



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214297783 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202022556138.3

(22) 申请日 2020.11.06

(73) 专利权人 河北滦平华都食品有限公司

地址 068254 河北省承德市滦平县滦平镇
河滨路9号

(72) 发明人 王冬喜 李海龙 周艳娟 史雷辉
孙令臣 褚金海

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务
所(普通合伙) 11301

代理人 王志明

(51) Int. Cl.

B65G 21/20 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 45/10 (2006.01)

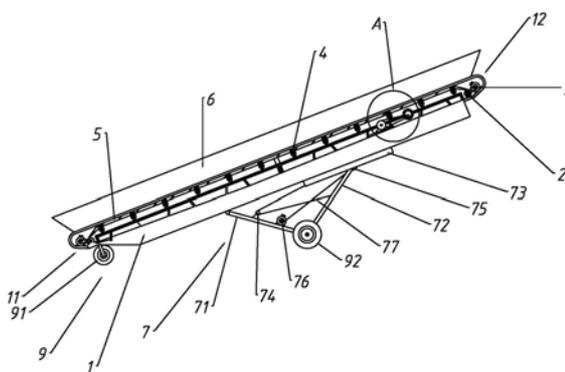
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种移动式皮带机

(57) 摘要

本实用新型是一种移动式皮带机,包括:第一支架;主动辊;传动辊;皮带;挡板,设置在第一支架上,包括底挡板和侧挡板,侧挡板为两个,两个侧挡板分别位于第一支架的两个长边,底挡板位于第一支架的底端,底挡板的两侧分别与两个侧挡板连接;高度调节装置,用于调节第一支架顶端的高度;震动装置,设置在第一支架上,与位于第一支架下方的皮带接触;滚轮,包括第一滚轮和第二滚轮,第一滚轮设置在第一支架的底端,第二滚轮设置在高度调节装置底部。本实用新型提供一种适用于不同高度货车的皮带机,使用该皮带机不会造成饲料滚落,且能将去除皮带上的灰尘杂质。



1. 一种移动式皮带机,其特征在于,包括:

第一支架(1);所述第一支架(1)形状为长方体,所述第一支架(1)长边的两端分别为底端(11)和顶端(12);

主动辊(2),所述主动辊(2)的数量为两个,两个主动辊(2)分别设置在第一支架(1)的底端(11)和顶端(12),两个主动辊(2)的中心轴线平行;

第一动力提供装置(3),用于驱动主动辊(2)转动;

传动辊(4),所述传动辊(4)的数量为多个,多个传动辊(4)均转动设置在第一支架(1)上,多个传动辊(4)之间的距离相等,多个传动辊(4)与两个主动辊(2)的中心轴线互相平行;

皮带(415),所述皮带(415)缠绕在主动辊(2)和传动辊(4)上;

挡板(6),挡板(6)固定设置在第一支架(1)上,挡板(6)包括底挡板(61)和侧挡板(62),所述侧挡板(62)的数量为两个,两个侧挡板(62)分别位于第一支架(1)的两个长边,底挡板(61)倾斜向上位于第一支架(1)的底端(11),底挡板(61)的两侧分别与两个侧挡板(62)连接;

高度调节装置(7),所述高度调节装置(7)用于调节第一支架(1)顶端(12)的高度;

震动装置(8),所述震动装置(8)固定设置在第一支架(1)上,震动装置(8)与位于第一支架(1)下方的皮带(415)接触;

滚轮(9),包括第一滚轮(91)和第二滚轮(92),所述第一滚轮(91)设置在第一支架(1)的底端(11),第二滚轮(92)设置在高度调节装置(7)底部。

2. 如权利要求1所述的一种移动式皮带机,其特征在于,所述高度调节装置(7)包括:

第二支架(71),所述第二支架(71)转动设置在第一支架(1)底部,第二滚轮(92)的数量为两个,两个第二滚轮(92)转动设置在第二支架(71)的底部两侧;

