



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108265350 B

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201810393333.3

审查员 庄昌明

(22)申请日 2018.04.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108265350 A

(43)申请公布日 2018.07.10

(73)专利权人 天宇羊毛工业(张家港保税区)有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港保税区
北京路天宇毛纺厂内

(72)发明人 武丽娟 李世超

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 刘媛

(51)Int.Cl.

D01G 15/40(2006.01)

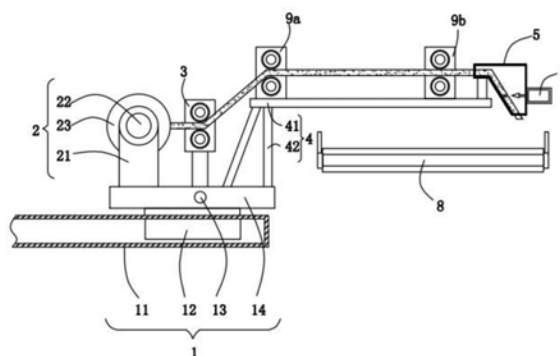
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种纺织用羊毛上料机构

(57)摘要

本发明涉及纺织技术领域,具体的说是一种纺织用羊毛上料机构,包括喂料斗和加工箱,还包括移动机构、上料机构、第一输送机构、支撑机构、出料管、切割机构、压实机构、第二输送机构以及第三输送机构;本发明可使得纺织原料能够均匀的排出至喂料斗的各个位置,实现均匀上料,并且在出料管的内部安装有切割机构,能够对流过的原料进行切割,使得原料分段落在喂料斗上,从而便于后续加工,无需人工再摆放原料,避免工人的手被纺织物弄伤;在原料放置完后,可翻转压罩对原料进行压实,从而减少纺织物的体积,便于进入到加工箱内,还可压缩推进机构,将纺织物向加工箱内挤压,从而提高喂料速度。



1. 一种纺织用羊毛上料机构,包括喂料斗(8)和加工箱(9),其特征在于:还包括移动机构(1)、上料机构(2)、第一输送机构(3)、支撑机构(4)、出料管(5)、切割机构(6)、压实机构(7)、第二输送机构(9a)以及第三输送机构(9b);所述喂料斗(8)的顶部设有所述出料管(5);所述出料管(5)的侧壁安装有所述切割机构(6),所述切割机构(6)用以将所述出料管(5)内部的原料进行切割;所述出料管(5)设于所述支撑机构(4)的一端;所述支撑机构(4)的表面设有位于同一水平线的所述第二输送机构(9a)和所述第三输送机构(9b);所述支撑机构(4)固定于所述移动机构(1)的顶部,所述移动机构(1)用以带动所述出料管(5)往复运动;所述移动机构(1)的顶面设有所述上料机构(2);所述上料机构(2)的一侧设有所述第一输送机构(3);所述第一输送机构(3)、所述第二输送机构(9a)以及所述第三输送机构(9b)均用以对原料进行输送,所述第一输送机构(3)、所述第二输送机构(9a)以及所述第三输送机构(9b)之间结构相同;所述喂料斗(8)的外部设有所述压实机构(7),所述压实机构(7)用以对原料进行压实、输送;

所述出料管(5)倾斜向下设置,所述出料管(5)内部拐角处的夹角为 120° ,所述出料管(5)的长度与所述喂料斗(8)的宽度相同;

所述支撑机构(4)包括支撑架(41)和支撑板(42),所述支撑板(42)的一端设有所述出料管(5),所述支撑板(42)的另一端底部垂直设有所述支撑架(41),所述支撑板(42)的长度大于所述喂料斗(8)的长度,所述支撑板(42)平行设于所述喂料斗(8)的顶部,所述支撑板(42)的表面两端对称设有所述第二输送机构(9a)和所述第三输送机构(9b);

所述切割机构(6)包括盒体(61)、第二转动电机(62)、转盘(63)、传动杆(64)、连接件(65)、限位管(66)、滑杆(67)以及切头(68),所述盒体(61)设于所述出料管(5)的侧壁,所述盒体(61)的内壁固定有所述第二转动电机(62),所述第二转动电机(62)转动连接所述转盘(63),所述转盘(63)的外壁转动连接有所述传动杆(64),所述传动杆(64)的另一端转动连接凹字型的所述连接件(65),所述连接件(65)的侧壁固定连接所述滑杆(67),所述滑杆(67)贯穿于所述限位管(66)和所述盒体(61),所述滑杆(67)的端部设有所述切头(68),所述切头(68)的截面呈锐角三角形;

