



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210580968 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201920775447.4

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 智思控股集团有限公司

地址 213164 江苏省常州市武进高新区凤
鸣路18号智思工业园

(72)发明人 王永金 赵剑飞 姚小备 徐永青
陈峰

(74)专利代理机构 江苏瑞途律师事务所 32346
代理人 李维朝

(51)Int.Cl.

A24C 5/39(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

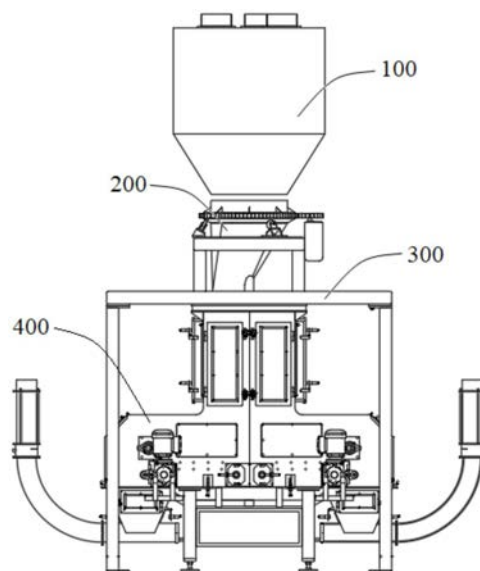
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54)实用新型名称

一种多管喂丝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多管喂丝装置,属于烟草制造装置领域。本实用新型多管喂丝装置通过旋转分配机构与多个喂料机构的储料管相配合,实现为各储料管分别配给烟丝的目的,工作时分配效率高,解决了多个喂丝机构之间容易发生相互抢料而使得某个喂料机构无丝可用的问题,提高了喂丝机构的喂丝效率,进而提高了卷烟生产的效率。



1. 一种多管喂丝装置,其特征在于:包括安装架(300),以及,旋转分配机构(200),所述旋转分配机构(200)设置在安装架(300)上;储藏仓(100),所述储藏仓(100)位于所述旋转分配机构(200)上方,用于储藏烟丝;多个喂料机构(400),所述喂料机构(400)位于旋转分配机构(200)下方,所述喂料机构(400)包括储料管(410),所述储料管(410)的上管口与所述旋转分配机构(200)配合;所述旋转分配机构(200)用于为多个所述喂料机构(400)配给烟丝。
2. 根据权利要求1所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:所述旋转分配机构(200)包括料斗(210)、分料仓(260)和驱动电机(230),所述分料仓(260)内沿周向设置有多分料口(261),所述分料口(261)与所述储料管(410)的上管口配合;所述驱动电机(230)用于驱动所述料斗(210)沿分料仓(260)的中心线转动,使料斗(210)的出料口(214)与各分料口(261)相配合。
3. 根据权利要求2所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:所述分料仓(260)的中心线与料斗(210)的进料口(212)的中心线重合。
4. 根据权利要求3所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:所述驱动电机(230)的转轴上设置有驱动轮(231),所述料斗(210)沿外周面上设置有齿圈(211),所述驱动轮(231)与所述齿圈(211)配合。
5. 根据权利要求4所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:所述料斗(210)的外侧壁上设置有转动轴(213)和/或支撑轮(240),所述转动轴(213)沿进料口(212)的轴线设置,所述支撑轮(240)与所述料斗(210)的外侧壁相抵,所述转动轴(213)和/或支撑轮(240)用于支撑所述料斗(210)。
6. 根据权利要求2~5中任一项所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:所述料斗(210)上设置有防尘罩(220),所述防尘罩(220)遮盖住分料仓(260)的上端口。
7. 根据权利要求2~5中任一项所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:所述料斗(210)底部设置有至少1个料刷(221),该料刷(221)用于清扫分料仓(260)上端的烟丝。
8. 根据权利要求2所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:所述喂料机构(400)为4个,4个所述喂料机构(400)两两并排设置。
9. 根据权利要求8所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:所述储料管(410)下方设置有传送带(421)和主动辊(423),所述主动辊(423)用于驱动所述传送带(421)运转。
10. 根据权利要求9所述的一种多管喂丝装置,其特征在于:还包括连接轴(4233),所述喂料机构(400)的侧壁上开设有通孔,所述连接轴(4233)穿过所述通孔并将2个所述喂料机构(400)的主动辊(423)连接。

一种多管喂丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟草制造设备技术领域,更具体地说,涉及一种多管喂丝装置。

背景技术

[0002] 卷烟行业在进行烟草加工时,通常使用风力烟丝输送系统向卷烟机输送烟丝。喂丝装置是卷烟生产系统中的关键设备,其作用主要是在保持烟丝松散的同时,向卷烟生产装置均匀地喂丝。

[0003] 目前,烟草风力喂丝机通常为旋转盘式喂丝机,如发明创造名称为一种旋转下吸式喂丝机的中国专利文件(申请号为2016213396181),该申请案的喂丝机包括机架和料仓,在料仓的上方设有进料口,在料仓内设有旋转式锥顶分配器,旋转式锥顶分配器是由旋转电机控制其转动,在顶锥分配器的外缘设有环形积丝盘,在顶锥分配器外缘呈环形分布有多个烟丝暂存腔,每个烟丝暂存腔的进丝口开设在环形积丝盘上,在每个烟丝暂存腔的底部设有与吸丝管活动连接的吸丝口;在顶锥分配器上设有拨料刷。

[0004] 然而,由于多台卷烟机的生产时间和效率存在差异,对于烟丝的需求量不同,因而上述申请案的喂丝机的多个烟丝暂存腔内的烟丝消耗速率显然是不同的。为了实现按照不同的需求量向多个烟丝暂存腔供料,上述申请案还设置有活动挡板,在某烟丝暂存腔需要供料时,抽出该烟丝暂存腔的活动挡板,实现供料。另外,该申请案的旋转盘式喂丝机工作时,需不停旋转,其旋转机构容易发生故障,维修时工作量大,影响生产。

[0005] 烟草风力喂丝机还包括多管多仓式喂丝机,即多个喂丝管道配均设有独立的烟丝储存仓,并通过烟丝分配系统对多个烟丝储存仓进行供料的喂丝机,如发明创造名称为全配方直线步进式喂丝机的中国专利文件(申请号为2009200864910),该申请案的喂丝机的储料仓按照直线排布,设置在储料仓上方的分配下料斗可沿导槽作水平摆动;分配下料斗上的连接块与导槽内的移动部件固定连接,移动部件与步进电机相连接;分配下料斗通过软连接与输送机相连接;分配下料斗的出料口设置有烟丝导向板;导槽与直线排布的料仓相平行。

[0006] 上述申请案的喂丝机分配下料斗在水平移动至需供料的烟丝储存仓上方后,停止移动,并通过导向板将烟丝供入储存仓中。为实现上述过程,该申请案的分配下料斗需要倾斜设置,由于分配料斗本身重量较大,该分配下料斗在实际使用时稳定性较差。此外,分配下料斗与输送机的软连接,使用时会阻碍分配下料斗的水平移动。

实用新型内容

[0007] 1. 实用新型要解决的技术问题

[0008] 本实用新型的目的在于解决现有技术中多个喂料机构共用一个储藏仓时容易发生抢料、堵料和烟丝分层的问题,提供一种多管喂丝装置,通过旋转分配机构与多个喂料机构的储料管配合,并实现为各储料管分别配给烟丝,工作时分配效率高,避免了多个喂丝机构之间同时供料时相互抢料、烟丝分层、堵料的问题,提高了喂丝效率,保证了烟丝配方的

