



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210064560 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920581858.X

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 安徽科重重工股份有限公司  
地址 231400 安徽省安庆市桐城经济开发区南三东路

(72)发明人 孙树林

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248  
代理人 吴肖敏

(51)Int.Cl.

B65G 69/04(2006.01)

B65G 23/44(2006.01)

B65G 65/06(2006.01)

B65G 45/10(2006.01)

B65G 23/08(2006.01)

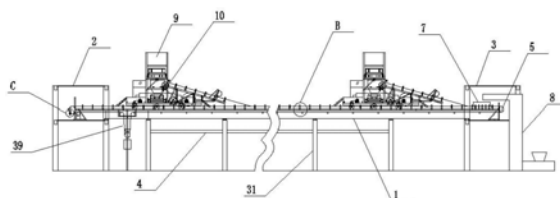
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

智能布料机

(57)摘要

本实用新型公开了智能布料机,包括主胶带机装置,所述主胶带机装置包括头部支架、尾部支架和中间梁架,所述头部支架与尾部支架均设置有传动滚筒,两个所述传动滚筒之间连接有主胶带,所述尾部支架位于主胶带顶部设置有进料口,所述尾部支架一侧设置有斗式提升机,所述主胶带机装置两端均设置有卸料车装置,所述卸料车装置底部设置有伸缩皮带机装置,所述伸缩皮带机装置与主胶带机装置交错设置。本实用新型通过将卸料车和伸缩皮带机与主胶带机结合,有利于对料仓两侧指定位置进行卸料,并且使卸料车在主胶带机两端之间移动,广泛增加卸料位置,布料范围广,移动灵活、运送量大。



1. 智能布料机,包括主胶带机装置(1),其特征在于:所述主胶带机装置(1)包括头部支架(2)、尾部支架(3)和中间梁架(4),所述头部支架(2)与尾部支架(3)均设置有传动滚筒(5),两个所述传动滚筒(5)之间连接有主胶带(6),所述尾部支架(3)位于主胶带(6)顶部设置有进料口(7),所述尾部支架(3)一侧设置有斗式提升机(8),所述主胶带机装置(1)两端均设置有卸料车装置(9),所述卸料车装置(9)底部设置有伸缩皮带机装置(10),所述伸缩皮带机装置(10)与主胶带机装置(1)交错设置。

2. 根据权利要求1所述的智能布料机,其特征在于:所述卸料车装置(9)包括卸料车机架(11),所述卸料车机架(11)一侧设置有输料架(12),所述输料架(12)一端设置有换向滚筒(13),所述输料架(12)另一端设置有压轮(14),所述输料架(12)表面设置有第一槽形上托辊(15),所述第一槽形上托辊(15)表面设置有卸料输送带(16),所述卸料车机架(11)位于伸缩皮带机装置(10)顶部设置有卸料漏斗(17)。

3. 根据权利要求1所述的智能布料机,其特征在于:所述卸料车装置(9)一侧设置有电动线缆滚筒(18),所述卸料车装置(9)底部设置有行走轮(19),所述行走轮(19)顶部设置有行走机构(20),所述行走机构(20)包括两个传动轮(21),两个所述传动轮(21)之间设置有传动带(22),其中一个所述传动轮(21)与行走轮(19)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的智能布料机,其特征在于:所述传动滚筒(5)、改向滚筒与传动轮(21)一侧均设置有驱动装置(23),所述驱动装置(23)包括电动机(24)与减速机(25),所述电动机(24)与减速机(25)之间连接有联轴器(26)。

5. 根据权利要求1所述的智能布料机,其特征在于:所述伸缩皮带机装置(10)包括伸缩机架(27),所述伸缩机架(27)顶部设置有第二槽形上托辊(28),所述伸缩机架(27)底部设置有第一下托辊(29),所述第二槽形上托辊(28)顶部与第一下托辊(29)顶部之间连接有输送皮带(30)。

6. 根据权利要求1所述的智能布料机,其特征在于:所述中间梁架(4)包括H形支腿(31),所述H形支腿(31)顶部设置有活动支座(32),所述活动支座(32)顶部连接有H形钢大梁(33),所述H形钢大梁(33)一侧连接有机架连接横档(34),所述机架连接横档(34)表面设置有行走轨道(35),所述行走轨道(35)与行走轮(19)相匹配,所述中间梁架(4)顶部设置有第三槽形上托辊(36),所述第三槽形上托辊(36)底部设置有第二下托辊(37)。

7. 根据权利要求2所述的智能布料机,其特征在于:所述第一槽形上托辊(15)、第二槽形上托辊(28)与第三槽形上托辊(36)的槽形角度为35度,所述输料架(12)一端与主胶带机装置(1)之间的最大夹角不超过30度。