所述移动机构(1)包括导轨(11)、滑块(12)、移动板(13)以及把手(14),所述移动板(13)的表面设有所述支撑架(41),所述移动板(13)的侧壁垂直设有所述把手(14),所述移动板(13)的底面设有所述滑块(12),所述滑块(12)与所述导轨(11)之间滑动连接;

所述上料机构(2)包括支撑板(21)、第一转动电机(22)以及原料卷筒(23),所述支撑板(21)垂直设于所述移动板(13)的表面,所述支撑板(21)的端部转动连接所述第一转动电机(22),所述第一转动电机(22)转动连接所述原料卷筒(23);

所述第一输送机构(3)包括齿轮箱(31)、上输送轮(32)以及下输送轮(33),所述齿轮箱(31)固定于所述移动板(13)的顶部,所述齿轮箱(31)的侧壁转动连接有位移同一中线的所述上输送轮(32)、所述下输送轮(33);

所述压实机构(7)包括推进机构(71)、转柱(72)以及压罩(73),所述推进机构(71)对称设于所述喂料斗(8)的入口处两侧,所述推进机构(71)的端部转动连接所述转柱(72),所述转柱(72)的外壁固定连接有所述压罩(73),所述压罩(73)的侧截面呈L型;所述推进机构(71)包括限位管(711)、弹簧(712)以及限位杆(713),所述限位杆(713)与所述转柱(72)之间转动连接,所述限位杆(713)套接于所述限位管(711)的内部,所述限位管(711)的内部设

有所述弹簧 (712), 所述弹簧 (712) 与所述限位杆 (713) 固定连接;

在加工时, 将初步加工的纺纱原料筒置于上料机构 (2) 上, 启动第一转动电机 (22), 将羊毛原料穿过第一输送机构 (3)、第二输送机构 (9) a 以及第二输送机构 (9) b 上, 在各个输送轮的带动下羊毛向前运动, 并最终流入到出料管 (5) 内;

当原料进入到出料管 (5) 内时, 第二转动电机 (62) 带动转盘 (63) 转动, 进而带动传动杆 (64) 跟随循环转动, 并通过连接件 (65) 使得滑杆 (67) 前后运动, 当下落至一定长度的原料后, 切头 (68) 向前运动并将原料切割, 随后被切断的料下落至喂料斗 (8) 上;

当在某一位置下落几个后, 工人可通过把手 (14) 带动滑块 (12) 运动, 并使得移动板 (13) 沿着导轨 (11) 运动, 从而可使得出料管 (5) 排出至喂料斗 (8) 的其他位置, 使得被切断的原料均匀排出至喂料斗 (8) 的各个位置;

当排出合适的料后, 可向上转动压罩 (73), 使得压罩 (73) 对切断后的原料进行压实, 然后再下压限位杆 (713), 使得压罩 (73) 向前运动并压缩弹簧 (712), 原料便可挤入到加工箱 (9) 内, 实现快速加工, 当喂料结束后, 限位杆 (713) 可在弹簧 (712) 带动下自动复位;

将原料卷筒 (23) 置于可自由移动的移动板 (13) 上, 并将出料管 (6) 平行置于喂料斗 (8) 顶部, 使得纺织原料能够均匀的排出至喂料斗 (8) 的各个位置, 实现均匀上料, 并且在出料管 (5) 的内部安装有切割机构 (6), 能够对流过的原料进行切割, 使得原料分段落在喂料斗 (8) 上, 从而便于后续加工, 无需人工再摆放原料, 避免工人的手被纺织物弄伤; 在原料放置完后, 可翻转压罩 (73) 对原料进行压实, 从而减少纺织物的体积, 便于进入到加工箱 (9) 内, 还可压缩推进机构 (71), 将纺织物向加工箱 (9) 内挤压, 从而提高喂料速度。