一致性。

[0009] 2.技术方案

[0010] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0011] 本实用新型的一种多管喂丝装置,包括安装架,以及,

[0012] 旋转分配机构,所述旋转分配机构设置安装在安装架上;

[0013] 储藏仓,所述储藏仓位于所述旋转分配机构上方,用于储藏烟丝;

[0014] 多个喂料机构,所述喂料机构位于旋转分配机构下方,所述喂料机构包括储料管,所述储料管的上管口与所述旋转分配机构配合;

[0015] 所述旋转分配机构用于为多个所述喂料机构配给烟丝。

[0016] 进一步地,所述旋转分配机构包括料斗、分料仓和驱动电机,所述分料仓内沿周向设置有多个分料口,所述分料口与所述储料管的上管口配合;所述驱动电机用于驱动所述料斗沿分料仓的中心线转动,使料斗的出料口与各分料口相配合,从而实现对多个储料管分别进行配料。

[0017] 进一步地,所述分料仓的中心线与料斗的进料口的中心线重合,料斗在转动时进料口和分料仓的相对位置不会改变,出料口在分料仓内沿周向转动,因而料斗在转动时既能实现对各分料口的配料,也能保持较好的稳定性。

[0018] 进一步地,所述驱动电机的转轴上设置有驱动轮,所述料斗沿外周面上设置有齿圈,所述驱动轮与所述齿圈配合,以驱使料斗沿其进料口的中心线转动。

[0019] 进一步地,所述料斗的外侧壁上设置有转动轴和/或支撑轮,所述转动轴沿进料口的轴线设置,所述支撑轮与所述料斗的外侧壁相抵,所述转动轴和/或支撑轮用于支撑所述料斗,从而提高料斗转动时的稳定性。

[0020] 进一步地,所述料斗上设置有防尘罩,所述防尘罩遮盖住分料仓的上端口,防止灰尘或杂物落入分料仓内污染烟丝。

[0021] 进一步地,所述料斗底部设置有至少1个料刷,该料刷用于清扫分料仓上端的烟丝,料斗旋转时,料刷可以将分料仓内残存的烟丝扫入储料管内,防止残存在分料仓内的烟丝腐坏并污染旋转分配机构。

[0022] 进一步地,所述喂料机构为4个,4个所述喂料机构两两并排设置。

[0023] 进一步地,所述储料管下方设置有传送带和主动辊,所述主动辊用于驱动所述传送带运转。

[0024] 进一步地,还包括连接轴,所述喂料机构的侧壁上开设有通孔,所述连接轴穿过所述通孔并将2个所述喂料机构的主动辊连接,从而可以只通过一台电机同时驱动2个所述喂料机构的主动辊,节约了成本。

[0025] 3.有益效果

[0026] 因此,采用上述技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0027] (1) 本实用新型的多管喂丝装置,通过旋转分配机构与多个喂料机构的储料管配合,并实现为各储料管分别配给烟丝,解决了多个喂料机构共用一个储藏仓时容易发生抢料、堵料的问题,同时旋转配料的效率高。

[0028] (2) 本实用新型多管喂丝装置的旋转分配机构,通过支撑轮或转动轴支撑料斗,增加了料斗在转动时的稳定性,减少料斗转动时产生的噪音,减少料斗的磨损,延长料斗的使

用时间。

[0029] (3) 本实用新型多管喂丝装置的旋转分配机构,通过在料斗上设置防尘罩,并使得防尘罩遮盖住分料仓的上端口,能够防止灰尘及杂物进入分料仓并污染烟丝;通过在料斗底部设置料刷,能够在料斗转动时将分料仓内残存的烟丝扫入分料口内,减少烟丝的浪费,并防止残存的烟丝腐坏而污染旋转配料机构。

[0030] (4) 本实用新型的喂料机构的侧壁上开设有通孔,并通过穿过该通孔连接轴将2个喂料机构的主动辊连接,只需要1台电机就可以同时驱动2个喂料机构的主动辊,节约了设备成本。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型的旋转分配机构示意图;

[0032] 图2为图1的俯视示意图;

[0033] 图3为图1的主视示意图;

[0034] 图4为图1的右视示意图;

[0035] 图5为图1的仰视示意图;

[0036] 图6为本实用新型的旋转分配机构皮带传动示意图;

[0037] 图7为本实用新型的旋转分配机构链传动示意图;

[0038] 图8为本实用新型的多管喂丝装置示意图;

[0039] 图9为图8的剖视示意图;

[0040] 图10为图9中A部的放大示意图;

[0041] 图11为本实用新型的分料仓俯视示意图;

[0042] 图12为本实用新型的喂料机构示意图;

[0043] 图13为2个喂料机构排布方式示意图;

[0044] 图14为2个喂料机构另一种排布方式示意图;

[0045] 图15为4个喂料机构排布方式示意图;

[0046] 图16为4个喂料机构另一种排布方式示意图;

[0047] 图17为6个喂料机构排布示意图;

[0048] 图18为本实用新型的主动辊示意图;

[0049] 图19为本实用新型的连接轴式主动辊示意图。

[0050] 示意图中的标号说明:

[0051] 100、储藏仓;

[0052] 200、旋转分配机构;210、料斗;211、齿圈;212、进料口;213、转动轴;214、出料口;220、防尘罩;221、料刷;230、驱动电机;231、驱动轮;240、支撑轮;250、辅动轮;260、分料仓;261、分料口;

[0053] 300、安装架;

[0054] 400、喂料机构;410、储料管;411、上料位传感器;412、下料位传感器;420、传输器;421、传送带;422、拨料辊;423、主动辊;4231、辊身;4232、传动轴;4233、连接轴;430、喂料斗;431、堵料传感器;440、送丝管;441、补风口。

具体实施方式

[0055] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。

[0056] 本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0057] 本说明书的具体实施方式中提供的各实施例之间必要时可以相互组合,单个实施例中出现多种实施方式时,各实施方式必要时也可以相互组合。若无其它说明,经过组合后的实施例或实施方式在不产生意想不到的效果时,仍在本实用新型的保护范围内,因而本说明书的具体实施方式中不再赘述。

[0058] 实施例1

[0059] 结合图1、图10和图11,本实施例的旋转分配机构200包括料斗210、分料仓260和驱动电机230,其中,分料仓260包括位于其上端的入料口,以及沿其周向设置的位于下端的多个分料口261,通过驱动电机230驱使料斗210沿着分料仓260的中心线旋转,即沿着位于分料仓260下侧面几何中心的法线旋转,并使得该料斗210的出料口214与多个上述分料口261配合,从而实现对各分料口261进行配料的目的。

[0060] 为实现上述目的,本实施例的料斗210的出料口214应当偏离分料口261下侧面的几何中心。该料斗210可以是普通的料斗,即上大下小的漏斗形容器,并且在其出料口214安装导向槽,使该料斗210在卸料时,烟丝能够偏离该料斗210的进料口212的中心线;参照图2、图3和图4,该料斗210也可以是出料口214偏离其进料口212中心线的偏心料斗。此外,分料仓260分料口261形状以及位置关系应与料斗210的出料口214相配合,且分料口261的大小应当不小于料斗210出料口214的大小,从而使得对某一分料口261配料时,烟丝不会误入其他的分料口。多个分料口261可以均匀地分布在分料仓260下侧面的周向上,配料时可以控制驱动电机230的工作时间,从而控制料斗210旋转的角度,最终实现出料口214与分料口261始终相配。