第三支架(72),所述第三支架(72)转动设置在第二支架(71)底部,第三支架(72)设置在两个第二滚轮(92)中间;

滑槽(73),滑槽(73)固定设置在第一支架(1)底部,滑槽(73)位于第二支架(71)上方,滑槽(73)的开口方向为向下;

第一钢丝绳轮(74),所述第一钢丝绳轮(74)转动设置在第二支架(71)上;

第二钢丝绳轮(75),所述第二钢丝绳轮(75)转动设置在第三支架(72)顶端,第二钢丝绳轮(75)滚动设置在滑槽(73)内;

双向电机(76),固定设置在第二支架(71)上,用于提供双向驱动转矩;

钢丝绳辊,与双向电机(76)连接;

钢丝绳(77),钢丝绳(77)一端固定设置在第三支架(72)上,另一端依次绕过第一钢丝绳轮(74)和第二钢丝绳轮(75)并缠绕固定在钢丝绳辊上。

3. 如权利要求1所述的一种移动式皮带机,其特征在于,所述震动装置(8)包括:

第二动力提供装置(81),第二动力提供装置(81)固定设置在第一支架(1)上,用于提供驱动转矩;

偏心轮(82),偏心轮(82)转动设置在第一支架(1)上,第二动力提供装置(81)与偏心轮(82)连接;

轴承(83),轴承(83)设置在偏心轮(82)外侧;

缓冲层(84),缓冲层(84)固定设置在轴承(83)外周侧,缓冲层(84)与下方皮带(415)的内壁接触配合。

4.如权利要求1所述的一种移动式皮带机,其特征在于,第一动力提供装置(3)的数量为两个,两个第一动力提供装置(3)与两个主动辊(2)分别对应连接。

5.如权利要求1所述的一种移动式皮带机,其特征在于,皮带(415)机还包括纠偏装置,纠偏装置包括:凸条(01),所述凸条(01)周向固定设置在皮带(415)内壁上,在主动辊(2)和传动辊(4)上设有与凸条(01)卡接配合的凹槽(41)。

6.如权利要求1或4所述的一种移动式皮带机,其特征在于,所述第一动力提供装置(3)为双向电机(76)。

7.如权利要求1所述的一种移动式皮带机,其特征在于,挡板(6)还包括横挡板(63),所述横挡板(63)固定设置在皮带(415)的外表面,横挡板(63)的长度与皮带(415)的宽度相同,横挡板(63)两端设置在皮带(415)两侧,横挡板(63)的数量为多个,多个横挡板(63)均匀排列设置在皮带(415)的外表面。

一种移动式皮带机

技术领域

[0001] 本实用新型是一种关于运输设备的,尤指一种移动式皮带机。

背景技术

[0002] 饲料厂装车时通常使用皮带机将饲料运输到货车上,皮带机可以节省人力,提高装车速度,但由于货车的型号不同,货车的高度也不同传统的皮带机不能满足不同高度的货车,且传统的皮带机只能运送使用袋子包装好的饲料,对于散装饲料,由于饲料体积小表面光滑,会发生饲料在皮带上滚落的问题,不便于装车,且在饲料生产和装车过程中,会有一些灰尘杂质掉落于皮带上,会污染下次运输的饲料,需要发明一种适用于不同高度货车的皮带机,使用该皮带机不会造成饲料滚落,且能将去除皮带上的灰尘杂质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的,在于提供一种适用于不同高度货车的皮带机,使用该皮带机不会造成饲料滚落,且能将去除皮带上的灰尘杂质。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案在于:

[0005] 一种移动式皮带机,其特征在于,包括:

[0006] 第一支架;所述第一支架形状为长方体,所述第一支架长边的两端分别为底端和顶端;

[0007] 主动辊,所述主动辊的数量为两个,两个主动辊分别设置在第一支架的底端和顶端,两个主动辊的中心轴线平行;

