(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101797798 B
(45)授权公告日 2012.10.03

(21)申请号 200910262120.8

(22)申请日 2009.12.20

(73)专利权人 张家港白熊科美机械有限公司
地址 215624 江苏省张家港市锦丰镇三兴民营开发区(204国道旁)

(72)发明人 杨生严 张建平 钱晓科

(74)专利代理机构 张家港市高松专利事务所(普通合伙) 32209
代理人 黄春松

(51)Int.Cl.
B29C 53/56(2006.01)
B29K 23/00(2006.01)
B29L 23/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 2435222Y ,2001.06.20,
CN 1593897A ,2005.03.16,
US 6939424B1 ,2005.09.06,
US 4957586A ,1990.09.18,
CN 201613643U ,2010.10.27,
CN 2568404Y ,2003.08.27,

审查员 韩建文

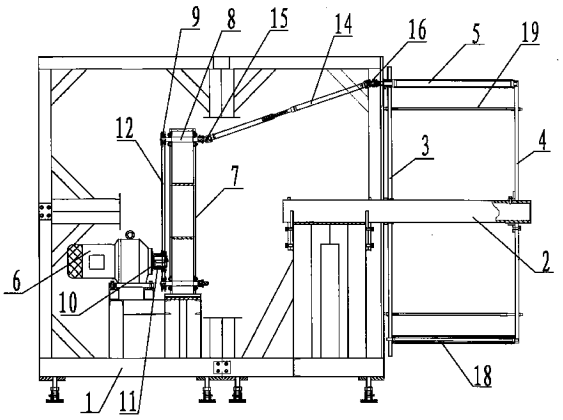
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)发明名称

聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置

(57)摘要

本发明公开了一种聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置,包括:机架,在支撑圆筒伸出机架的一端上分别固定设置有前盘和后盘,在前盘和后盘之间设置有若干主动辊,在机架内还固定设置有减速电机和传动箱,在传动箱上均匀设置有若干与主动辊相互配合的传动轴,在传动轴的一端上设置有从动链轮,在传动轴的另一端上固定设置有传动箱轴座,传动箱轴座与设置在连杆一端上的左侧万向节相连接,连杆的另一端通过右侧万向节与固定设置在主动辊一端上的连接轴座相连接。其优点是:传动系统比较稳定,传动效果好,不会导致从挤胶模具里挤出来的聚乙烯塑料管在缠绕的时候变得凹凸不平,从而使得聚乙烯塑料管的壁厚均匀,提高了产品质量和使用寿命。



CN 101797798 B

1. 聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置，包括：机架（1），在机架（1）内固定设置有支撑圆筒（2），在支撑圆筒（2）伸出机架（1）的一端上分别固定设置有前盘（3）和后盘（4），在前盘（3）和后盘（4）之间设置有若干主动辊（5），其特征在于：在所述的机架（1）内还固定设置有减速电机（6）和传动箱（7），在传动箱（7）上均匀设置有若干与主动辊（5）相互配合的传动轴（8），在传动轴（8）的一端上设置有从动链轮（9），在减速电机（6）的转轴（10）上设置有主动链轮（11），主动链轮（11）通过链条（12）与从动链轮（9）相连接，在传动轴（8）的另一端上固定设置有传动箱轴座（13），传动箱轴座（13）与设置在连杆（14）一端上的左侧万向节（15）相连接，连杆（14）的另一端通过右侧万向节（16）与固定设置在主动辊（5）一端上的连接轴座（17）相连接，在所述的前盘（3）和后盘（4）之间设置有若干与主动辊（5）相互配合的从动辊（18），从动辊（18）设置在两个相邻的主动辊（5）之间，在所述的前盘（3）和后盘（4）之间设置有若干拉杆（19）。

聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种聚乙烯塑料管生产线，尤其涉及一种聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置。