[0061] 本实施例的料斗210的进料口212,出料口214,以及分料仓260均可以是规则形状,如正三角形、正方形、圆形等,料斗210旋转时,分料仓260的侧壁不应阻挡出料口214运动,且出料口214应当始终在分料仓260内运动。此时,料斗210的进料口212的中心线可以与分料仓260的中心线重合,即料斗210的转轴线与分料仓260的中心线重合,也即料斗210是围绕分料仓260的中心线转动的,从而使出料口214在配料的同时,进料口212的位置不发生变化,始终能够与上方的储藏仓100配合。

[0062] 结合图1、图6、图7,本实施例的驱动电机230可以在其转轴上设置驱动轮231,驱动轮231与料斗210之间可以是齿轮传动、链传动、皮带传动等传动方式。具体地,参照图6,可以在料斗210的侧面设置一圆柱状的竖直段,并通过皮带将料斗210与驱动轮231连接,驱动电机230工作时,驱动轮231通过皮带带动料斗210旋转,实现配料;参照图7,可以在上述竖直段上设置齿圈211,以链条将驱动轮231与料斗210连接,并将驱动电机230的驱动力传递

给料斗210连接,带动料斗210转动;参照图1,也可以直接采用齿轮传动的方式,驱动轮231为齿轮,并与料斗210侧面上的齿圈211配合,驱动料斗210旋转。

[0063] 应当指出的是,齿圈211可以根据料斗210的形状设置,当料斗210的上端包括圆柱状竖直段时,齿圈211可以依附该竖直段设置,齿圈211应当与该竖直段固定连接,且齿圈211与料斗210进料口212保持较高的同心度;当料斗210的侧面不包括圆柱状竖直段时,齿圈211的圆心应当与料斗210进料口212的中心保持较高的同心度,使料斗210只存在沿其中心线自转的自由度,进料口212与分料仓260的相对位置不会改变。

[0064] 更进一步地,为了支撑料斗210,使之在转动时更加稳定,参照图4,可以在该料斗210的侧面设置转动轴213,且转动轴213设置在进料口212的中心线上。该转动轴213固定设置在料斗210的侧面上,转动轴213可以与料斗210的外侧面接触并固定连接,也可以从料斗210的侧面穿过并伸入料斗210内。该转动轴213的轴承可以设置在分料仓260内,也可以穿过分料仓260并设置在安装架300或喂料机构400的上侧面上。

[0065] 此外,也可以通过设置支撑轮240来支撑料斗210,具体地,结合图1和图9,可以在料斗210的侧面设置至少一个支撑轮240,该支撑轮240可以设置在安装架300上,且支撑轮240的转轮抵在料斗210侧面的圆柱状竖直段上。该支撑轮240的转轴倾斜设置,使得支撑轮240斜靠在料斗210竖直段上,即支撑轮240为料斗210提供的支撑力是斜向的。料斗210转动时,支撑轮240提供的竖直方向的支撑力能够支撑料斗210,支撑轮240提供的水平方向的力能够限制料斗210转动时水平方向移动的自由度,使其转动时更加稳定,减少其震动的幅度。

[0066] 值得说明的是,本实施例的转动轴213和支撑轮240,均能够实现支撑料斗210并保持料斗210转动稳定性的目的,可以根据料斗210的大小、形状,以及安装场地,选择转动轴213和支撑轮240中的一种方式,也可以将两者结合,使得料斗210转动稳定性更高,以减少转动时产生的噪音,减少料斗210的磨损,延长其使用时间。

[0067] 作为本实施例的进一步优化,本实施例的旋转分配机构200还包括辅助轮250,该辅助轮250可以设置在安装架300上,并与齿圈211配合。当驱动轮231与料斗210之间采用链传动或皮带传动时,也可以设置辅助轮250,但需要在料斗210的外侧面上设置齿圈211,然后使辅助轮250与该齿圈211配合。该辅助轮250可以设置1个,也可以设置多个,当旋转分配机构200设置有多个辅助轮250时,辅助轮250可以均匀分布在料斗210齿圈211的周向上。当料斗210转动时,齿圈211会带动辅助轮250转动,能够保持料斗210转动时的同心度。

[0068] 卷烟生产过程中,应当保持烟丝的洁净,因而作为本实施例的进一步优化,可以在料斗210上设置防尘罩220,该防尘罩220遮盖住分料仓260的上端口,防止灰尘或杂物进入分料仓260内污染烟丝。参照图3,防尘罩220可以依附料斗210的出料口214设置,防尘罩220上开设有与出料口214配合的孔,参照图1,料斗210的出料口214上还包括连接板,将出料口214对准防尘罩220上开设的孔,并采用铆接、焊接、螺纹连接等方式将防尘罩220与出料口214的连接板连接,从而将防尘罩220固定在料斗210上;防尘罩220也可以设置在出料口214上,即出料口214穿过防尘罩220上开设的孔并伸入分料仓260内,防尘罩220与出料口214通过铆接、焊接等方式固定连接,也可以通过螺纹连接等方式进行可拆卸连接;同样,防尘罩220也可以设置在料斗210的外侧面上。此外,为了遮盖住分料仓260的上端口,防尘罩220的下端口可以大于分料仓260的上端口,且防尘罩220侧面的高度可以大于防尘罩220上侧面

到分料仓260上端口的距离。

[0069] 作为本实施例的进一步优化,料斗210底部还设置有料刷221,料刷221可以设置在料斗210的出料口214上,也可以设置在防尘罩220的下侧面上。具体地,当料斗210的出料口214为矩形时,料刷221可以设置在出料口214的靠近进料口212中心线的外侧面上;当出料口214为圆形或其他形状时,料刷221可以通过焊接等方式设置在出料口214的外侧面上,并使该料刷221的一端指向进料口212的中心线,且料刷221垂直于进料口212的中心线;参照图5,当本实施例的旋转分配机构200包括防尘罩220时,料刷221可以设置在防尘罩220的下侧面上,料刷221可以依附于出料口214设置,且料刷221的一端指向进料口212的中心线。

[0070] 更具体地,上述料刷221可以设置2个。当料刷221设置在防尘罩220的下侧面上时,参照图5,2个料刷221可以分别位于出料口214的两侧,且料刷221的一端指向进料口212的中心线,即2个料刷221将出料口214夹在中间。当料斗210向分料口261配料时,在两个料刷的阻挡下,烟丝很难落入相邻的分料口261内,确保了配料的准确性。配料结束后,料斗210转向其他分料口261时,料刷221可以将残存在分料仓260中的烟丝扫入分料口261中,防止烟丝积累在分料仓260的烟丝腐坏而污染旋转分配机构200。

[0071] 实施例2

[0072] 结合图8~16,本实施例提供了一种多管喂丝装置,包括实施例1中任一种实施方式的旋转分配机构200,以及安装架300、储藏仓100和喂料结构400。

[0073] 本实施例的安装架300用于安装旋转分配机构200。具体地,驱动电机230安装在安装架300上,当旋转分配机构200包括支撑轮240或辅助轮250时,支撑轮240或辅助轮250也安装在安装架300上。储藏仓100位于旋转分配机构200上方,用于储藏烟丝。100上可以设置有翻板门,当旋转分配机构200需要配料时,该翻板门打开并将烟丝送入旋转分配机构200内,配料结束后翻板门关闭。

