



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209193017 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821560066.6

(22)申请日 2018.09.25

(73)专利权人 贵州中烟工业有限责任公司

地址 550001 贵州省贵阳市云岩区友谊路
25号

(72)发明人 胡波 徐晶 雷云泽 龙文杰
黎阳 张跃进 贺思建 陈相

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51)Int.Cl.

B65G 47/82(2006.01)

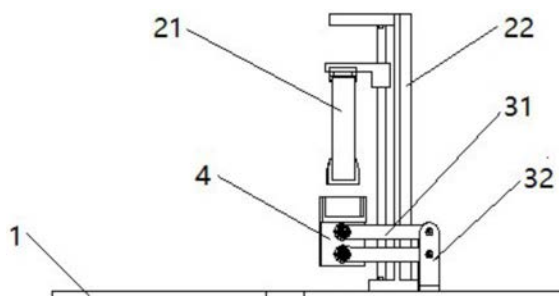
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种烟包输送装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种烟包输送装置,包括:工作平台、垂直输送模块、支撑模块和笼口;支撑模块固定于工作平台上,支撑模块与笼口连接,用于支撑笼口使得笼口悬空于工作平台上;笼口包括:主体框和挡片;主体框的外表面固定有中心轴,挡片呈直角状,其第一端与中心轴铰接,第二端伸入主体框的内部,垂直输送模块的输出端与主体框的上开口相对。在本实用新型中,当烟包被水平运输至笼口的上开口时,挡片托住烟包,垂直输送模块的输出端垂直向下运动挤压烟包,使得烟包撑开挡片并通过笼口落入位于笼口的下开口处的烟盒,解决了在将烟包输送至烟盒的过程中,烟包垂直向下输送的垂直方向定位问题。



1. 一种烟包输送装置,其特征在于,包括:工作平台、垂直输送模块、支撑模块和笼口;
所述支撑模块固定于所述工作平台上,所述支撑模块与所述笼口连接,用于支撑所述笼口使得所述笼口悬空于所述工作平台上;

所述笼口包括:主体框和挡片;

所述主体框的外表面固定有中心轴,所述挡片呈直角状,其第一端与所述中心轴铰接,第二端伸入所述主体框的内部,所述垂直输送模块的输出端与所述主体框的上开口相对;

当烟包被水平运输至所述笼口的上开口时,所述挡片托住所述烟包,所述垂直输送模块的输出端垂直向下运动挤压所述烟包,使得所述烟包撑开所述挡片并通过所述笼口落入位于所述笼口的下开口处的烟盒。

2. 根据权利要求1所述的烟包输送装置,其特征在于,所述垂直输送模块包括:推送块和升降机构;

所述推送块与所述升降机构固定连接,所述升降机构用于驱动所述推送块进行垂直上下运动,所述推送块与所述笼口的上开口相对。

3. 根据权利要求1所述的烟包输送装置,其特征在于,所述主体框上相对设置的第一侧面和第二侧面上均固定有一个所述中心轴,且每个所述中心轴对应铰接有一个所述挡片;

所述第一侧面和所述第二侧面均开设有预设开口,所述预设开口用于供所述挡片的第二端伸入至所述主体框的内部。

4. 根据权利要求3所述的烟包输送装置,其特征在于,所述主体框的第三侧面连接有一输送板,所述输送板用于水平输送烟包至所述主体框的上开口。

5. 根据权利要求4所述的烟包输送装置,其特征在于,在所述主体框的内部,沿所述第一侧面和所述第二侧面上安装有弹片。

6. 根据权利要求5所述的烟包输送装置,其特征在于,所述第一侧面和所述第二侧面上的所述弹片的数量为至少两个。

7. 根据权利要求1所述的烟包输送装置,其特征在于,所述支撑模块包括:气缸、连杆机构和底座;

所述气缸设置于所述工作平台上,所述连杆机构的第一端与所述底座活动连接,所述连杆机构的第二端与所述笼口活动连接;

所述气缸的活塞杆与所述连杆机构连接,当所述气缸的活塞杆动作时,驱动所述连杆机构进行转动,使得所述笼口上下移动,以对准烟盒的开口。

一种烟包输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷烟包装生产工艺领域,尤其涉及一种烟包输送装置。