8. 根据权利要求1所述的智能布料机,其特征在于:所述头部之间的传动滚筒(5)底部与换向滚筒(13)底部均设置有合金橡胶清扫器(38),所述主胶带机装置(1)靠近头部支架(2)的一端底部设置有吊架箱式拉紧器(39)。

9. 根据权利要求1所述的智能布料机,其特征在于:所述卸料车装置(9)一侧设置有智能控制器(40),所述智能控制器(40)采用智能信息处理、智能信息反馈和智能控制决策形式控制,所述智能控制器(40)分别与主胶带机装置(1)、斗式提升机(8)、卸料车装置(9)、伸缩皮带机装置(10)、电动线缆滚筒(18)和行走机构(20)电性连接。

## 智能布料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及布料机设备技术领域,特别涉及智能布料机。

### 背景技术

[0002] 胶带机是高效连续运输设备,它具有长距离、大运量、连续输送等优点。近些年来,胶带机的技术水平有了很大提高,大功率、长距离带式输送机的关键技术研究和新产品开发都取得了很大的进步。

[0003] 然而,胶带机在物料输送过程中,只可以将物料根据胶带机的出口位置进行布料,无法对周围位置进行充分均匀的布料,当使用传统皮带机输送物料时,不能满足料仓两侧范围任意点物料的堆积。

[0004] 因此,发明智能布料机来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了智能布料机,通过将卸料车和伸缩皮带机与主胶带机结合,有利于对料仓两侧指定位置进行卸料,并且使卸料车在主胶带机两端之间移动,广泛增加卸料位置,布料范围广,移动灵活、运送量大,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:智能布料机,包括主胶带机装置,所述主胶带机装置包括头部支架、尾部支架和中间梁架,所述头部支架与尾部支架均设置有传动滚筒,两个所述传动滚筒之间连接有主胶带,所述尾部支架位于主胶带顶部设置有进料口,所述尾部支架一侧设置有斗式提升机,所述主胶带机装置两端均设置有卸料车装置,所述卸料车装置底部设置有伸缩皮带机装置,所述伸缩皮带机装置与主胶带机装置交错设置。

[0007] 优选的,所述卸料车装置包括卸料车机架,所述卸料车机架一侧设置有输料架,所述输料架一端设置有换向滚筒,所述输料架另一端设置有压轮,所述输料架表面设置有第一槽形上托辊,所述第一槽形上托辊表面设置有卸料输送带,所述卸料车机架位于伸缩皮带机装置顶部设置有卸料漏斗。

[0008] 优选的,所述卸料车装置一侧设置有电动线缆滚筒,所述卸料车装置底部设置有行走轮,所述行走轮顶部设置有行走机构,所述行走机构包括两个传动轮,两个所述传动轮之间设置有传动带,其中一个所述传动轮与行走轮相啮合。

[0009] 优选的,所述传动滚筒、改向滚筒与传动轮一侧均设置有驱动装置,所述驱动装置包括电动机与减速机,所述电动机与减速机之间连接有联轴器。

[0010] 优选的,所述伸缩皮带机装置包括伸缩机架,所述伸缩机架顶部设置有第二槽形上托辊,所述伸缩机架底部设置有第一下托辊,所述第二槽形上托辊顶部与第一下托辊顶部之间连接有输送皮带。

[0011] 优选的,所述中间梁架包括H形支腿,所述H形支腿顶部设置有活动支座,所述活动

支座顶部连接有H形钢大梁,所述H形钢大梁一侧连接有机架连接横档,所述机架连接横档表面设置有行走轨道,所述行走轨道与行走轮相匹配,所述中间梁架顶部设置有第三槽形上托辊,所述第三槽形上托辊底部设置有第二下托辊。

[0012] 优选的,所述第一槽形上托辊、第二槽形上托辊与第三槽形上托辊的槽形角度为35度,所述输料架一端与主胶带机装置之间的最大夹角不超过30度。

[0013] 优选的,所述头部之间的传动滚筒底部与换向滚筒底部均设置有合金橡胶清扫器,所述主胶带机装置靠近头部支架的一端底部设置有吊架箱式拉紧器。

[0014] 优选的,所述卸料车装置一侧设置有智能控制器,所述智能控制器采用智能信息处理、智能信息反馈和智能控制决策形式控制,所述智能控制器分别与主胶带机装置、斗式提升机、卸料车装置、伸缩皮带机装置、电动线缆滚筒和行走机构电性连接。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、通过将卸料车和伸缩皮带机与主胶带机结合,有利于对料仓两侧指定位置进行卸料,并且使卸料车在主胶带机两端之间移动,广泛增加卸料位置,布料范围广,移动灵活、运送量大。

[0017] 2、通过采用智能控制器对该装置进行智能控制,有效的使该装置控制布料位置的卸料量,防止物料造成浪费。

[0018] 3、通过设有合金橡胶清扫器有利于将卸料车装置与主胶带机装输送的物料进行清扫,防止物料残留,通过设有吊架箱式拉紧装置,有利于将主胶带进行拉紧,从而防止主胶带松弛。