[0074] 本实施例的喂料机构400设置有多,多个喂料机构400储料管410的上管口与旋转分配机构200的分料仓260分料口261配合。具体地,储料管410的上管口的形状、大小与分料仓的260分料口261相称。当某个喂料机构400需要配料时,旋转分配机构200的料斗210转动,并将出料口214朝向分料仓260的1个分料口261,储藏仓100将烟丝输送入旋转分配机构200内并依次经过出料口214和分料口261,最后进入储料管410的上管口内,完成对该喂料机构400的配料。

[0075] 本实施例的喂料机构400设置为2个时,参照图13和图14,2个喂料机构400可以并排设置,也可以相向设置;喂料机构400设置为4个时,4个喂料机构400可以如图15所示的轴对称设置,即两两并排设置,或是如图16所示的中心对称设置;喂料机构400设置为6个时,6个喂料机构400可以如图17所示的旋转对称设置,即沿周向均匀设置。喂料机构400也可以设置3个、5个、7个等,只要分料仓260设置有与多个喂料机构400储料管410的上管口一一对应的分料口261即可。

[0076] 作为本实施例的进一步优化,结合图12,即喂料机构400的示意图,喂料机构400包括L型的储料管410,以及连接在储料管410远离旋转分配机构200一端的送丝管440,送丝管440内维持一定的真空度,烟丝从储料管410落入送丝管440后,被风送至下游的卷烟工位。具体地,送丝管440靠近储料管410的一端上开设有补风口441,在下游卷烟工位的抽风机或真空泵的作用下,送丝管440内空气快速地从补风口441流向卷烟工位,快速流动的空气夹

带着烟丝,从而完成对烟丝的输送。

[0077] 作为本实施例的进一步优化,喂料机构400还包括传输器420,该传输器420设置在喂料机构400内靠近送丝管440的一端,即L型喂料机构400水平段上。烟丝的质量较轻且流动性较差,从旋转配料机构200输送来的烟丝会堆砌在靠近喂料机构400上管口的一端,因此,上述传输器420用来将烟丝传输至喂料机构400的另一端,并使其落入送丝管440中。具体地,该传输器420包括传送带421,传送带421由主动辊423驱动。该传送带421可以将靠近上管口一端的烟丝传送入送丝管440内。更具体地,该传输器420还包括拨料辊422,该拨料辊422设置在喂料机构400内靠近送丝管440的一端,经传送带421传输的烟丝接触到拨料辊422后,被阻挡停下。当需要继续传输烟丝时,拨料辊422转动并将烟丝拨入送丝管440内。

[0078] 作为本实施例的进一步优化,参照图13和图15,当2个喂丝机构400并列设置时,2个喂丝机构400可以共用1台电机,从而实现同时驱动2个喂丝机构400的主动辊423的目的。具体的,参照图18,主动辊423包括2段辊身4231,2段辊身4231可以通过传动轴4232连接;参照图19,也可以是2个主动辊通过连接轴4233连接的方式实现上述目的。喂丝机构400上开设有与传动轴4232或连接轴4233配合的通孔,上述传动轴4232或连接轴4233穿过2该通孔并连接2个喂丝机构400的主动辊423。

[0079] 作为本实施例的进一步优化,储料管410的上管口上设置有上料位传感器411和下料位传感器412,上料位传感器411设置在下料位传感器412上端,当某个储料管410内堆积烟丝的高度低于下料位传感器412时,旋转分配机构200的料斗210出料口214转动至该储料管410的上管口对应的分料口261处,并开始配料,当烟丝的高度高于上料位传感器411时,旋转分配机构200停止配料。

[0080] 作为本实施例的进一步优化,喂料机构400还包括喂料斗430,该喂料斗430位于喂料机构400内靠近送丝管440的一端,喂料斗430的上端与储料管410连接,喂料斗430的下端与送丝管440连接。喂料斗430上还安装有堵料传感器431,当喂料斗430与送丝管440的连接处的烟丝发生堵料时,该堵料传感器431能够发出警报,提醒维修人员进行检修。

[0081] 实施例3

[0082] 本实施例的一种卷烟生产系统,包括实施例2中任一种实施方式的多管喂丝装置,以及多台卷烟生产装置,多管喂丝装置的每个喂料机构400的送丝管440均与1台卷烟生产装置相连接,并通过抽风机或真空泵将烟丝从喂料机构400经送丝管440风送至卷烟生产装置。

