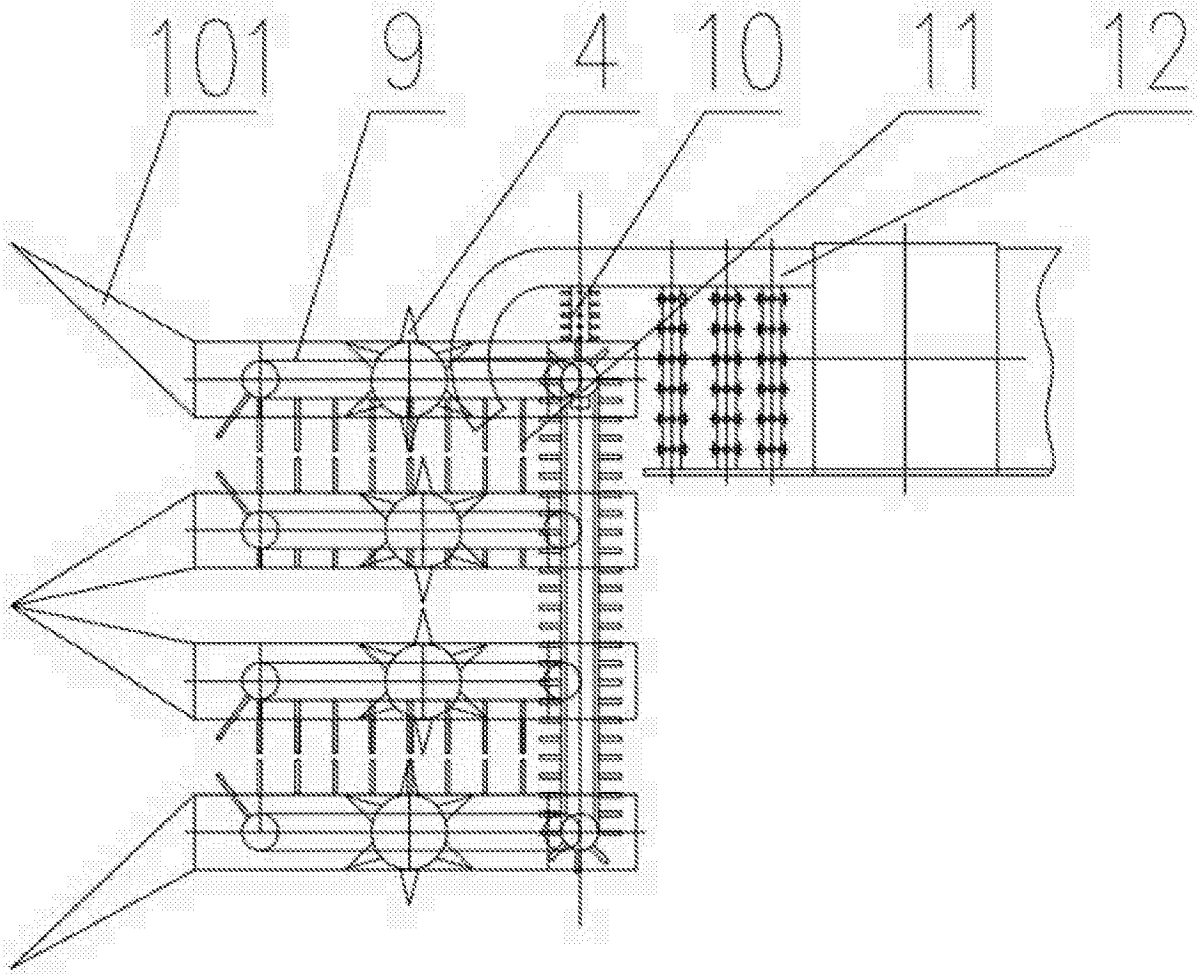


图2

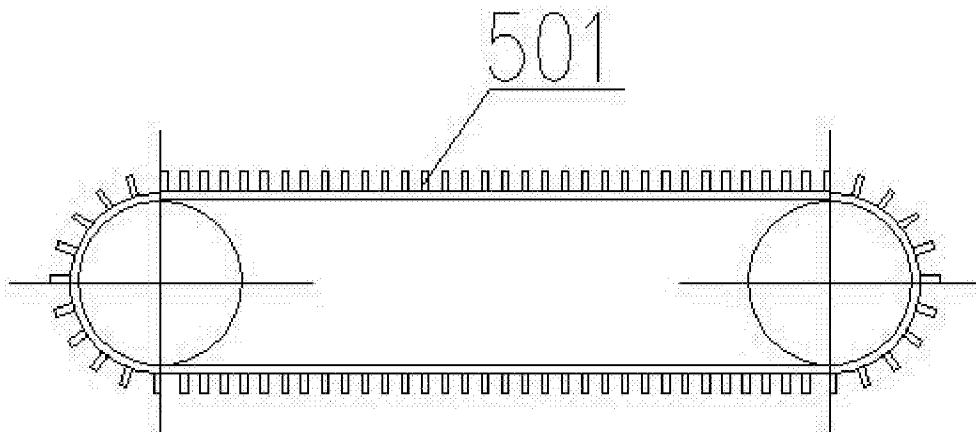