[0019] 4、通过设有电动线缆滚筒,有利于在卸料车装置移动的过程中将用到的线缆进行收放,防止线缆缠绕。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的卸料车装置结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的伸缩皮带机装置结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的驱动装置结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的中间梁架结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的图1中A部结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型的图1中B部结构示意图;

[0027] 图8为本实用新型的图1中C部结构示意图;

[0028] 图9为本实用新型的合金橡胶清扫器结构示意图;

[0029] 图10为本实用新型的吊架箱式拉紧器结构示意图。

[0030] 图中:1、主胶带机装置;2、头部支架;3、尾部支架;4、中间梁架;5、传动滚筒;6、主胶带;7、进料口;8、斗式提升机;9、卸料车装置;10、伸缩皮带机装置;11、卸料车机架;12、输料架;13、换向滚筒;14、压轮;15、第一槽形上托辊;16、卸料输送带;17、卸料漏斗;18、电动线缆滚筒;19、行走轮;20、行走机构;21、传动轮;22、传动带;23、驱动装置;24、电动机;25、减速机;26、联轴器;27、伸缩机架;28、第二槽形上托辊;29、第一下托辊;30、输送皮带;31、H形支腿;32、活动支座;33、H形钢大梁;34、机架连接横档;35、行走轨道;36、第三槽形上托

辊;37、第二下托辊;38、合金橡胶清扫器;39、吊架箱式拉紧器;40、智能控制器。

### 具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例1:

[0033] 根据图1-10所示的智能布料机,包括主胶带机装置1,所述主胶带机装置1包括头部支架2、尾部支架3和中间梁架4,所述头部支架2与尾部支架3均设置有传动滚筒5,两个所述传动滚筒5之间连接有主胶带6,所述尾部支架3位于主胶带6顶部设置有进料口7,所述尾部支架3一侧设置有斗式提升机8,通过斗式提升机8将物料输送给主胶带机装置1,有利于增加物料输送效率,所述主胶带机装置1两端均设置有卸料车装置9,所述卸料车装置9底部设置有伸缩皮带机装置10,所述伸缩皮带机装置10与主胶带机装置1交错设置,通过将卸料车和伸缩皮带机与主胶带机结合,有利于对料仓两侧指定位置进行卸料,并且使卸料车在主胶带机两端之间移动,广泛增加卸料位置,布料范围广,移动灵活、运送量大。

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,所述卸料车装置9包括卸料车机架11,所述卸料车机架11一侧设置有输料架12,所述输料架12一端设置有换向滚筒13,所述输料架12另一端设置有压轮14,所述输料架12表面设置有第一槽形上托辊15,所述第一槽形上托辊15表面设置有卸料输送带16,所述卸料车机架11位于伸缩皮带机装置10顶部设置有卸料漏斗17,将卸料车装置9一端与主胶带6表面向结合,从而使主胶带6上的物料经过卸料输送带16输送至卸料车装置9的卸料漏斗17内部。

[0035] 进一步的,在上述技术方案中,所述卸料车装置9一侧设置有电动线缆滚筒18,所述卸料车装置9底部设置有行走轮19,所述行走轮19顶部设置有行走机构20,所述行走机构20包括两个传动轮21,两个所述传动轮21之间设置有传动带22,其中一个所述传动轮21与行走轮19相啮合,通过行走机构20,使卸料车装置9底部的行走轮19在主胶带机装置1的中间梁架4表面左右移动改变卸料车装置9的位置,从而实现主胶带机装置1的两侧任意位置的布料。

[0036] 进一步的,在上述技术方案中,所述传动滚筒5、改向滚筒与传动轮21一侧均设置有驱动装置23,所述驱动装置23包括电动机24与减速机25,所述电动机24与减速机25之间连接有联轴器26。

[0037] 进一步的,在上述技术方案中,所述伸缩皮带机装置10包括伸缩机架27,所述伸缩机架27顶部设置有第二槽形上托辊28,所述伸缩机架27底部设置有第一下托辊29,所述第二槽形上托辊28顶部与第一下托辊29顶部之间连接有输送皮带30,经过伸缩皮带机装置10,将物料输送至主胶带机装置1的两侧指定位置。

[0038] 进一步的,在上述技术方案中,所述中间梁架4包括H形支腿31,所述H形支腿31顶部设置有活动支座32,所述活动支座32顶部连接有H形钢大梁33,所述H形钢大梁33一侧连接有机架连接横档34,所述机架连接横档34表面设置有行走轨道35,所述行走轨道35与行走轮19相匹配,所述中间梁架4顶部设置有第三槽形上托辊36,所述第三槽形上托辊36底部