[0083] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

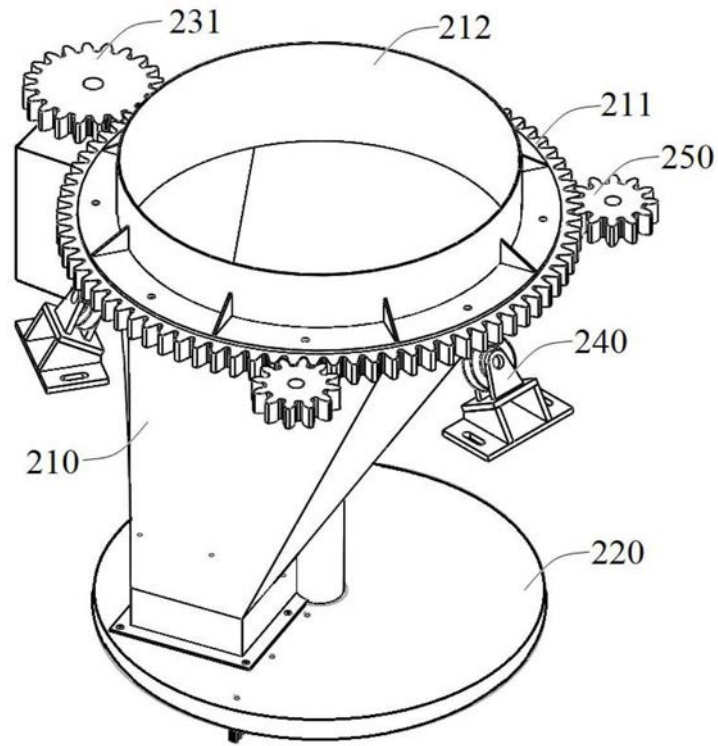


图1

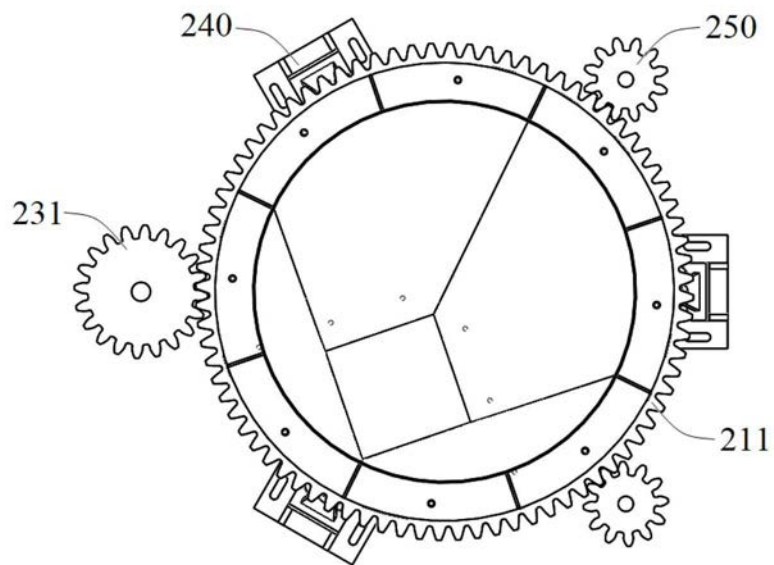


图2

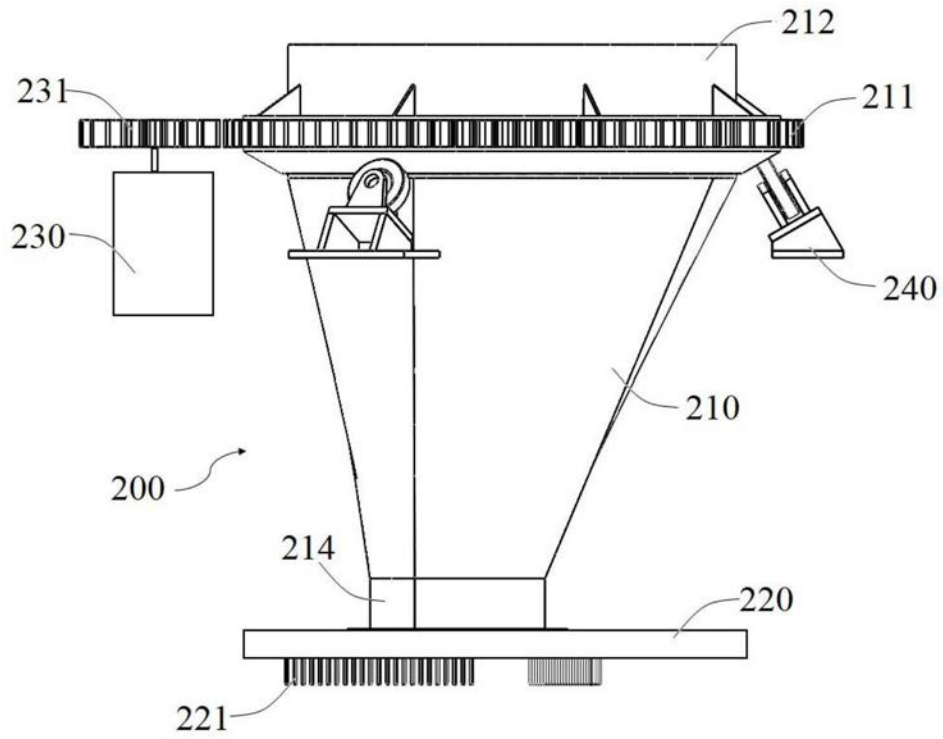


图3

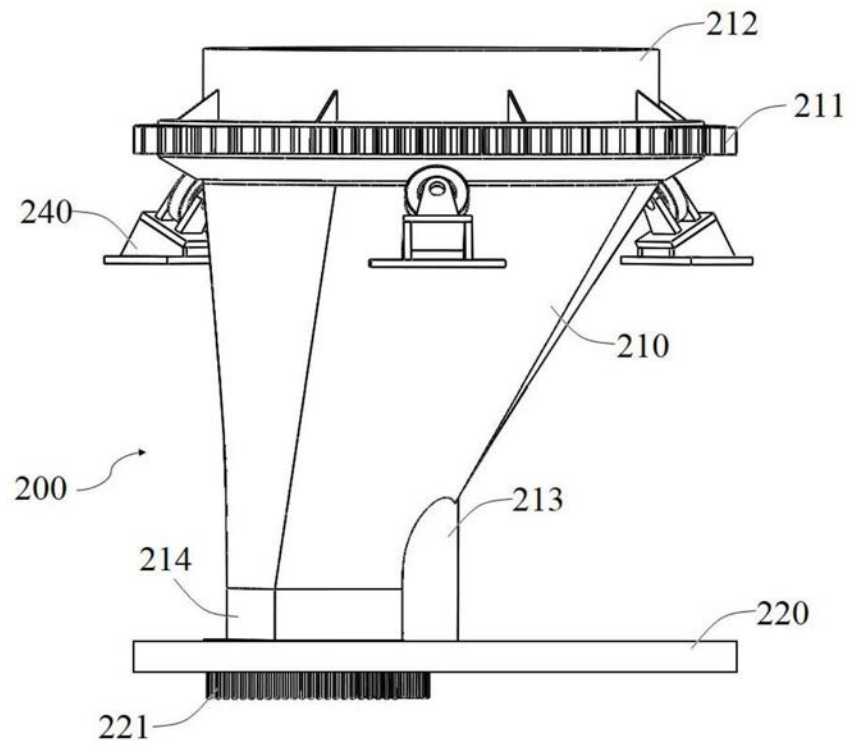