[0008] 第一动力提供装置,用于驱动主动辊转动;

[0009] 传动辊,所述传动辊的数量为多个,多个传动辊均转动设置在第一支架上,多个传动辊之间的距离相等,多个传动辊与两个主动辊的中心轴线互相平行;

[0010] 皮带,所述皮带缠绕在主动辊和传动辊上;

[0011] 挡板,挡板固定设置在第一支架上,挡板包括底挡板和侧挡板,所述侧挡板的数量为两个,两个侧挡板分别位于第一支架的两个长边,底挡板倾斜向上位于第一支架的底端,底挡板的两侧分别与两个侧挡板连接;

[0012] 高度调节装置,所述高度调节装置用于调节第一支架顶端的高度;

[0013] 震动装置,所述震动装置固定设置在第一支架上,震动装置与位于第一支架下方的皮带接触;

[0014] 滚轮,包括第一滚轮和第二滚轮,所述第一滚轮设置在第一支架的底端,第二滚轮设置在高度调节装置底部。

[0015] 进一步,所述高度调节装置包括:

[0016] 第二支架,所述第二支架转动设置在第一支架底部,第二滚轮的数量为两个,第二滚轮转动设置在第二支架的底部两侧;

[0017] 第三支架,所述第三支架转动设置在第二支架底部,第三支架设置在两个第二滚

轮中间；

[0018] 滑槽，滑槽固定设置在第一支架底部，滑槽位于第二支架上方，滑槽的开口方向为向下；

[0019] 第一钢丝绳轮，所述第一钢丝绳轮转动设置在第二支架上；

[0020] 第二钢丝绳轮，所述第二钢丝绳轮转动设置在第三支架顶端，第二钢丝绳轮滚动设置在滑槽内；

[0021] 双向电机，固定设置在第二支架上，用于提供双向驱动转矩；

[0022] 钢丝绳辊，与双向电机连接；

[0023] 钢丝绳，钢丝绳一端固定设置在第三支架上，另一端依次绕过第一钢丝绳轮和第二钢丝绳轮并缠绕固定在钢丝绳辊上。

[0024] 进一步，所述震动装置包括：

[0025] 第二动力提供装置，第二动力提供装置固定设置在第一支架上，用于提供驱动转矩；

[0026] 偏心轮，偏心轮转动设置在第一支架上，第二动力提供装置与偏心轮连接；

[0027] 轴承，轴承设置在偏心轮外侧；

[0028] 缓冲层，缓冲层固定设置在轴承外周侧，缓冲层与下方皮带的内壁接触配合。

[0029] 进一步，第一动力提供装置的数量为两个，两个第一动力提供装置与两个主动辊分别对应连接。

[0030] 进一步，皮带机还包括纠偏装置，纠偏装置包括：凸条，所述凸条周向固定设置在皮带内壁上，在主动辊和传动辊上设有与凸条卡接配合的凹槽。

[0031] 进一步，所述第一动力提供装置为双向电机。

[0032] 进一步，挡板还包括横挡板，所述横挡板固定设置在皮带的外表面，横挡板的长度与皮带的宽度相同，横挡板两端设置在皮带两侧，横挡板的数量为多个，多个横挡板均匀排列设置在皮带的外表面。

[0033] 本实用新型的有益效果为：

[0034] 本实用新型中，侧挡板可以避免饲料从皮带两侧滑落，底挡板可以避免饲料从底部滑落，高度调节装置可以调节第一支架顶端的高度，适用于不同高度的货车，震动装置可以将粘落在皮带上的杂质抖落掉。