背景技术

[0002] 目前,普通的香烟在成品包装工艺中,一般是将20支香烟包装为一小包,再将10个小包包装在一个条形的烟盒以内,从而方便运输和成品销售。

[0003] 烟盒一般使用纸质材料经折叠粘接而成,在卷烟包装生产工艺过程中,一般需要经过折叠烟纸,使之成形为一面开口的烟盒,即使烟盒成形,再装入烟包。现有技术中,在将烟包输送至烟盒的过程中通常难以使烟包对准烟盒的开口,一旦出现偏差则需重复作业,导致香烟成品包装的效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型公开了一种烟包输送装置,在将烟包输送至烟盒的过程中,能够令烟包准确输送至烟盒中。

[0005] 本实用新型提供了一种烟包输送装置,包括:工作平台、垂直输送模块、支撑模块和笼口;

[0006] 所述支撑模块固定于所述工作平台上,所述支撑模块与所述笼口连接,用于支撑所述笼口使得所述笼口悬空于所述工作平台上;

[0007] 所述笼口包括:主体框和挡片;

[0008] 所述主体框的外表面固定有中心轴,所述挡片呈直角状,其第一端与所述中心轴铰接,第二端伸入所述主体框的内部,所述垂直输送模块的输出端与所述主体框的上开口相对;

[0009] 当烟包被水平运输至所述笼口的上开口时,所述挡片托住所述烟包,所述垂直输送模块的输出端垂直向下运动挤压所述烟包,使得所述烟包撑开所述挡片并通过所述笼口落入位于所述笼口的下开口处的烟盒。

[0010] 优选地,所述垂直输送模块包括:推送块和升降机构;

[0011] 所述推送块与所述升降机构固定连接,所述升降机构用于驱动所述推送块进行垂直上下运动,所述推送块与所述笼口的上开口相对。

[0012] 优选地,所述主体框上相对设置的第一侧面和第二侧面上均固定有一个所述中心轴,且每个所述中心轴对应铰接有一个所述挡片;

[0013] 所述第一侧面和所述第二侧面均开设有预设开口,所述预设开口用于供所述挡片的第二端伸入至所述主体框的内部。

[0014] 优选地,所述主体框的第三侧面连接有一输送板,所述输送板用于水平输送烟包至所述主体框的上开口。

[0015] 优选地,在所述主体框的内部,沿所述第一侧面和所述第二侧面上安装有弹片。

[0016] 优选地,所述第一侧面和所述第二侧面上的所述弹片的数量为至少两个。

[0017] 优选地,所述支撑模块包括:气缸、连杆机构和底座;

[0018] 所述气缸设置于所述工作平台上,所述连杆机构的第一端与所述底座活动连接,所述连杆机构的第二端与所述笼口活动连接;

[0019] 所述气缸的活塞杆与所述连杆结构连接,当所述气缸的活塞杆动作时,驱动所述连杆机构进行转动,使得所述笼口上下移动,以对准烟盒的开口。

[0020] 从以上技术方案可以看出,本实用新型实施例具有以下优点:

[0021] 本实用新型提供了一种烟包输送装置,包括:工作平台、垂直输送模块、支撑模块和笼口;支撑模块固定于工作平台上,支撑模块与笼口连接,用于支撑笼口使得笼口悬空于工作平台上;笼口包括:主体框和挡片;主体框的外表面固定有中心轴,挡片呈直角状,其第一端与中心轴铰接,第二端伸入主体框的内部,垂直输送模块的输出端与主体框的上开口相对。在本实用新型中,当烟包被水平运输至笼口的上开口时,挡片托住烟包,垂直输送模块的输出端垂直向下运动挤压烟包,使得烟包撑开挡片并通过笼口落入位于笼口的下开口处的烟盒,解决了在将烟包输送至烟盒的过程中,烟包垂直向下输送的垂直方向定位问题。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例中提供的一种烟包输送装置的一个实施例的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例中提供的一种烟包输送装置的一个实施例的另一结构示意图;

[0025] 图3为烟包运输至笼口的上开口时的示意图;

[0026] 图4为烟包在推送块的作用下挤压挡片时的示意图;

[0027] 图5为烟包通过笼口进行烟盒时的示意图。

具体实施方式

[0028] 本实用新型实施例公开了一种烟包输送装置,在将烟包输送至烟盒的过程中,能够令烟包准确输送至烟盒中。

[0029] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例中提供的一种烟包输送装置的一个实施例包括:工作平台1、垂直输送模块、支撑模块和笼口4;

[0030] 支撑模块固定于工作平台1上,支撑模块与笼口4连接,用于支撑笼口4使得笼口4悬空于工作平台1上;

[0031] 请参阅图3,笼口4包括:主体框41和挡片42;