图4

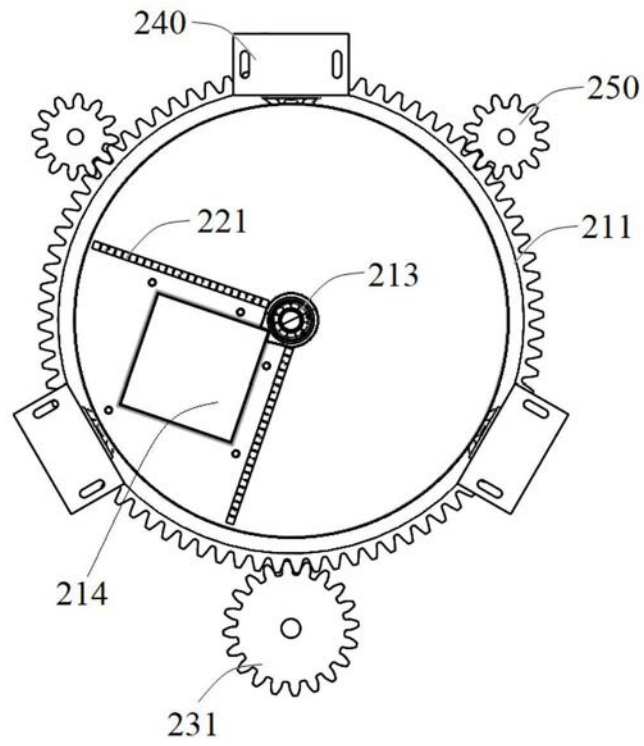


图5

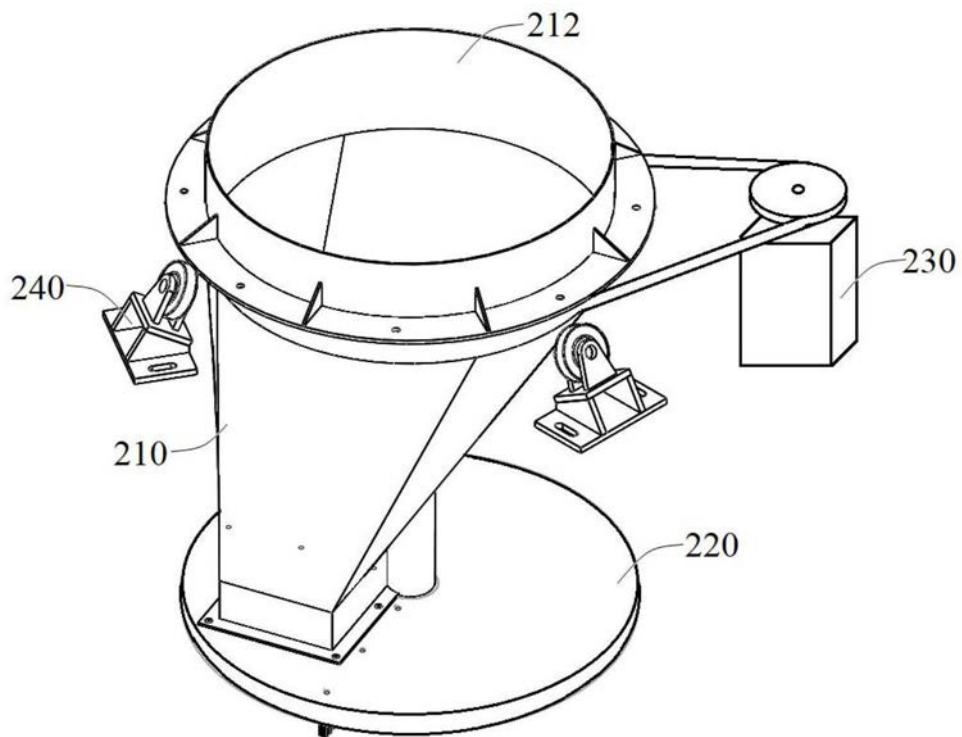


图6

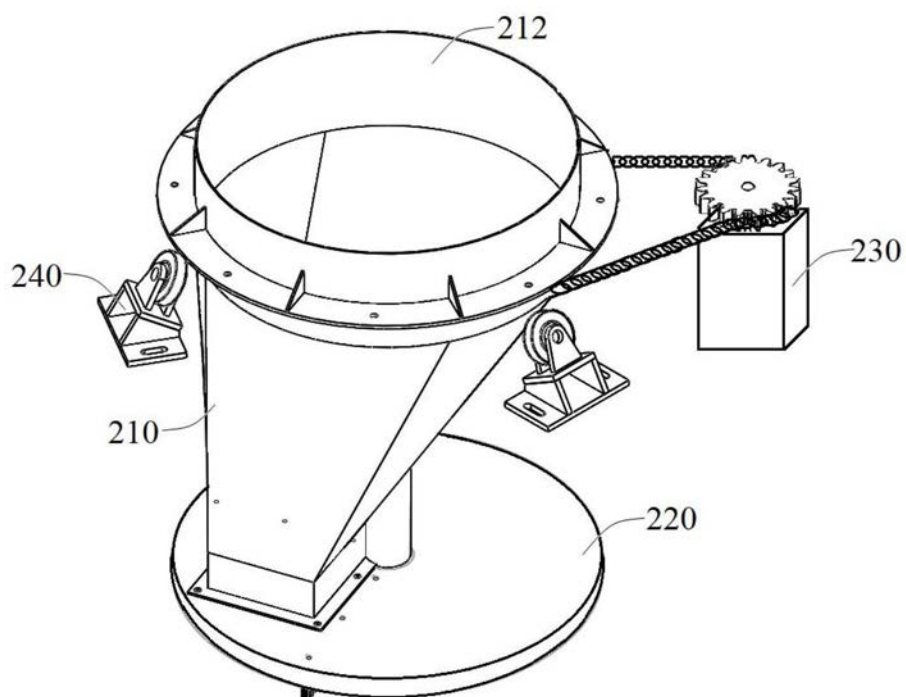


图7

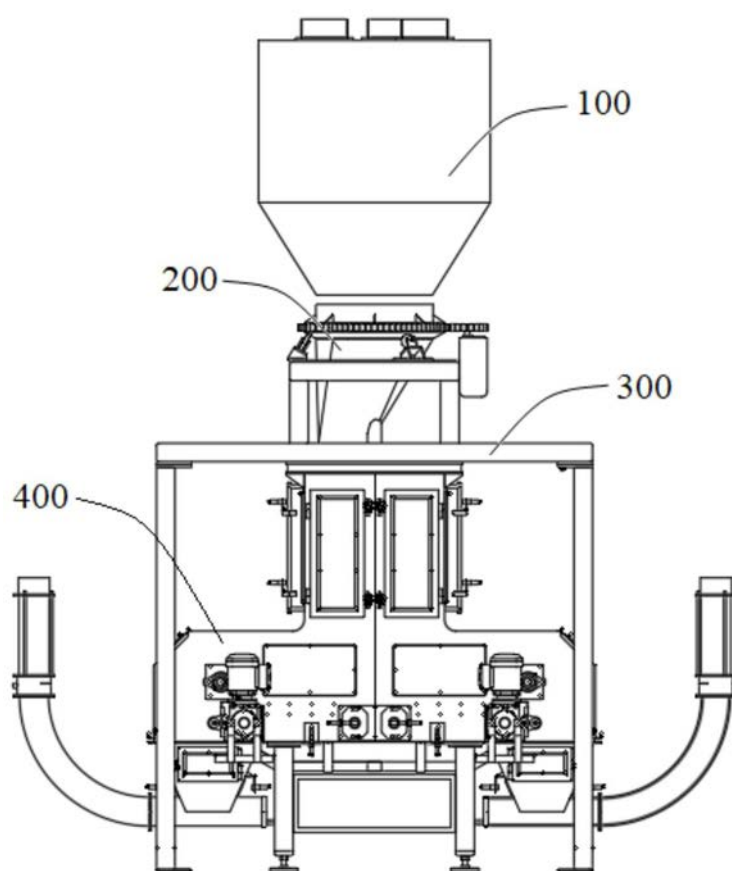


图8

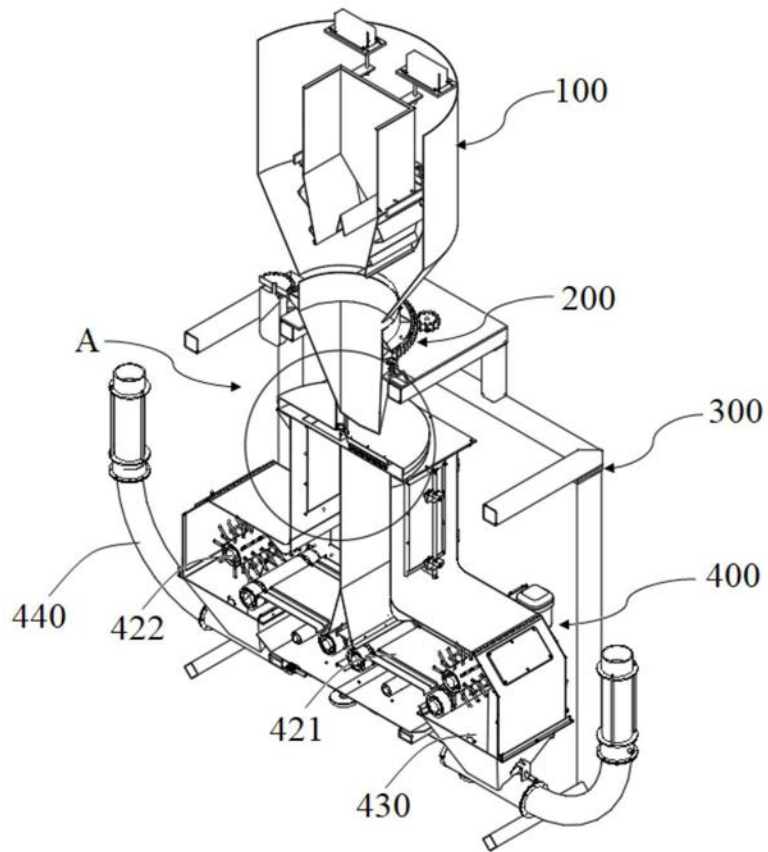