设置有第二下托辊37。

[0039] 进一步的,在上述技术方案中,所述第一槽形上托辊15、第二槽形上托辊28与第三槽形上托辊36的槽形角度为35度,有利于使主胶带6、卸料输送带16和输送皮带30的两侧向上倾起,防止物料从侧边洒落,所述输料架12一端与主胶带机装置1之间的最大夹角不超过30度,有利于使主胶带6上的物料输送至卸料输送带16上,防止物料向下滚落。

[0040] 进一步的,在上述技术方案中,所述头部之间的传动滚筒5底部与换向滚筒13底部均设置有合金橡胶清扫器38,所述主胶带机装置1靠近头部支架2的一端底部设置有吊架箱式拉紧器39,通过设有合金橡胶清扫器38有利于将卸料车装置9与主胶带机装置1输送的物料进行清扫,防止物料残留,通过设有吊架箱式拉紧装置,有利于将主胶带6进行拉紧,从而防止主胶带6松弛。

[0041] 进一步的,在上述技术方案中,所述卸料车装置9一侧设置有智能控制器40,所述智能控制器40采用智能信息处理、智能信息反馈和智能控制决策形式控制,所述智能控制器40分别与主胶带机装置1、斗式提升机8、卸料车装置9、伸缩皮带机装置10、电动线缆滚筒18和行走机构20电性连接,通过采用智能控制器40对该装置进行智能控制,有效的使该装置控制布料位置的卸料量,防止物料造成浪费。

[0042] 本实用新型工作原理:

[0043] 参照说明书附图1-10,当该装置使用时,经过都是提升机将物料经过进料口7输送至主胶带机装置1的注胶带上,当物料经过主胶带6输送至卸料车装置9位置时,经过智能控制器40,控制卸料车装置9的换向滚筒13转动,将卸料车装置9一端与主胶带6表面向结合,从而使主胶带6上的物料经过卸料输送带16输送至卸料车装置9的卸料漏斗17内部,经过卸料漏斗17,将物料输送至伸缩皮带机装置10上,经过伸缩皮带机装置10,将物料输送至主胶带机装置1的两侧指定位置,并且通过行走机构20,使卸料车装置9底部的行走轮19在主胶带机装置1的中间梁架4表面左右移动改变卸料车装置9的位置,从而实现主胶带机装置1的两侧任意位置的布料,通过设有电动线缆滚筒18,有利于在卸料车装置9移动的过程中将用到的线缆进行收放,防止线缆缠绕,通过设有合金橡胶清扫器38有利于将卸料车装置9与主胶带机装置1输送的物料进行清扫,防止物料残留,通过设有吊架箱式拉紧装置,有利于将主胶带6进行拉紧,从而防止主胶带6松弛。