[0032] 主体框41的外表面固定有中心轴43,挡片42呈直角状,其第一端与中心轴43铰接,第二端伸入主体框41的内部,垂直输送模块的输出端与主体框41的上开口相对;

[0033] 如图3、图4和图5所示,当烟包5被水平运输至笼口4的上开口时,挡片42托住烟包,垂直输送模块的输出端垂直向下运动挤压烟包5,使得烟包5撑开挡片42并通过笼口落入位

于笼口的下开口处的烟盒6。

[0034] 更进一步地,垂直输送模块包括:推送块21和升降机构22;

[0035] 推送块21与升降机构22固定连接,升降机构22用于驱动推送块21进行垂直上下运动,推送块21与笼口4的上开口相对。

[0036] 更进一步地,主体框41可以为一个框架,可以理解的是,该框架与烟盒的外形轮廓相匹配,其拥有上下两个开口,四个依次相连的侧面,在主体框41中,呈相对设置的第一侧面和第二侧面上均固定有一个中心轴43,且每个中心轴43对应铰接有一个挡片42;

[0037] 第一侧面和第二侧面均开设有预设开口,预设开口用于供挡片的第二端伸入至主体框41的内部。

[0038] 更进一步地,主体框41的第三侧面连接有一输送板45,输送板45用于水平输送烟包5至主体框41的上开口。

[0039] 更进一步地,为防止挡片42被打开后,烟包5向下塌陷,在两侧挡片42的下端可以安装弹片44。具体的,如图3所示,在主体框41的内部,沿第一侧面和第二侧面上安装有弹片44,弹片44的一端固定于侧面的预设开口上。

[0040] 更进一步地,第一侧面和第二侧面上的弹片44的数量为至少两个,其数量可以根据实际需求进行设置。

[0041] 更进一步地,支撑模块包括:气缸、连杆机构31和底座32;

[0042] 气缸设置于工作平台1上,连杆机构31的第一端与底座32活动连接,连杆机构31的第二端与笼口4活动连接;

[0043] 气缸的活塞杆与连杆结构31连接,当气缸的活塞杆动作时,驱动连杆机构31进行转动,使得笼口4上下移动,以对准烟盒的开口。

[0044] 以下以一个具体应用场景对本发明提供的一种烟包输送装置的工作过程进行说明:

[0045] 当双层五列的烟包通过输送板输送至笼口的上开口时,由于挡片的存在,此时烟包组在输送的过程中不会掉落,输送板的末端安装有接近开关,接近开关检测到烟包到位时,则发送指令至控制终端,终端控制气缸开始工作,使得笼口向下移动对准烟盒,同时,控制终端再发送指令令升降机构进行工作,使得推送块垂直向下运动,使得烟包组挤压挡片进入笼口,在笼口两侧弹片的作用下,使双层五列烟包跟随垂直输送模块缓慢的向下输送的时候受到两侧向内的压力,使烟包保持阵列进入烟盒中。

[0046] 本实施新型实施例解决了在将烟包输送至烟盒的过程中,烟包垂直向下输送的垂直方向定位问题。

[0047] 以上对本实用新型所提供的一种烟包输送装置进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