图9

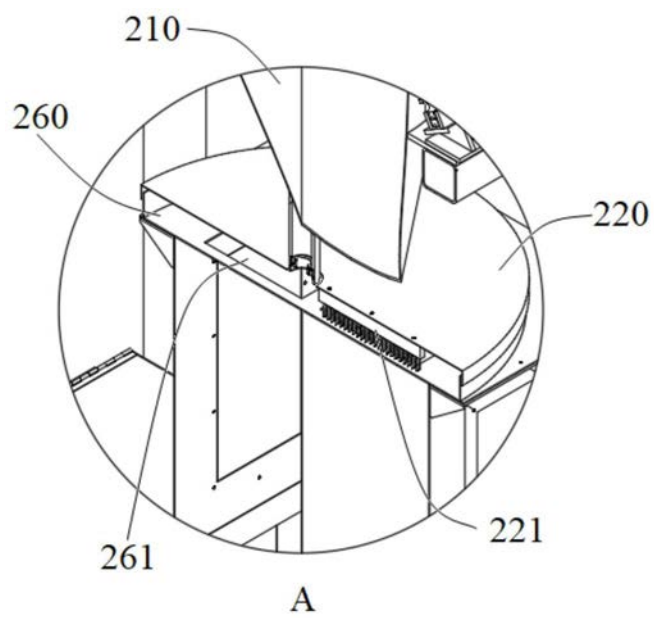


图10

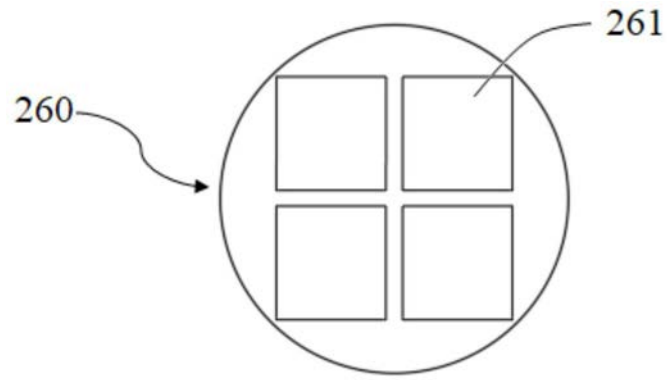


图11

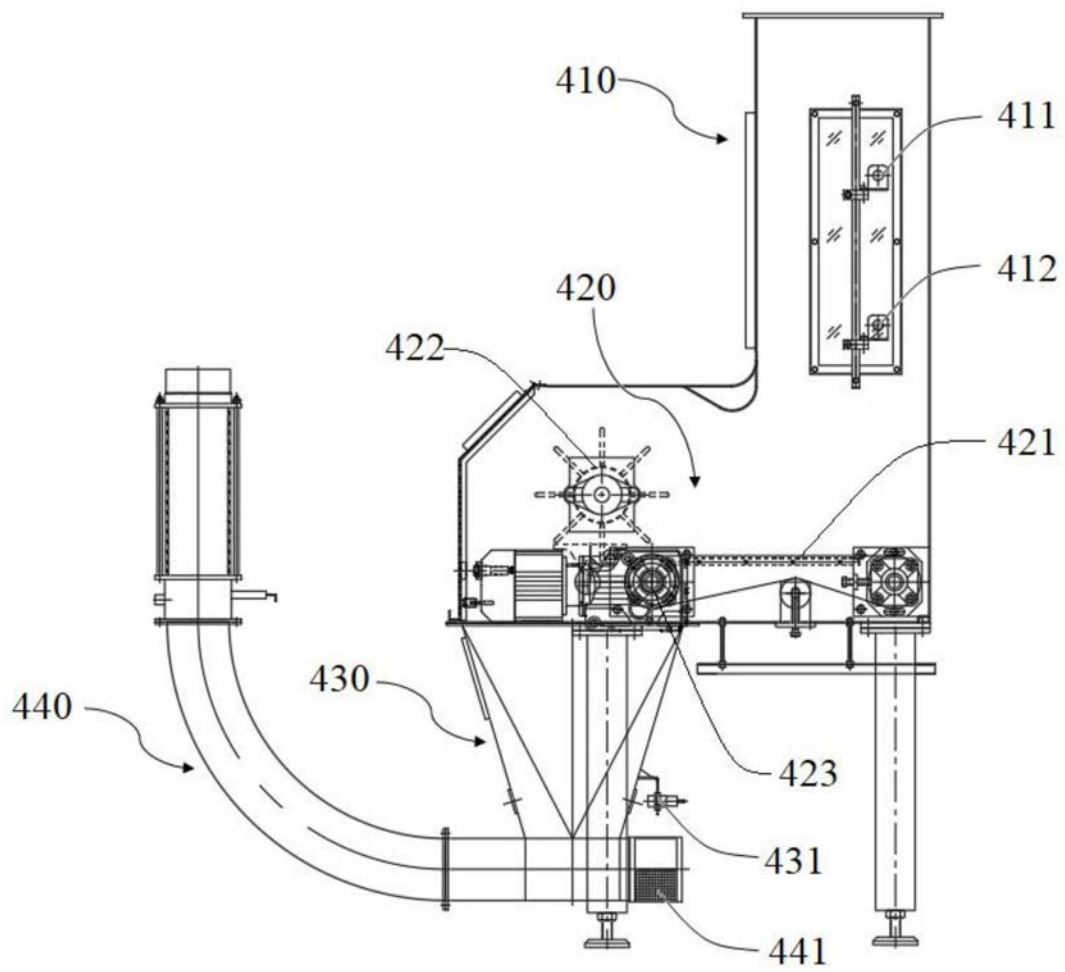


图12

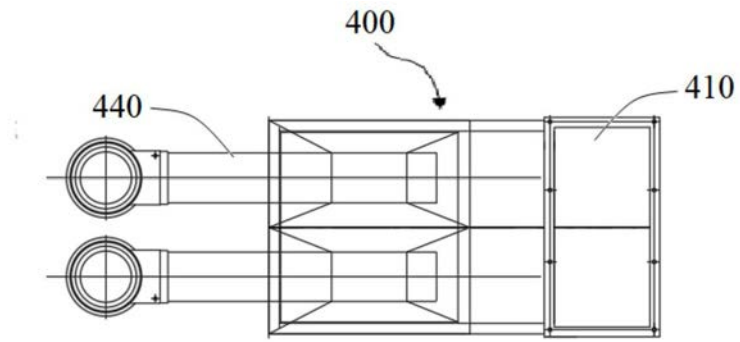


图13

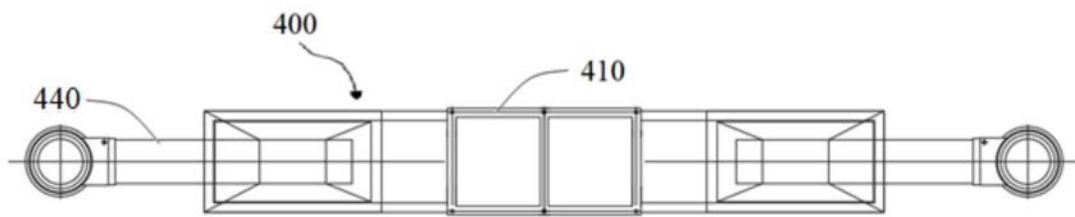