[0044] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

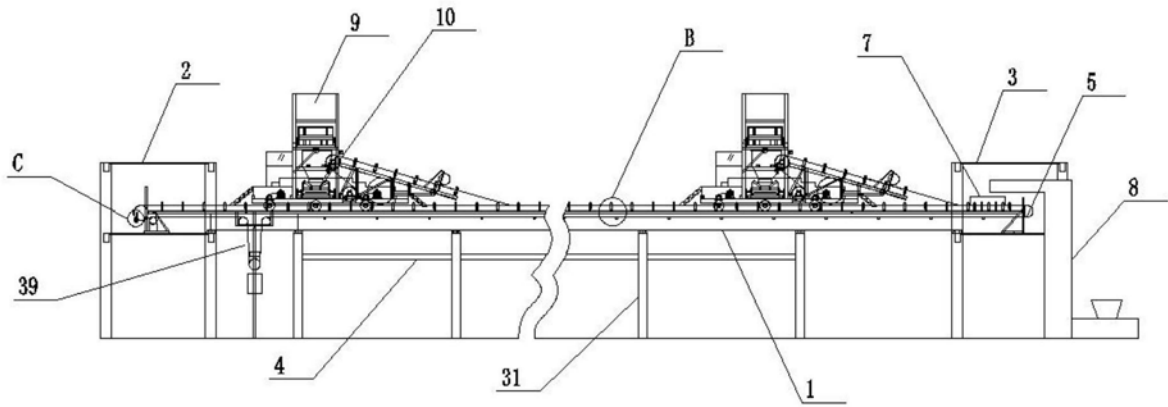


图1

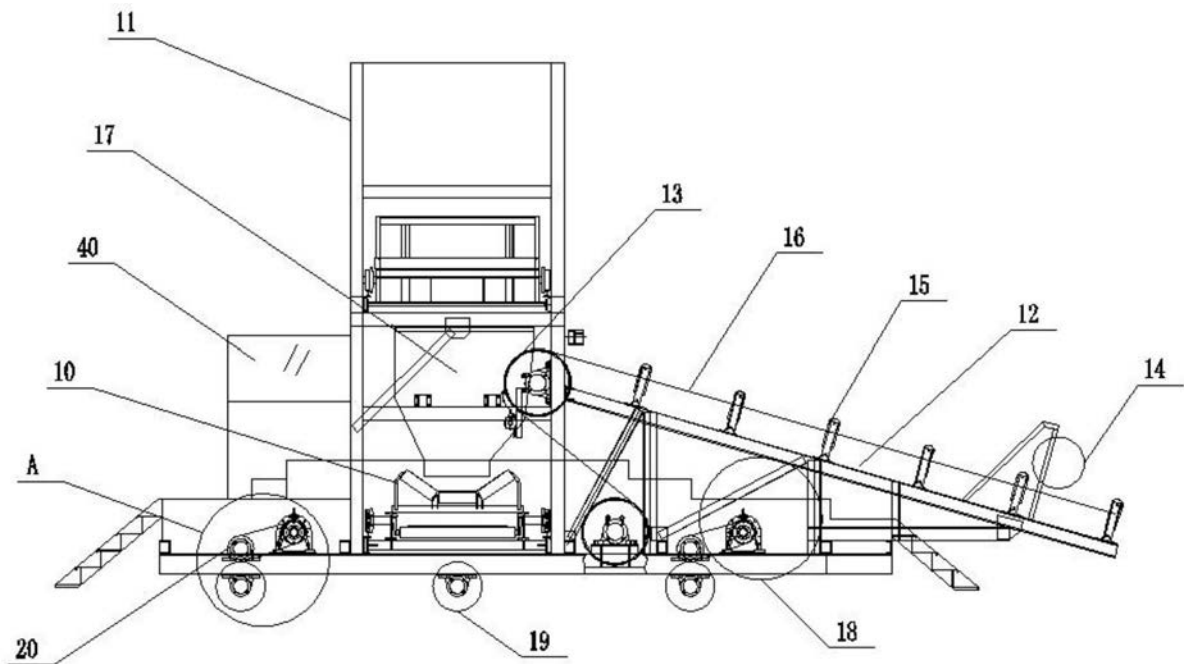