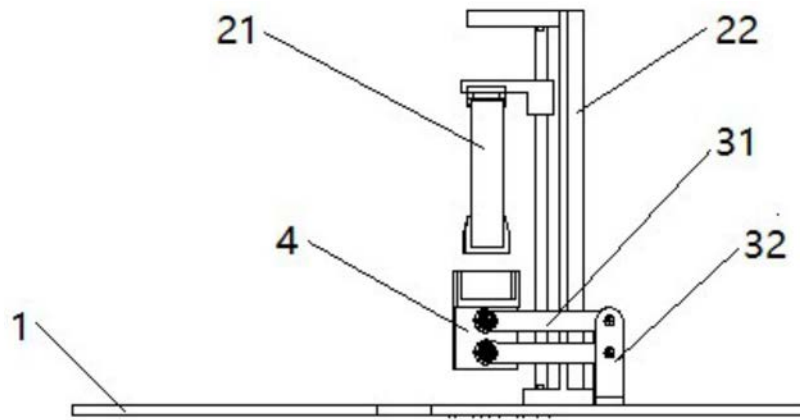


图1

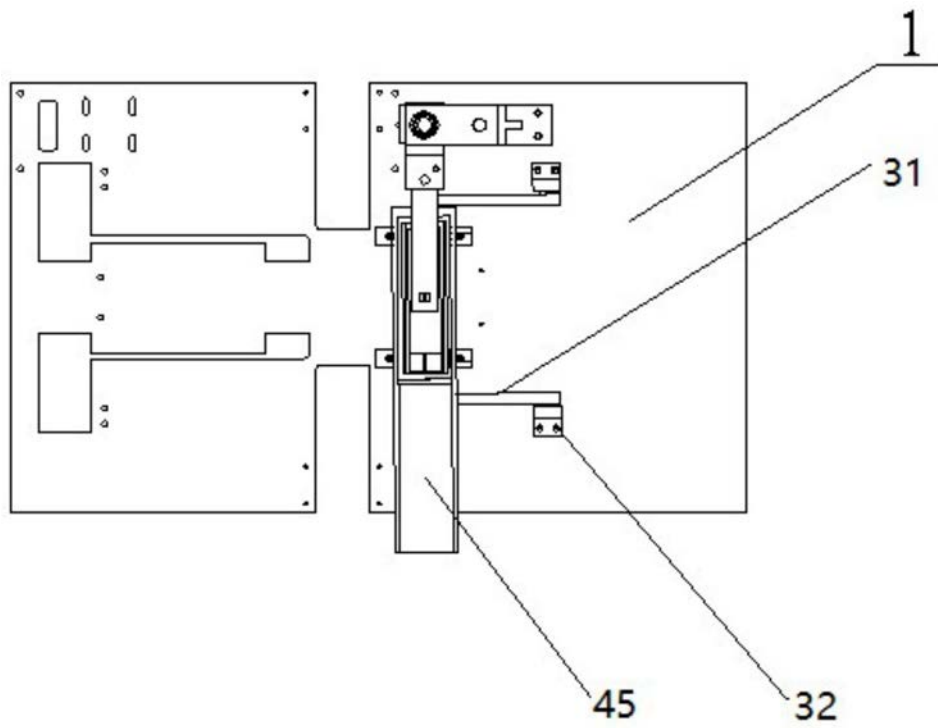