图14

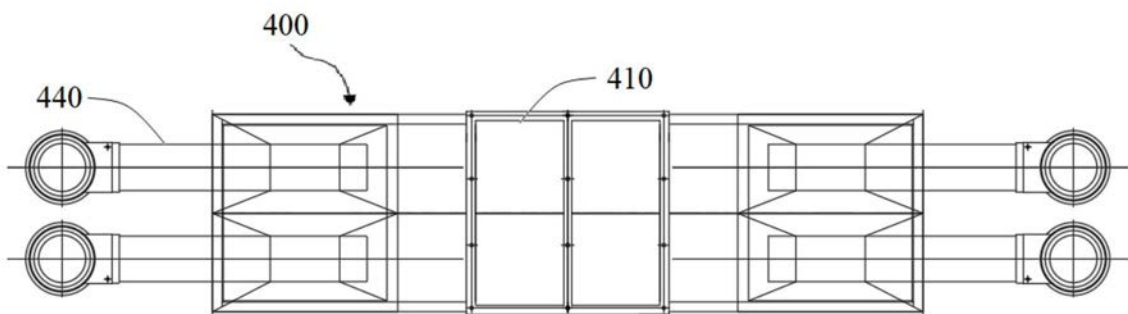


图15

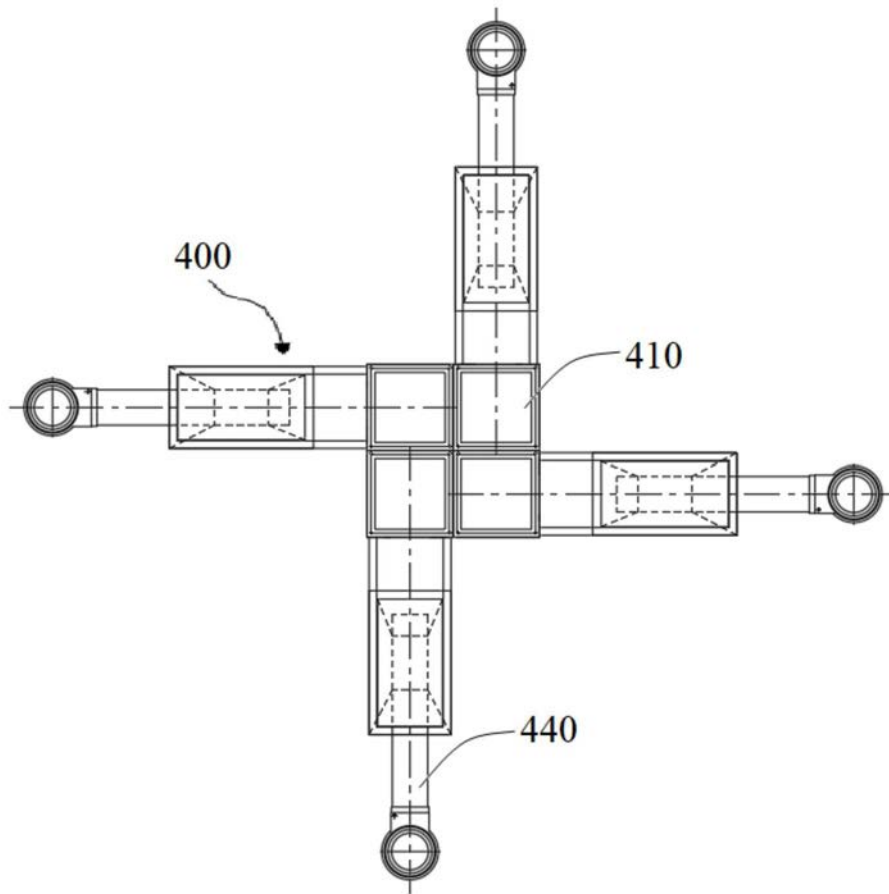


图16

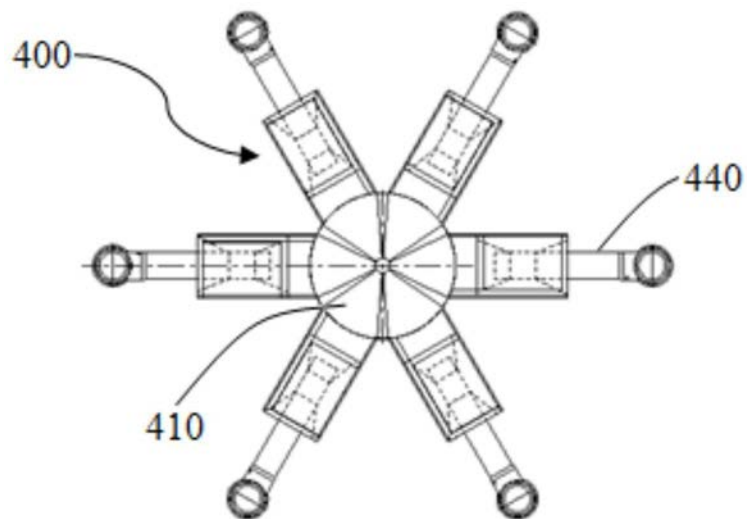


图17

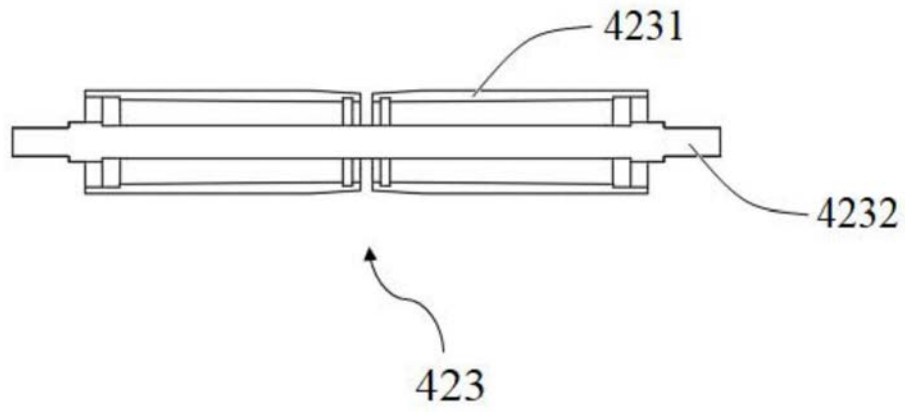


图18

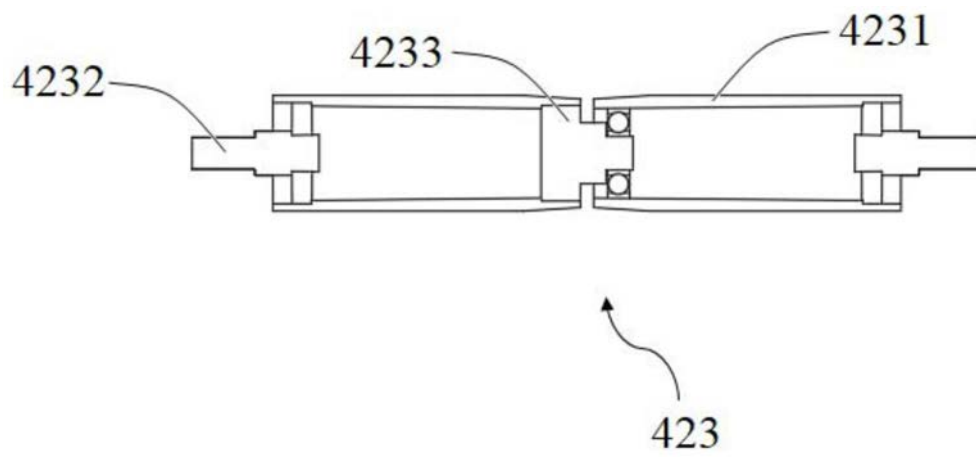


图19