一种纺织用羊毛上料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体的说是一种纺织用羊毛上料机构。

背景技术

[0002] 梳理机把经过初步加工的纺纱原料分梳成单纤维状态,组成网状纤维薄层,再集合成纤维条的纺纱机器;由于纤维的种类和工艺要求不同,梳理机也有各种不同的结构,如梳棉机、梳毛机、梳麻机等。

[0003] 当前的梳理机的加工时,需要人工将纺织原料撕成小段,然后再分别放置到喂料斗内,并进行整理,这种方式喂料速度慢,工人的劳动量大,并且纺织物容易划伤工人的手。鉴于此,本发明提供了一种纺织用羊毛上料机构,其具有以下特点:

[0004] (1) 本发明所述的一种纺织用羊毛上料机构,原料卷筒置于可自由移动的移动板上,并将出料管平行置于喂料斗顶部,使得纺织原料能够均匀的排出至喂料斗的各个位置,实现均匀上料,并且在出料管的内部安装有切割机构,能够对流过的原料进行切割,使得原料分段落在喂料斗上,从而便于后续加工,无需人工再摆放原料,避免工人的手被纺织物弄伤。

[0005] (2) 本发明所述的一种纺织用羊毛上料机构,在原料放置完后,可翻转压罩对原料进行压实,从而减少纺织物的体积,便于进入到加工箱内,还可压缩推进机构,将纺织物向加工箱内挤压,从而提高喂料速度。

发明内容

[0006] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种纺织用羊毛上料机构,原料卷筒置于可自由移动的移动板上,并将出料管平行置于喂料斗顶部,使得纺织原料能够均匀的排出至喂料斗的各个位置,实现均匀上料,并且在出料管的内部安装有切割机构,能够对流过的原料进行切割,使得原料分段落在喂料斗上,从而便于后续加工,无需人工再摆放原料,避免工人的手被纺织物弄伤;在原料放置完后,可翻转压罩对原料进行压实,从而减少纺织物的体积,便于进入到加工箱内,还可压缩推进机构,将纺织物向加工箱内挤压,从而提高喂料速度。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种纺织用羊毛上料机构,包括喂料斗和加工箱,还包括移动机构、上料机构、第一输送机构、支撑机构、出料管、切割机构、压实机构、第二输送机构以及第三输送机构;所述喂料斗的顶部设有所述出料管;所述出料管的侧壁安装有所述切割机构,所述切割机构用以将所述出料管内部的原料进行切割;所述出料管设于所述支撑机构的一端;所述支撑机构的表面设有位于同一水平线的所述第二输送机构和所述第三输送机构;所述支撑机构固定于所述移动机构的顶部,所述移动机构用以带动所述出料管往复运动;所述移动机构的顶面设有所述上料机构;所述上料机构的一侧设有所述第一输送机构;所述第一输送机构、所述第二输送机构以及所述第三输送机构均用以对原料进行输送,所述第一输送机构、所述第二输送机构以及所述第三输送机构之

间结构相同;所述喂料斗的外部设有所述压实机构,所述压实机构用以对原料进行压实、输送。

[0008] 具体的,所述出料管倾斜向下设置,所述出料管内部拐角处的夹角为 120° ,所述出料管的长度与所述喂料斗的宽度相同;为了实现原料排出至喂料斗上。

[0009] 具体的,所述支撑机构包括支撑架和支撑板,所述支撑板的一端设有所述出料管,所述支撑板的另一端底部垂直设有所述支撑架,所述支撑板的长度大于所述喂料斗的长度,所述支撑板平行设于所述喂料斗的顶部,所述支撑板的表面两端对称设有所述第二输送机构和所述第三输送机构;为了实现对于出料设备的稳定支撑,以及能够来回运动进行排料。

[0010] 具体的,所述切割机构包括盒体、第二转动电机、转盘、传动杆、连接件、限位管、滑杆以及切头,所述盒体设于所述出料管的侧壁,所述盒体的内壁固定有所述第二转动电机,所述第二转动电机转动连接所述转盘,所述转盘的外壁转动连接有所述传动杆,所述传动杆的另一端转动连接凹字型的所述连接件,所述连接件的侧壁固定连接所述滑杆,所述滑杆贯穿于所述限位管和所述盒体,所述滑杆的端部设有所述切头,所述切头的截面呈锐角三角形;为了实现对于原料的分段切割,便于进料,无需人工再手撕。