图2

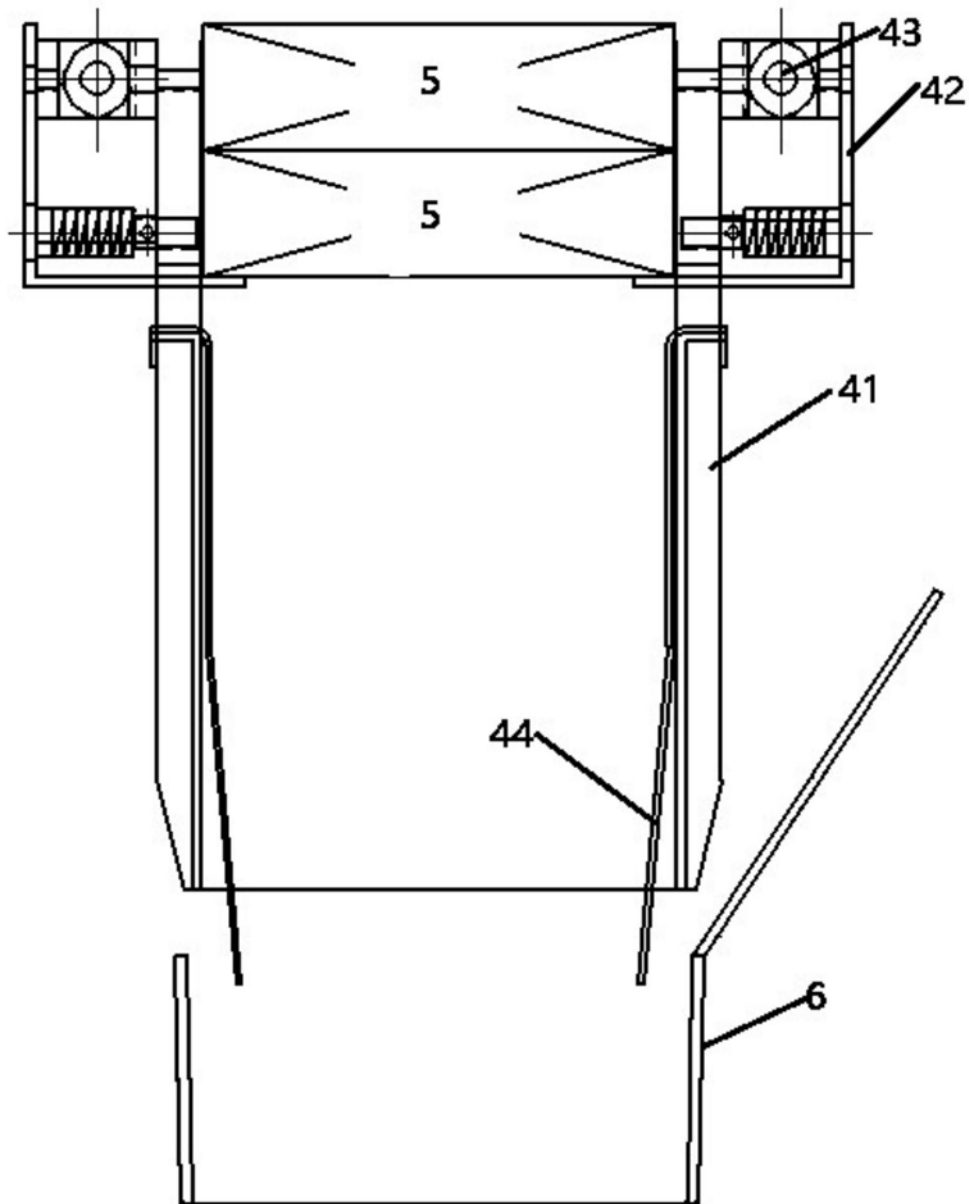


图3