图2

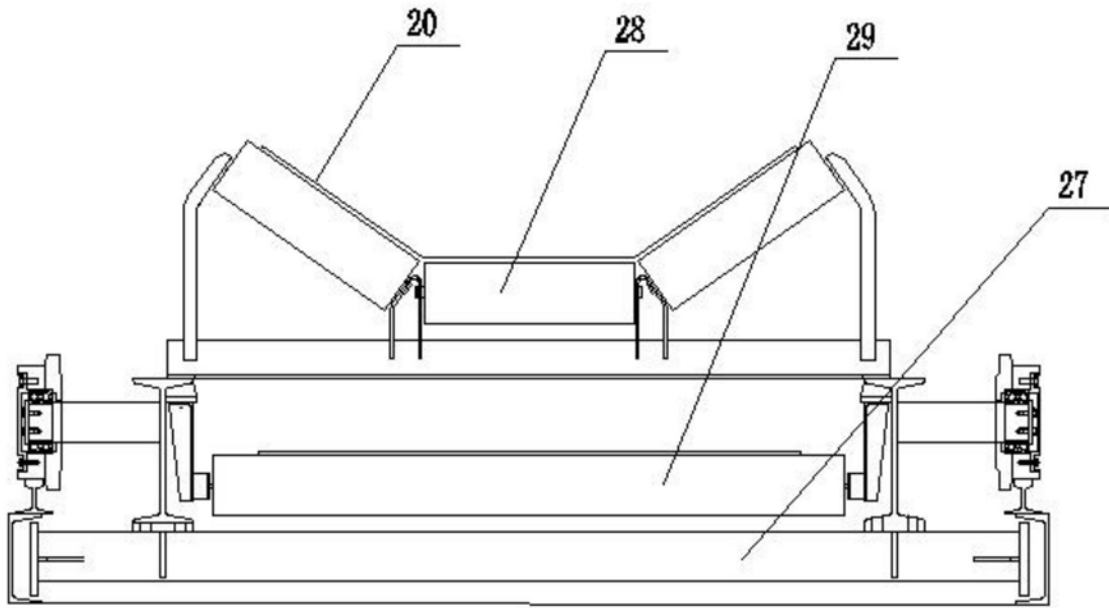


图3

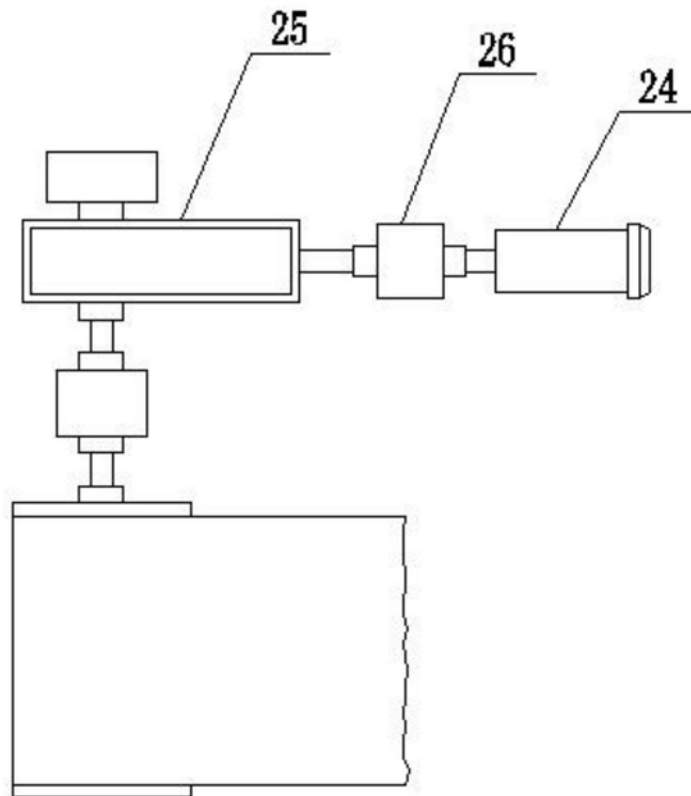


图4