图3

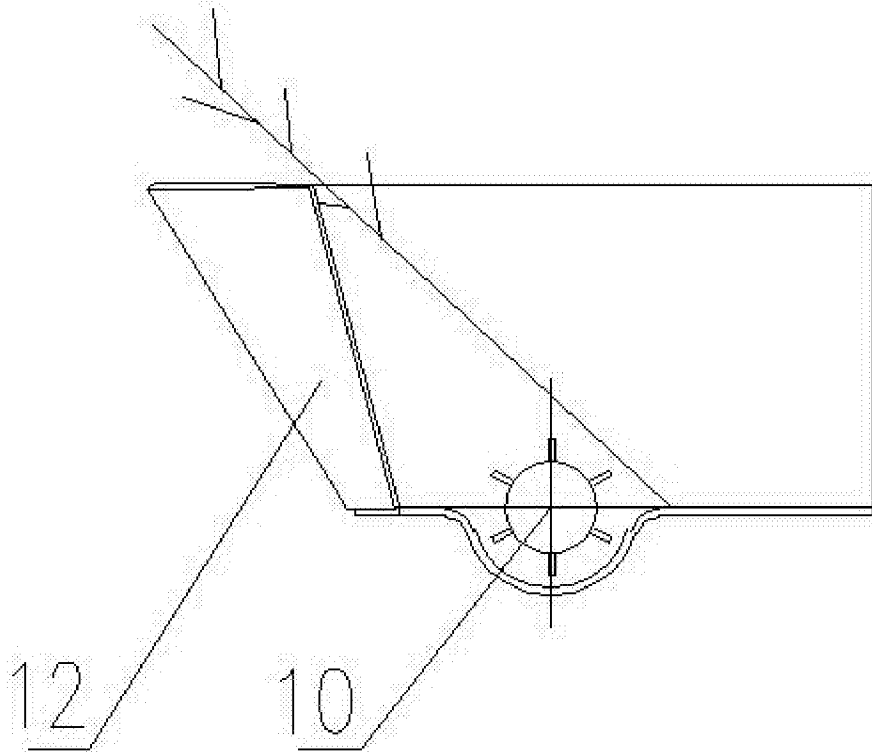


图4