附图说明

[0035] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0036] 图1为本实用新型的主视图；

[0037] 图2为本实用新型的俯视图；

[0038] 图3为本实用新型纠偏装置的剖视图；

[0039] 图4为本实用新型震动装置示意图；

[0040] 图5为本实用新型钢丝绳绕线示意图。

[0041] 附图标记说明

[0042] 1、第一支架，11、底端，12、顶端，

[0043] 2、主动辊，3、第一动力提供装置，4、传动辊，41、凹槽，415、皮带，

- [0044] 6、挡板,61、底挡板,62、侧挡板,63、横挡板,
[0045] 7、高度调节装置,71、第二支架,72、第三支架,73、滑槽,74、第一钢丝绳轮,75、第二钢丝绳轮,76、双向电机,77、钢丝绳,
[0046] 8、震动装置,81、第二动力提供装置,82、偏心轮,83、轴承,84、缓冲层,
[0047] 9、滚轮,91、第一滚轮,92、第二滚轮,
[0048] 01、凸条。

具体实施方式

[0049] 下面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。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0050] 如图1-图5所示一种移动式皮带415机,其特征在于,包括:

[0051] 第一支架1;所述第一支架1形状为长方体,所述第一支架1长边的两端分别为底端11和顶端12;

[0052] 主动辊2,所述主动辊2的数量为两个,两个主动辊2分别设置在第一支架1的底端11和顶端12,两个主动辊2的中心轴线平行;

[0053] 第一动力提供装置3,用于驱动主动辊2转动;

[0054] 传动辊4,所述传动辊4的数量为多个,多个传动辊4均转动设置在第一支架1上,多个传动辊4之间的距离相等,多个传动辊4与两个主动辊2的中心轴线互相平行;

[0055] 皮带415,所述皮带415缠绕在主动辊2和传动辊4上;

[0056] 挡板6,挡板6固定设置在第一支架1上,挡板6包括底挡板61和侧挡板62,所述侧挡板62的数量为两个,两个侧挡板62分别位于第一支架1的两个长边,底挡板61倾斜向上位于第一支架1的底端11,底挡板61的两侧分别与两个侧挡板62连接;

[0057] 高度调节装置7,所述高度调节装置7用于调节第一支架1顶端12的高度;

[0058] 震动装置8,所述震动装置8固定设置在第一支架1上,震动装置8与位于第一支架1下方的皮带415接触;

[0059] 滚轮9,包括第一滚轮91和第二滚轮92,所述第一滚轮91设置在第一支架1的底端11,第二滚轮92设置在高度调节装置7底部。

[0060] 本实用新型中,通过高度调节装置7调节第一支架1顶端12高度,将皮带415机移动至货车旁边,使第一支架1的顶端12位于货车上方,启动第一动力提供装置3,带动主动辊2转动,皮带415转动传动辊随之转动,将需要装车的饲料放在皮带415的底端11,皮带415带动饲料向上移动至最顶端12,后落入货车内。

[0061] 本实用新型中,侧挡板62可以避免饲料从皮带415两侧滑落,底挡板61可以避免饲料从底部滑落,高度调节装置7可以调节第一支架1顶端12的高度,适用于不同高度的货车,震动装置8可以将粘落在皮带415上的杂质抖落掉。

[0062] 进一步,所述高度调节装置7包括:

[0063] 第二支架71,所述第二支架71转动设置在第一支架1底部,第二滚轮92的数量为两

个,两个第二滚轮92转动设置在第二支架71的底部两侧;

[0064] 第三支架72,所述第三支架72转动设置在第二支架71底部,第三支架72设置在两个第二滚轮92中间;

[0065] 滑槽73,滑槽73固定设置在第一支架1底部,滑槽73位于第二支架71上方,滑槽73的开口方向为向下;

[0066] 第一钢丝绳轮74,所述第一钢丝绳轮74转动设置在第二支架71上;

[0067] 第二钢丝绳轮75,所述第二钢丝绳轮75转动设置在第三支架72顶端,第二钢丝绳轮75滚动设置在滑槽73内;

[0068] 双向电机76,固定设置在第二支架71上,用于提供双向驱动转矩;

[0069] 钢丝绳辊,与双向电机76连接;