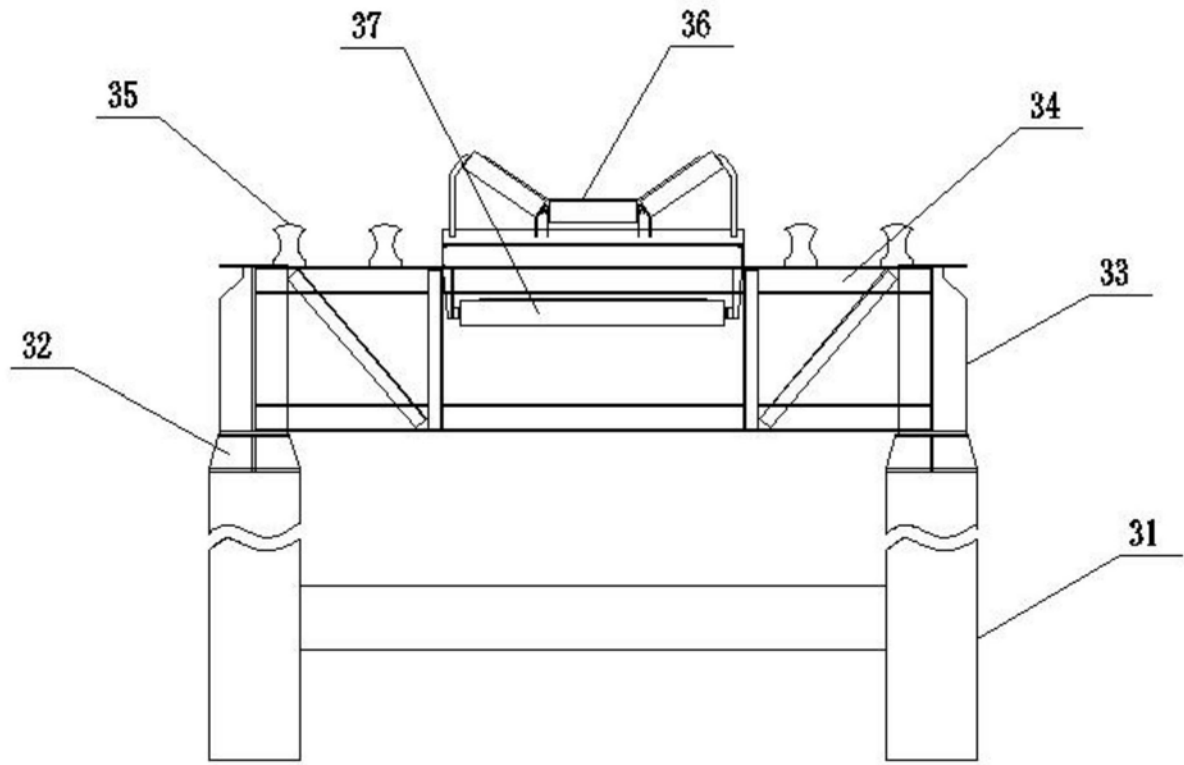


图5

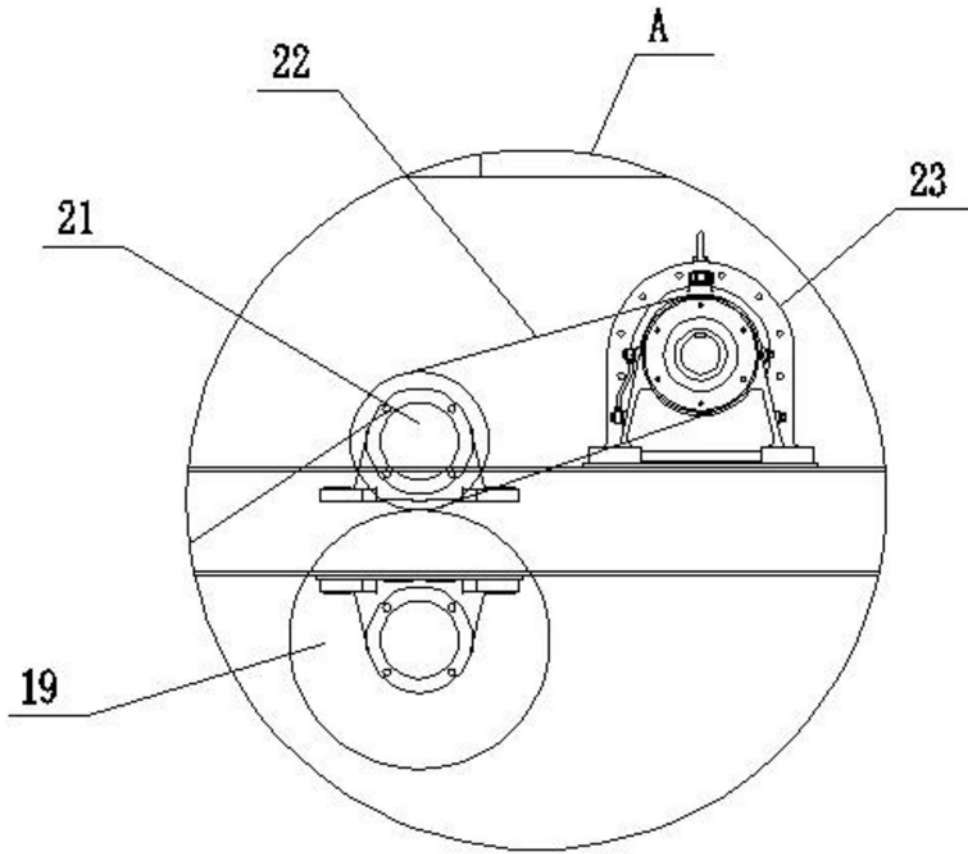


图6

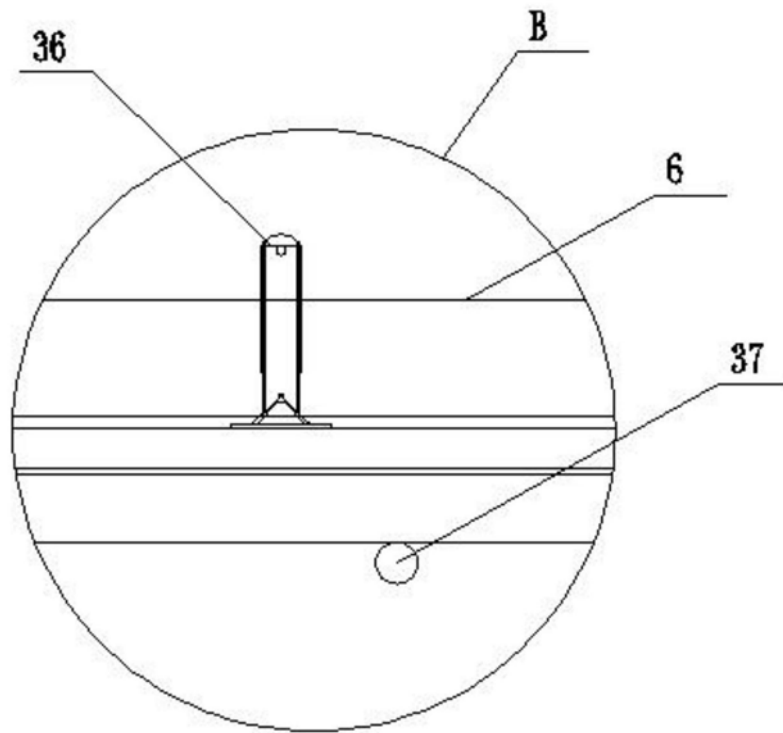


图7