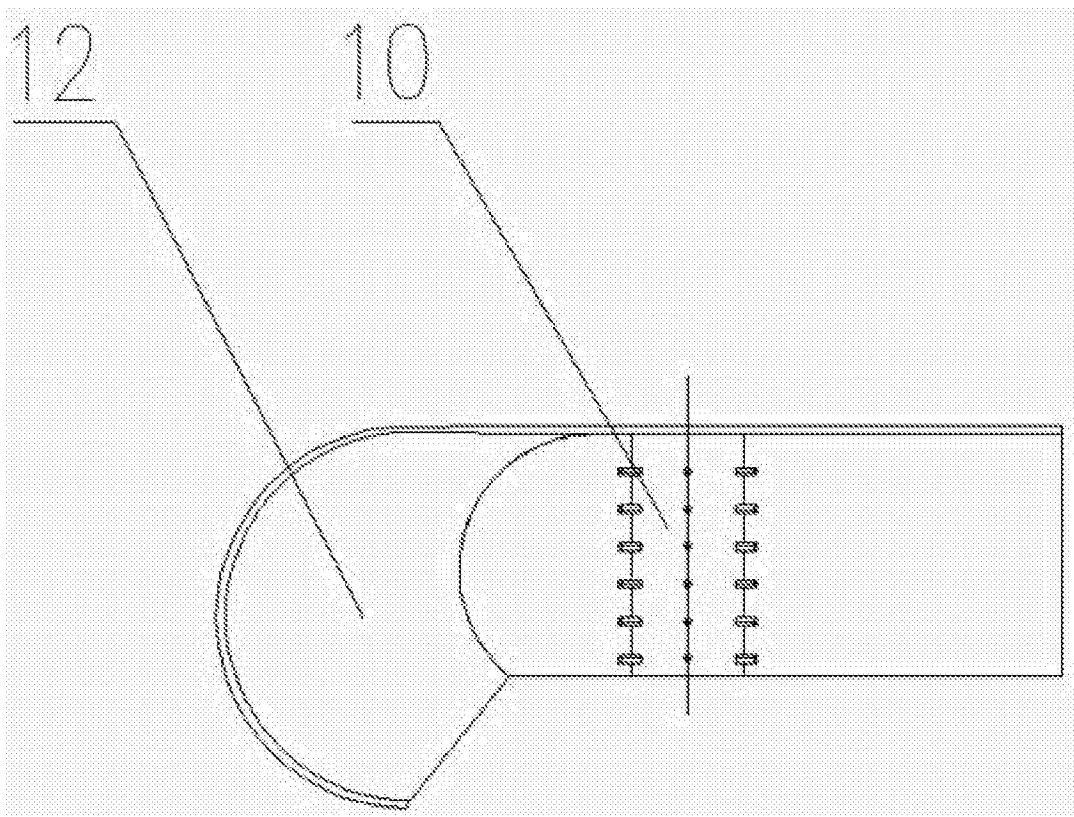


图5

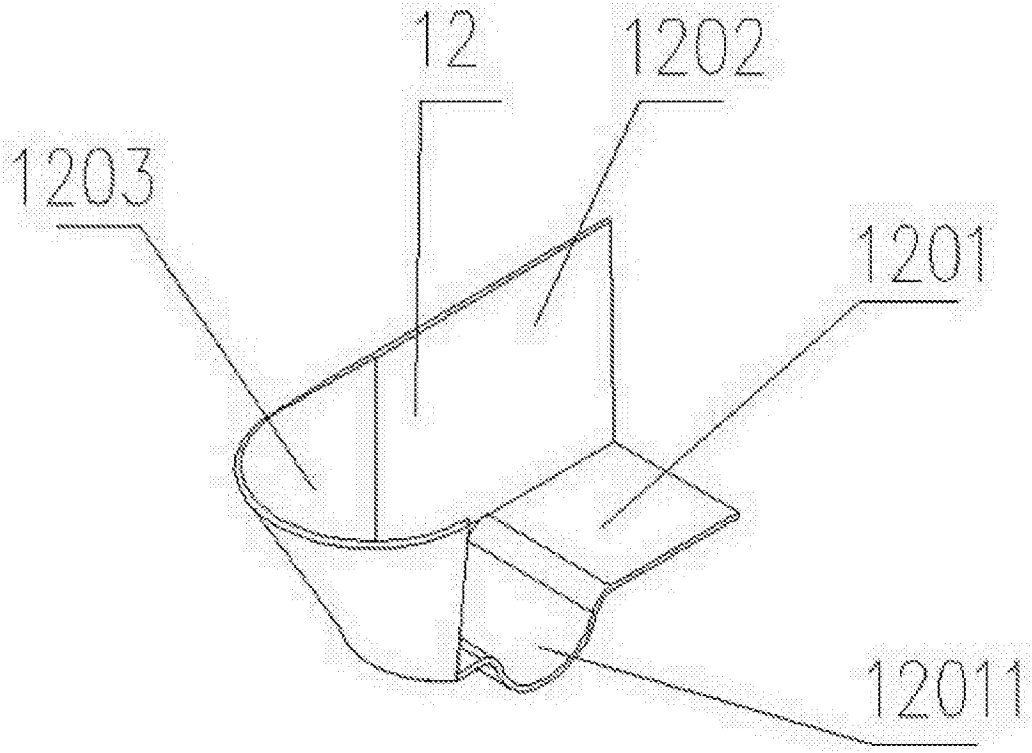


图6