[0070] 钢丝绳77,钢丝绳77一端固定设置在第三支架72上,另一端依次绕过第一钢丝绳轮74和第二钢丝绳轮75并缠绕固定在钢丝绳辊上。

[0071] 本实用新型中,使用高度调节装置7将第一支架1的顶端12调高时,启动双向电机76带动钢丝绳辊转动,钢丝绳77缠绕在钢丝绳辊上,钢丝绳77带动第二钢丝绳轮75在滑槽73内滑动,第一钢丝绳轮74与第二钢丝绳轮75之间的距离变小,第一支架1以第一支架1底端11为轴转动,第一支架1的顶端12位置升高,第一滚轮91与第二滚轮92间距离变小;使用高度调节装置7将第一支架1顶端12调低时,启动双向电机76向相反方向转动,钢丝绳辊向相反方向转动,缠绕在钢丝绳辊上的钢丝绳77脱离钢丝绳辊,第一支架1给第三支架72向下的重力,第一钢丝绳轮74与第二钢丝绳轮75间距离变大,第一支架1以第一支架1底端11为轴转动,第一支架1的顶端12位置降低,实现第一支架1顶端12升高或降低的目的。

[0072] 进一步,所述震动装置8包括:

[0073] 第二动力提供装置81,第二动力提供装置81固定设置在第一支架1上,用于提供驱动转矩;

[0074] 偏心轮82,偏心轮82转动设置在第一支架1上,第二动力提供装置81与偏心轮82连接;

[0075] 轴承83,轴承83设置在偏心轮82外侧;

[0076] 缓冲层84,缓冲层84固定设置在轴承83外周侧,缓冲层84与下方皮带415的内壁接触配合。

[0077] 本实用新型中,启动第二动力提供装置81,带动偏心轮82转动,使皮带415受到来自偏心轮82不同的力,即偏心轮82带动皮带415抖动,偏心轮82转动速度远大于皮带415旋转的速度,轴承83的设置可以使偏心轮82与轴承83之间的摩擦为静摩擦,减少皮带415内壁的磨损,偏心轮82外侧的缓冲层84也可以减少皮带415内壁的磨损。

[0078] 进一步,第一动力提供装置3的数量为两个,两个第一动力提供装置3与两个主动辊2分别对应连接。

[0079] 本实用新型中,使用两个第一动力提供装置3可以增加每个第一动力提供装置3的使用寿命,当其中一个动力提供装置发生故障时,可以用另外一个继续工作,保证饲料正常的装车。

[0080] 进一步,皮带415机还包括纠偏装置,纠偏装置包括:凸条01,所述凸条01周向固定设置在皮带415内壁上,在主动辊2和传动辊4上设有与凸条01卡接配合的凹槽41。

[0081] 本实用新型中,皮带415转动过程中,皮带415内壁上的凸条01始终位于主动辊2和传动辊的凹槽41内,可以避免皮带415的位置偏移。

[0082] 进一步,所述第一动力提供装置3为双向电机76。

[0083] 本实用新型中,双向电机76可以使主动辊2带动皮带415顺时针转动或逆时针方向转动,既可以将饲料装车,也可以将车上的饲料移送至地面。

[0084] 进一步,挡板6还包括横挡板63,所述横挡板63固定设置在皮带415的外表面,横挡板63的长度与皮带415的宽度相同,横挡板63两端设置在皮带415两侧,横挡板63的数量为多个,多个横挡板63均匀排列设置在皮带415的外表面。

[0085] 本实用新型中,横挡板63可以将饲料挡住,避免饲料沿着皮带415滑落,提高运输效率。

[0086] 以上说明内容仅为本实用新型较佳实施例,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,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。