[0011] 具体的,所述移动机构包括导轨、滑块、移动板以及把手,所述移动板的表面设有所述支撑架,所述移动板的侧壁垂直设有所述把手,所述移动板的底面设有所述滑块,所述滑块与所述导轨之间滑动连接;为了使得分段后的原料均匀的铺在喂料斗的各个位置。

[0012] 具体的,所述上料机构包括支撑板、第一转动电机以及原料卷筒,所述支撑板垂直设于所述移动板的表面,所述支撑板的端部转连接所述第一转动电机,所述第一转动电机转动连接所述原料卷筒;为了实现原料的输送。

[0013] 具体的,所述第一输送机构包括齿轮箱、上输送轮以及下输送轮,所述齿轮箱固定于所述移动板的顶部,所述齿轮箱的侧壁转动连接有位移同一中线的所述上输送轮、所述下输送轮;为了对原料进行稳定的输送。

[0014] 具体的,所述压实机构包括推进机构、转柱以及压罩,所述推进机构对称设于所述喂料斗的入口处两侧,所述推进机构的端部转动连接所述转柱,所述转柱的外壁固定连接有所述压罩,所述压罩的侧截面呈L型,所述推进机构包括限位管、弹簧以及限位杆,所述限位杆与所述转柱之间转动连接,所述限位杆套接于所述限位管的内部,所述限位管的内部设有所述弹簧,所述弹簧与所述限位杆固定连接;为了对原料进行压实和推进,提高喂料速度。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] (1) 本发明所述的一种纺织用羊毛上料机构,原料卷筒置于可自由移动的移动板上,并将出料管平行置于喂料斗顶部,使得纺织原料能够均匀的排出至喂料斗的各个位置,实现均匀上料,并且在出料管的内部安装有切割机构,能够对流过的原料进行切割,使得原料分段落在喂料斗上,从而便于后续加工,无需人工再摆放原料,避免工人的手被纺织物弄伤。

[0017] (2) 本发明所述的一种纺织用羊毛上料机构,在原料放置完后,可翻转压罩对原料进行压实,从而减少纺织物的体积,便于进入到加工箱内,还可压缩推进机构,将纺织物向加工箱内挤压,从而提高喂料速度。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0019] 图1为本发明提供的纺织用羊毛上料机构的一种较佳实施例的结构示意图；

[0020] 图2为图1所示的第一输送机构结构示意图；

[0021] 图3为图1所示的切割机构结构示意图；

[0022] 图4为图1所示的喂料斗连接结构示意图；

[0023] 图5为图4所示的推进机构结构示意图。

[0024] 图中：1、移动机构，11、导轨，12、滑块，13、移动板，14、把手，2、上料机构，21、支撑板，22、第一转动电机，23、原料卷筒，3、第一输送机构，31、齿轮箱，32、上输送轮，33、下输送轮，4、支撑机构，41、支撑架，42、支撑板，5、出料管，6、切割机构，61、箱体，62、第二转动电机，63、转盘，64、传动杆，65、连接件，66、限位管，67、滑杆，68、切头，7、压实机构，71、推进机构，711、限位管，712、弹簧，713、限位杆，72、转柱，73、压罩，8、喂料斗，9、加工箱，9a、第二输送机构，9b、第三输送机构。

具体实施方式

[0025] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0026] 如图1-图5所示，本发明所述的一种纺织用羊毛上料机构，包括喂料斗8和加工箱9，还包括移动机构1、上料机构2、第一输送机构3、支撑机构4、出料管5、切割机构6、压实机构7、第二输送机构9a以及第三输送机构9b；所述喂料斗8的顶部设有所述出料管5；所述出料管5的侧壁安装有所述切割机构6，所述切割机构6用以将所述出料管5内部的原料进行切割；所述出料管5设于所述支撑机构4的一端；所述支撑机构4的表面设有位于同一水平线的所述第二输送机构9a和所述第三输送机构9b；所述支撑机构4固定于所述移动机构1的顶部，所述移动机构1用以带动所述出料管5往复运动；所述移动机构1的顶面设有所述上料机构2；所述上料机构2的一侧设有所述第一输送机构3；所述第一输送机构3、所述第二输送机构9a以及所述第三输送机构9b均用以对原料进行输送，所述第一输送机构3、所述第二输送机构9a以及所述第三输送机构9b之间结构相同；所述喂料斗8的外部设有所述压实机构7，所述压实机构7用以对原料进行压实、输送。