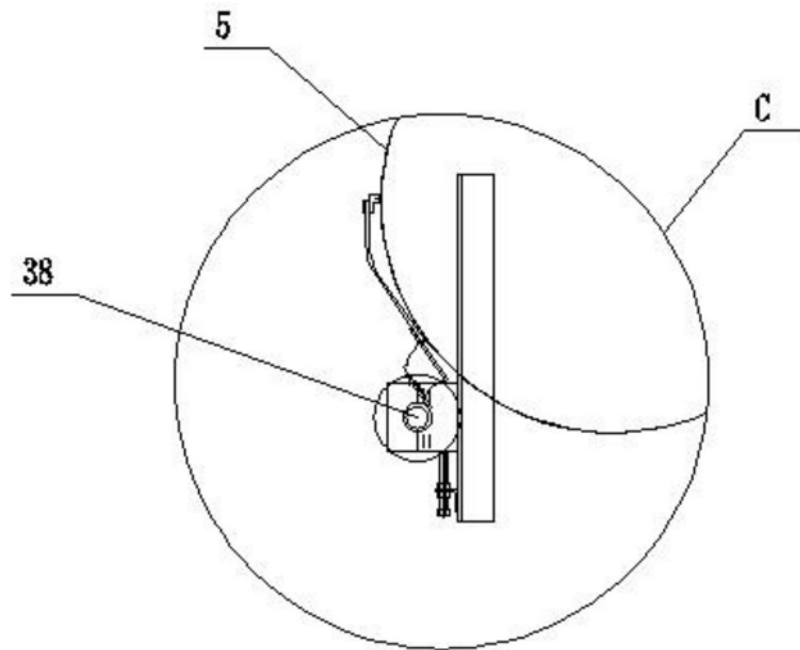


图8

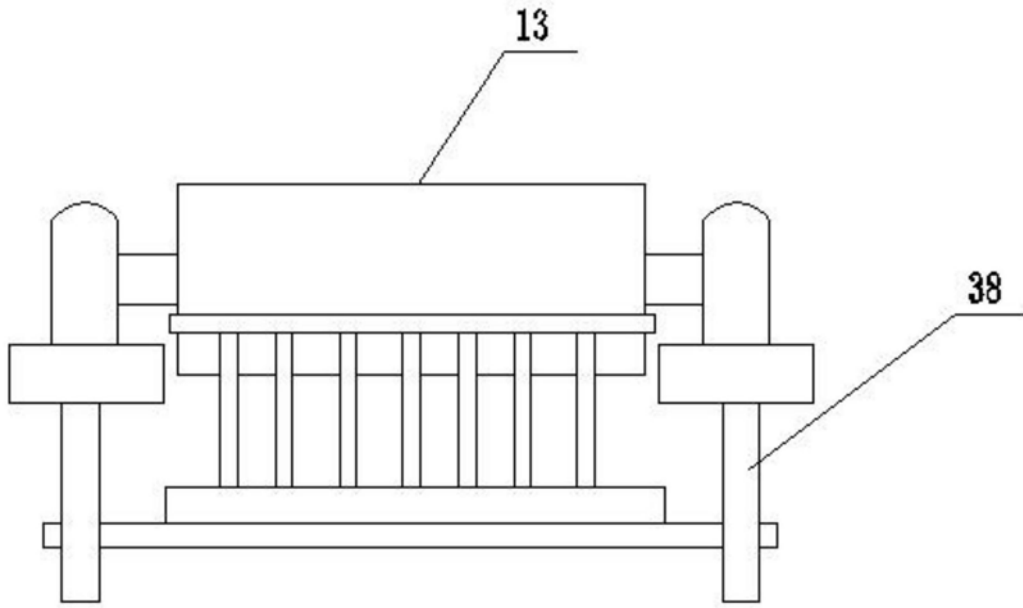


图9

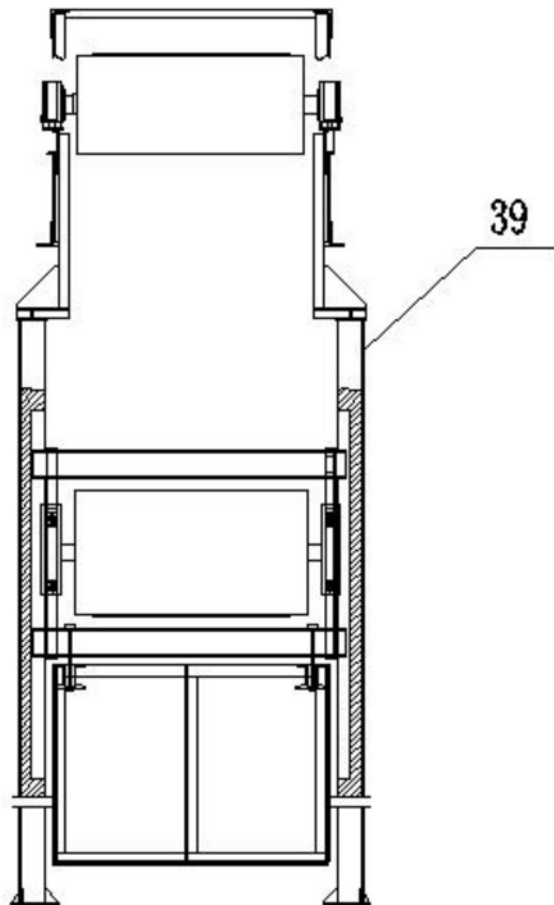


图10