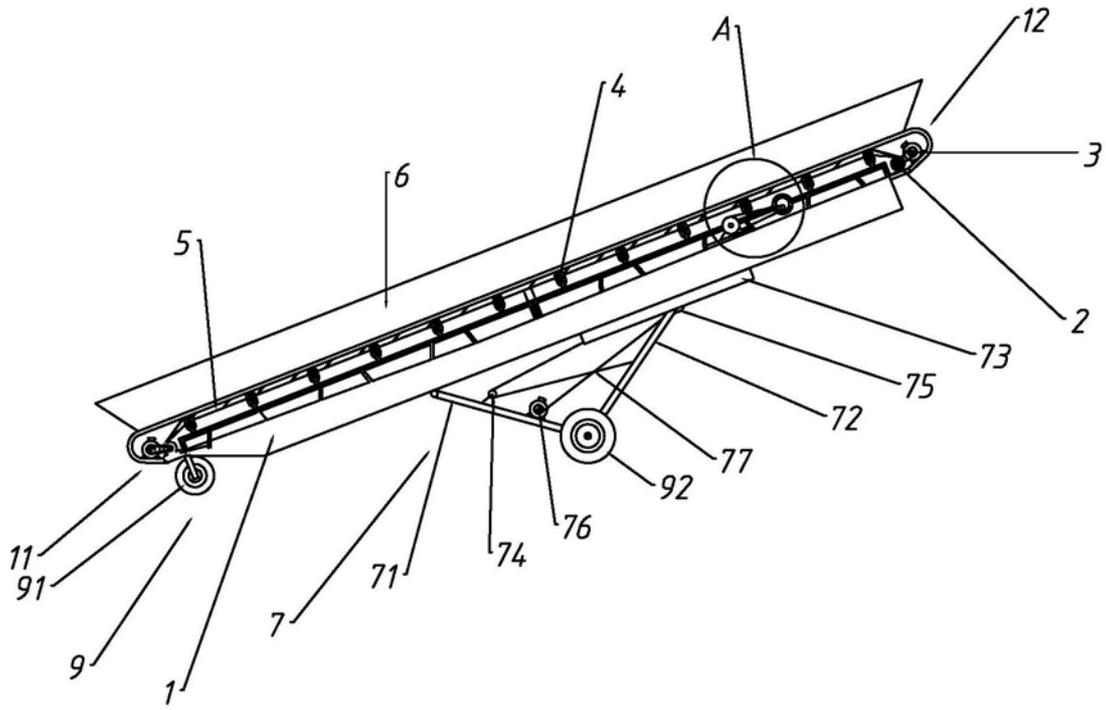


图1

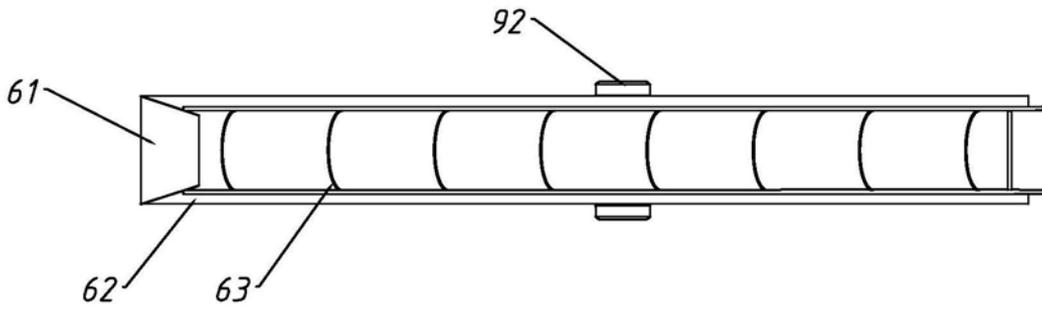


图2

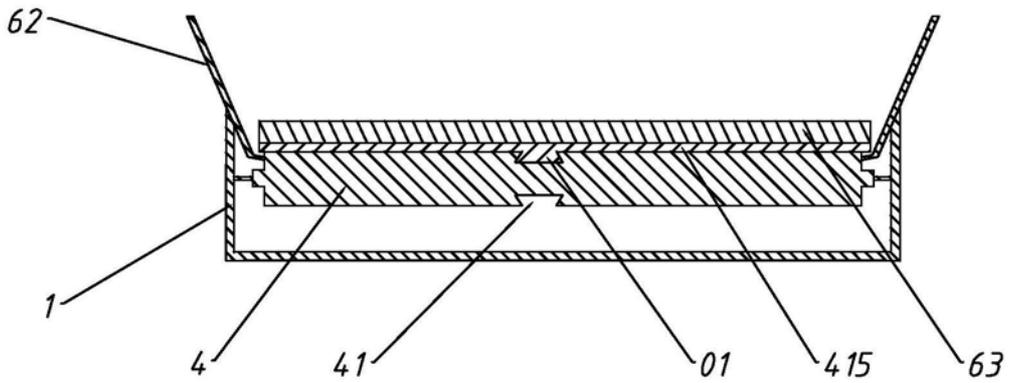