[0027] 具体的，如图1所示，所述出料管5倾斜向下设置，所述出料管5内部拐角处的夹角为 120° ，所述出料管5的长度与所述喂料斗8的宽度相同；为了实现原料排出至喂料斗8上。

[0028] 具体的，如图1所示，所述支撑机构4包括支撑架41和支撑板42，所述支撑板42的一端设有所述出料管5，所述支撑板42的另一端底部垂直设有所述支撑架41，所述支撑板42的长度大于所述喂料斗8的长度，所述支撑板42平行设于所述喂料斗8的顶部，所述支撑板42的表面两端对称设有所述第二输送机构9a和所述第三输送机构9b；为了实现对于出料设备的稳定支撑，以及能够来回运动进行排料。

[0029] 具体的，如图3所示，所述切割机构6包括箱体61、第二转动电机62、转盘63、传动杆64、连接件65、限位管66、滑杆67以及切头68，所述箱体61设于所述出料管5的侧壁，所述箱体61的内壁固定有所述第二转动电机62，所述第二转动电机62转动连接所述转盘63，所述转盘63的外壁转动连接有所述传动杆64，所述传动杆64的另一端转动连接凹字型的所述连

接件65,所述连接件65的侧壁固定连接所述滑杆67,所述滑杆67贯穿于所述限位管66和所述盒体61,所述滑杆67的端部设有所述切头68,所述切头68的截面呈锐角三角形;为了实现对于原料的分段切割,便于进料,无需人工再手撕。

[0030] 具体的,如图1所示,所述移动机构1包括导轨11、滑块12、移动板13以及把手14,所述移动板13的表面设有所述支撑架41,所述移动板13的侧壁垂直设有所述把手14,所述移动板13的底面设有所述滑块12,所述滑块12与所述导轨11之间滑动连接;为了使得分段后的原料均匀的铺在喂料斗8的各个位置。

[0031] 具体的,如图1所示,所述上料机构2包括支撑板21、第一转动电机22以及原料卷筒23,所述支撑板21垂直设于所述移动板13的表面,所述支撑板21的端部转动连接所述第一转动电机22,所述第一转动电机22转动连接所述原料卷筒23;为了实现原料的输送。

[0032] 具体的,如图2所示,所述第一输送机构3包括齿轮箱31、上输送轮32以及下输送轮33,所述齿轮箱31固定于所述移动板13的顶部,所述齿轮箱31的侧壁转动连接有位移同一中线的所述上输送轮32、所述下输送轮33;为了对原料进行稳定的输送。

[0033] 具体的,如图4所示,所述压实机构7包括推进机构71、转柱72以及压罩73,所述推进机构71对称设于所述喂料斗8的入口处两侧,所述推进机构71的端部转动连接所述转柱72,所述转柱72的外壁固定连接有所述压罩73,所述压罩73的侧截面呈L型,所述推进机构71包括限位管711、弹簧712以及限位杆713,所述限位杆713与所述转柱72之间转动连接,所述限位杆713套接于所述限位管711的内部,所述限位管711的内部设有所述弹簧712,所述弹簧712与所述限位杆713固定连接;为了对原料进行压实和推进,提高喂料速度。

[0034] 具体的有:

[0035] (1) 在加工时,将初步加工的纺纱原料筒置于上料机构2上,启动第一转动电机22,将羊毛原料穿过第一输送机构3、第二输送机构9a以及第二输送机构9b上,在各个输送轮的带动下羊毛向前运动,并最终流入到出料管5内;

[0036] (2) 当原料进入到出料管5内时,第二转动电机62带动转盘63转动,进而带动传动杆64跟随循环转动,并通过连接件65使得滑杆67前后运动,当下落至一定长度的原料后,切头68向前运动并将原料切割,随后被切断的料下落至喂料斗8上;