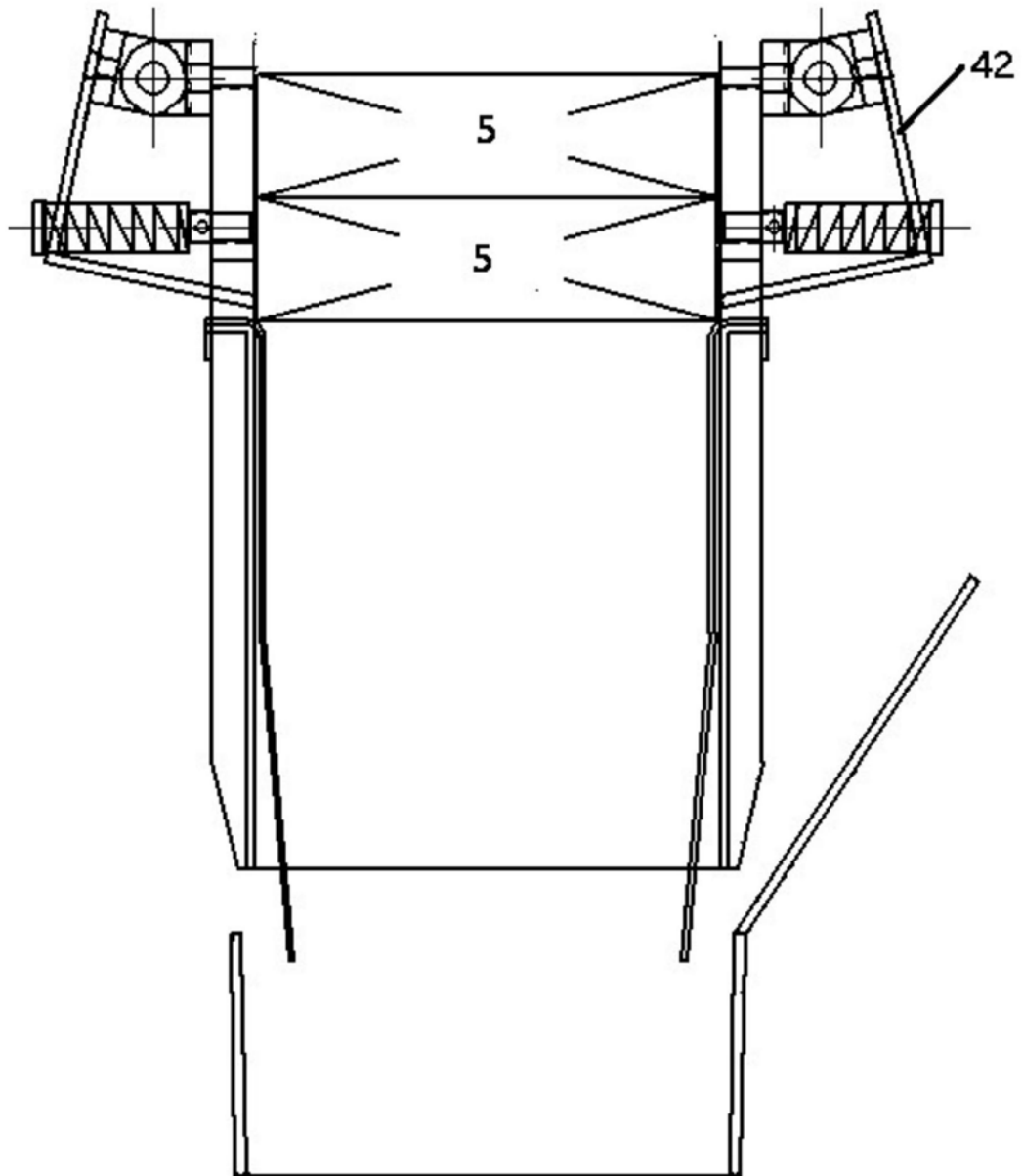


图4

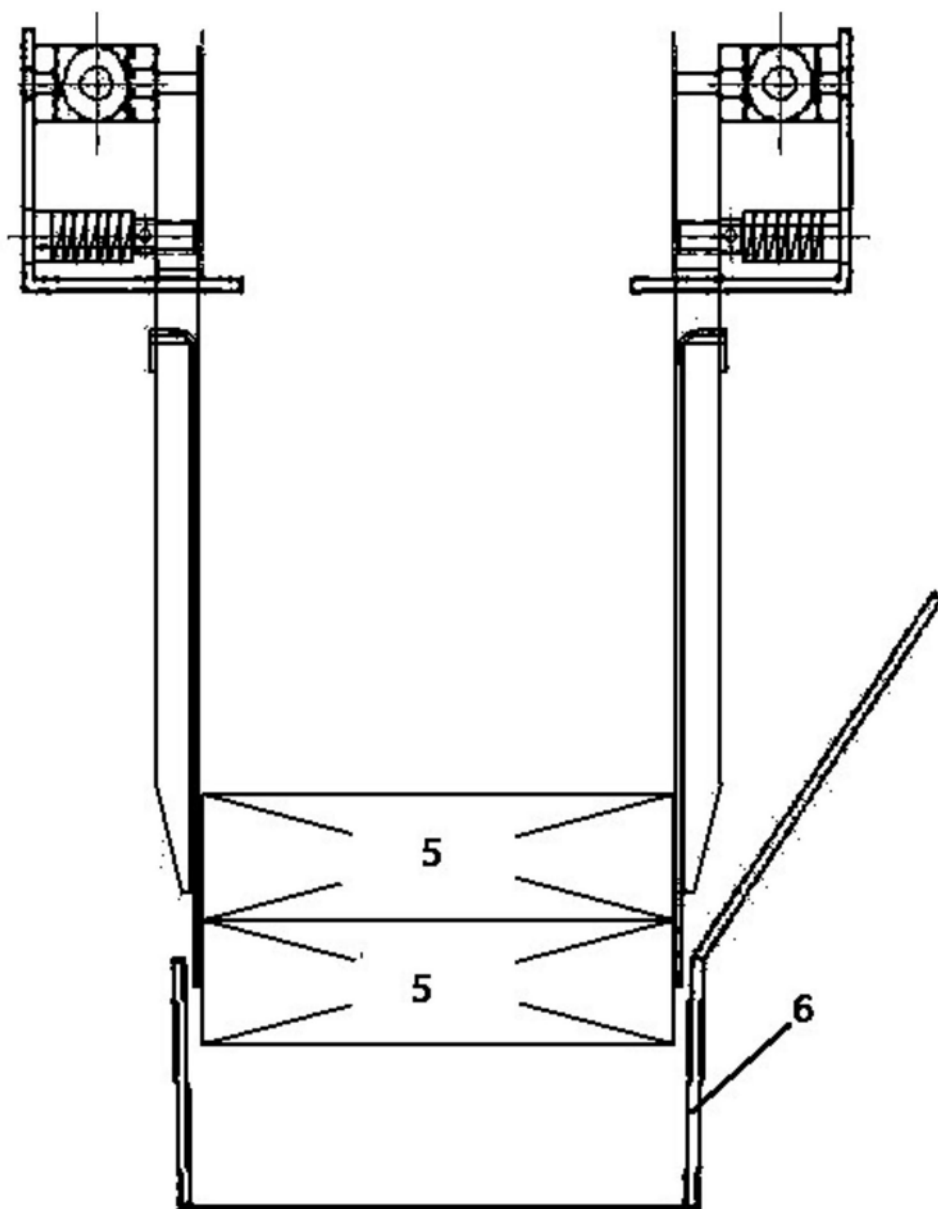


图5