图3

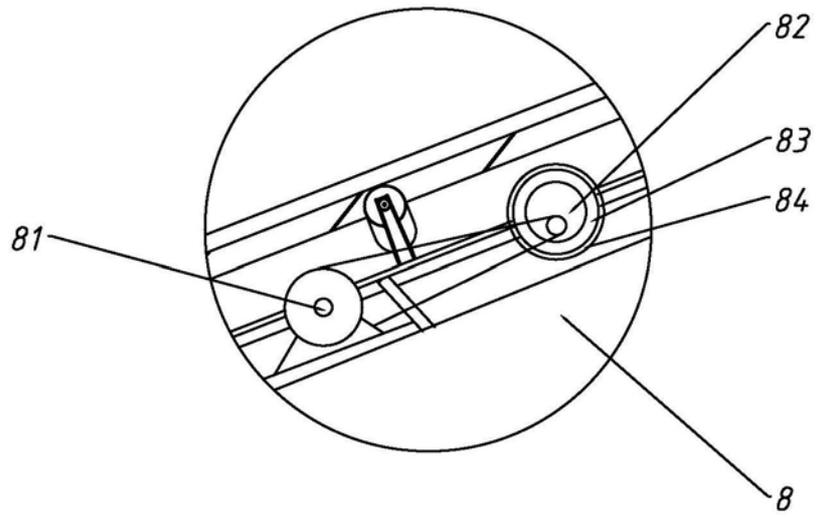


图4

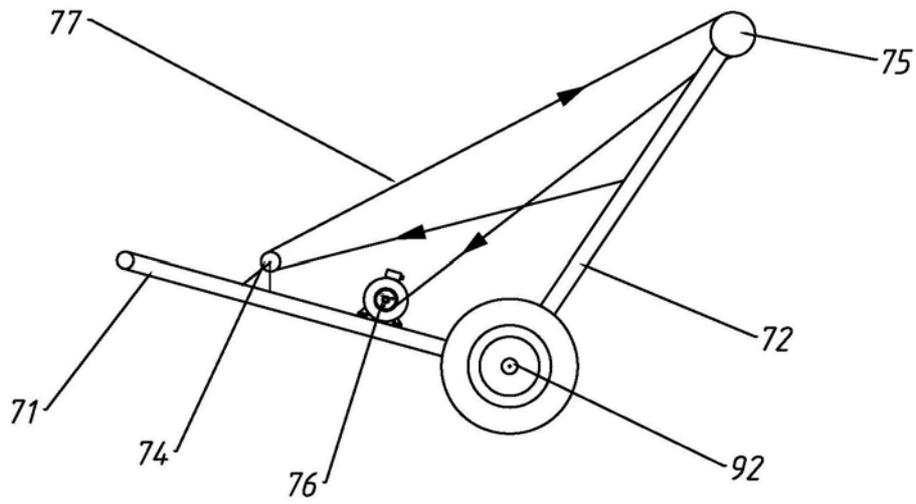


图5