[0037] (3) 当在某一位置下落几个后,工人可通过把手14带动滑块12运动,并使得移动板13沿着导轨11运动,从而可使得出料管5排出至喂料斗8的其他位置,使得被切断的原料均匀排出至喂料斗8的各个位置;

[0038] (4) 当排出合适的料后,可向上转动压罩73,使得压罩73对切断后的原料进行压实,然后再下压限位杆713,使得压罩73向前运动并压缩弹簧712,原料便可挤入到加工箱9内,实现快速加工,当喂料结束后,限位杆713可在弹簧712带动下自动复位。

[0039] 本发明将原料卷筒23置于可自由移动的移动板13上,并将出料管6平行置于喂料斗8顶部,使得纺织原料能够均匀的排出至喂料斗8的各个位置,实现均匀上料,并且在出料管5的内部安装有切割机构6,能够对流过的原料进行切割,使得原料分段落在喂料斗8上,从而便于后续加工,无需人工再摆放原料,避免工人的手被纺织物弄伤;在原料放置完后,可翻转压罩73对原料进行压实,从而减少纺织物的体积,便于进入到加工箱9内,还可压缩推进机构71,将纺织物向加工箱9内挤压,从而提高喂料速度。

[0040] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该

了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

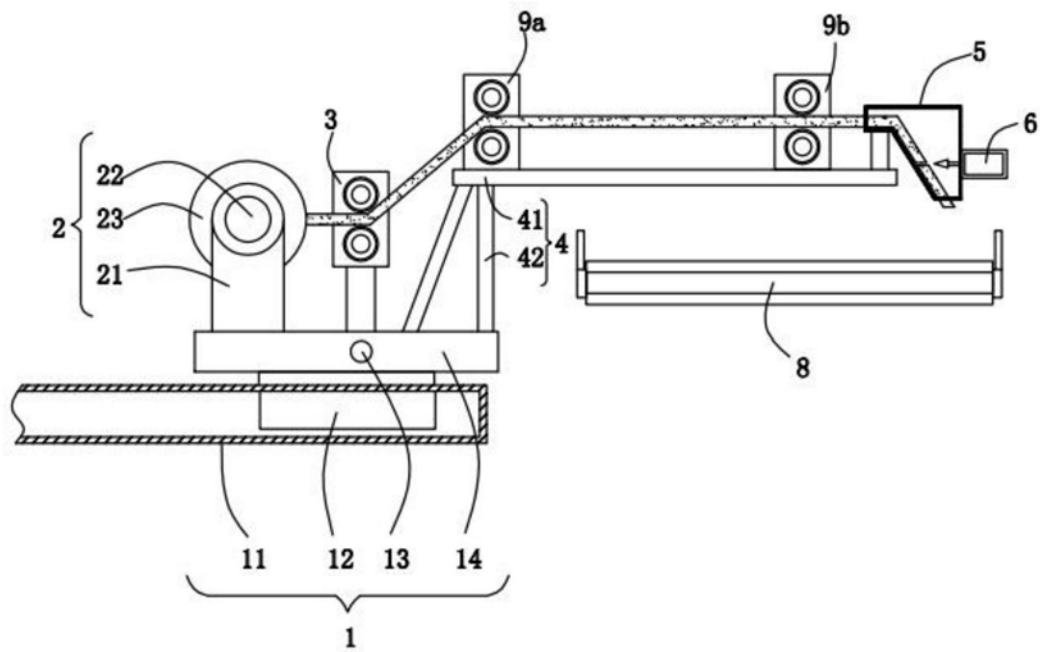


图1

3

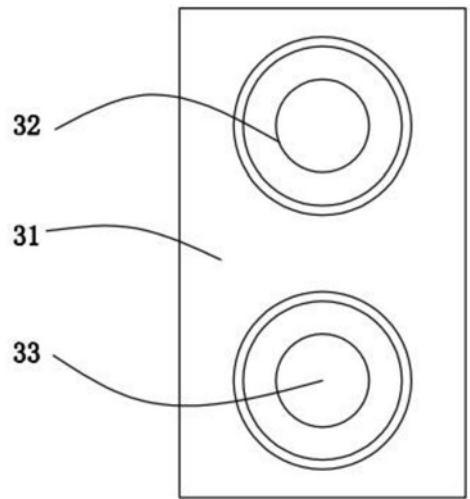


图2

6

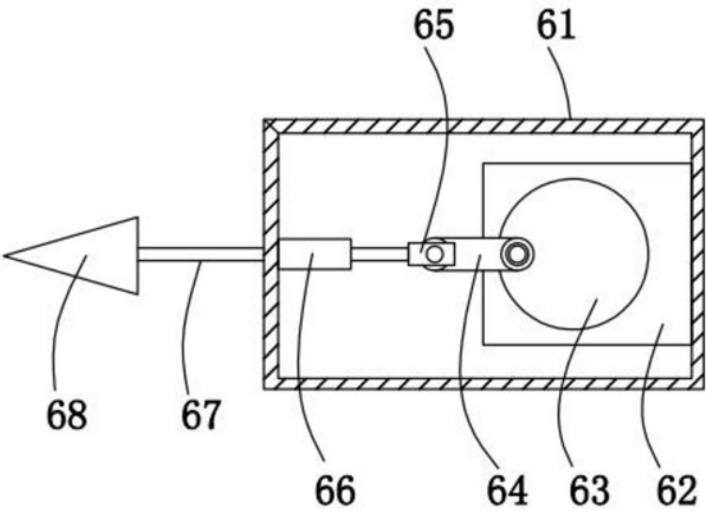


图3

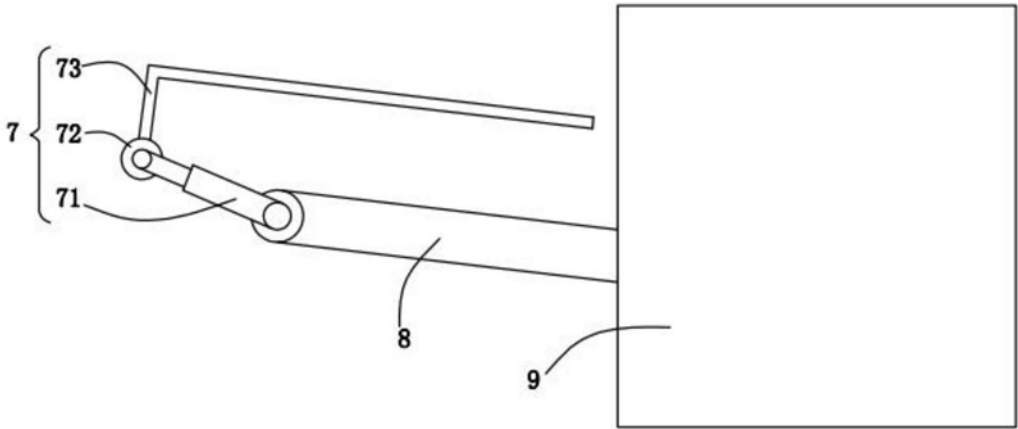


图4

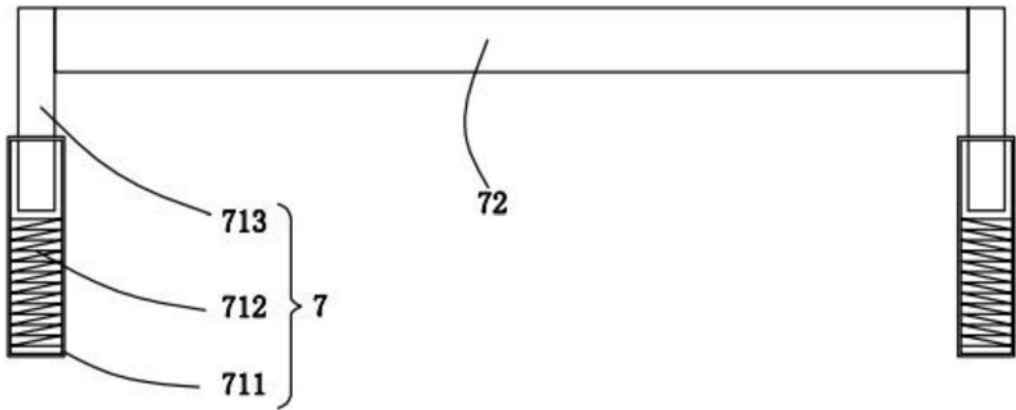


图5