背景技术

[0002] 现在市场上使用的聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置，其结构主要包括：机架，在机架内固定设置有支撑圆筒和减速电机，在支撑圆筒伸出机架的一端上分别固定设置有前盘和后盘，在前盘和后盘之间设置有若干主动辊，在减速电机的转轴上设置有主动链轮，主动链轮通过链条与设置在主动辊一端上的从动链轮相连接。上述结构缠绕管装置中的传动系统都比较简单，通过减速电机直接带动缠绕系统主动辊上的链轮来带动缠绕系统旋转。由于链轮固有的不稳定性，会导致从挤胶模具里挤出来的聚乙烯塑料管在缠绕的时候变得凹凸不平，从而使得聚乙烯塑料管的壁厚不均匀，最终影响产品质量和使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种传动效果好的聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置，包括：机架，在机架内固定设置有支撑圆筒，在支撑圆筒伸出机架的一端上分别固定设置有前盘和后盘，在前盘和后盘之间设置有若干主动辊，在所述的机架内还固定设置有减速电机和传动箱，在传动箱上均匀设置有若干与主动辊相互配合的传动轴，在传动轴的一端上设置有从动链轮，在减速电机的转轴上设置有主动链轮，主动链轮通过链条与从动链轮相连接，在传动轴的另一端上固定设置有传动箱轴座，传动箱轴座与设置在连杆一端上的左侧万向节相连接，连杆的另一端通过右侧万向节与固定设置在主动辊一端上的连接轴座相连接。

[0005] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的前盘和后盘之间设置有若干与主动辊相互配合的从动辊，从动辊设置在两个相邻的主动辊之间。

[0006] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的前盘和后盘之间设置有若干拉杆。

[0007] 本发明的优点是：上述结构的聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置，传动系统比较稳定，传动效果好，不会导致从挤胶模具里挤出来的聚乙烯塑料管在缠绕的时候变得凹凸不平，从而使得聚乙烯塑料管的壁厚均匀，提高了产品质量和使用寿命。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0009] 图 1 为本发明聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置的结构示意图。

[0010] 图 2 为图 1 中的主动链轮与从动链轮的连接结构示意图。

[0011] 图 3 为图 1 中的连杆与传动轴和主动辊之间的连接结构示意图。

[0012] 图 4 为图 1 中的传动箱与传动轴以及从动链轮之间的装配结构示意图。

[0013] 图 5 为图 1 中的缠绕部件的结构示意图。

[0014] 图中 :1、机架,2、支撑圆筒,3、前盘,4、后盘,5、主动辊,6、减速电机,7、传动箱,8、传动轴,9、从动链轮,10、转轴,11、主动链轮,12、链条,13、传动箱轴座,14、连杆,15、左侧万向节,16、右侧万向节,17、连接轴座,18、从动辊,19、拉杆,20、涨紧链轮。

具体实施方式

[0015] 如图 1 至图 5 所示,聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置,包括 :机架 1,在机架 1 内固定设置有支撑圆筒 2,在支撑圆筒 2 伸出机架 1 的一端上分别固定设置有前盘 3 和后盘 4,在前盘 3 和后盘 4 之间设置有若干主动辊 5 和拉杆 19,在所述的前盘 3 和后盘 4 之间设置有若干与主动辊 5 相互配合的从动辊 18,从动辊 18 设置在两个相邻的主动辊 5 之间。在所述的机架 1 内还固定设置有减速电机 6 和传动箱 7,在传动箱 7 上均匀设置有若干与主动辊 5 相互配合的传动轴 8,在传动轴 8 的一端上设置有从动链轮 9,在减速电机 6 的转轴 10 上设置有主动链轮 11,主动链轮 11 通过链条 12 与从动链轮 9 相连接,在主动链轮 11 与从动链轮 9 之间设置有涨紧链轮 20,在传动轴 8 的另一端上固定设置有传动箱轴座 13,传动箱轴座 13 与设置在连杆 14 一端上的左侧万向节 15 相连接,连杆 14 的另一端通过右侧万向节 16 与固定设置在主动辊 5 一端上的连接轴座 17 相连接。

[0016] 上述结构的聚乙烯塑料管生产线中的缠绕管装置工作时,由减速电机 6 的转轴 10 带动主动链轮 11 转动,主动链轮 11 通过链条 12 带动从动链轮 9 转动,从而带动传动轴 8 转动,传动轴 8 通过传动箱轴座 13、左侧万向节 15、连杆 14、右侧万向节 16 以及连接轴座 17 带动主动辊 5 转动,实现对聚乙烯塑料管的缠绕操作,在缠绕过程中聚乙烯塑料管会带动从动轮辊 18 转动,从动辊 18 也可以对聚乙烯塑料管起到支撑作用,使得聚乙烯塑料管的壁厚更加均匀。在实际使用过程中,连杆 14 也可以设置为调节式,即通过改变连杆 14 的长短使传动系统的传动更加稳定。

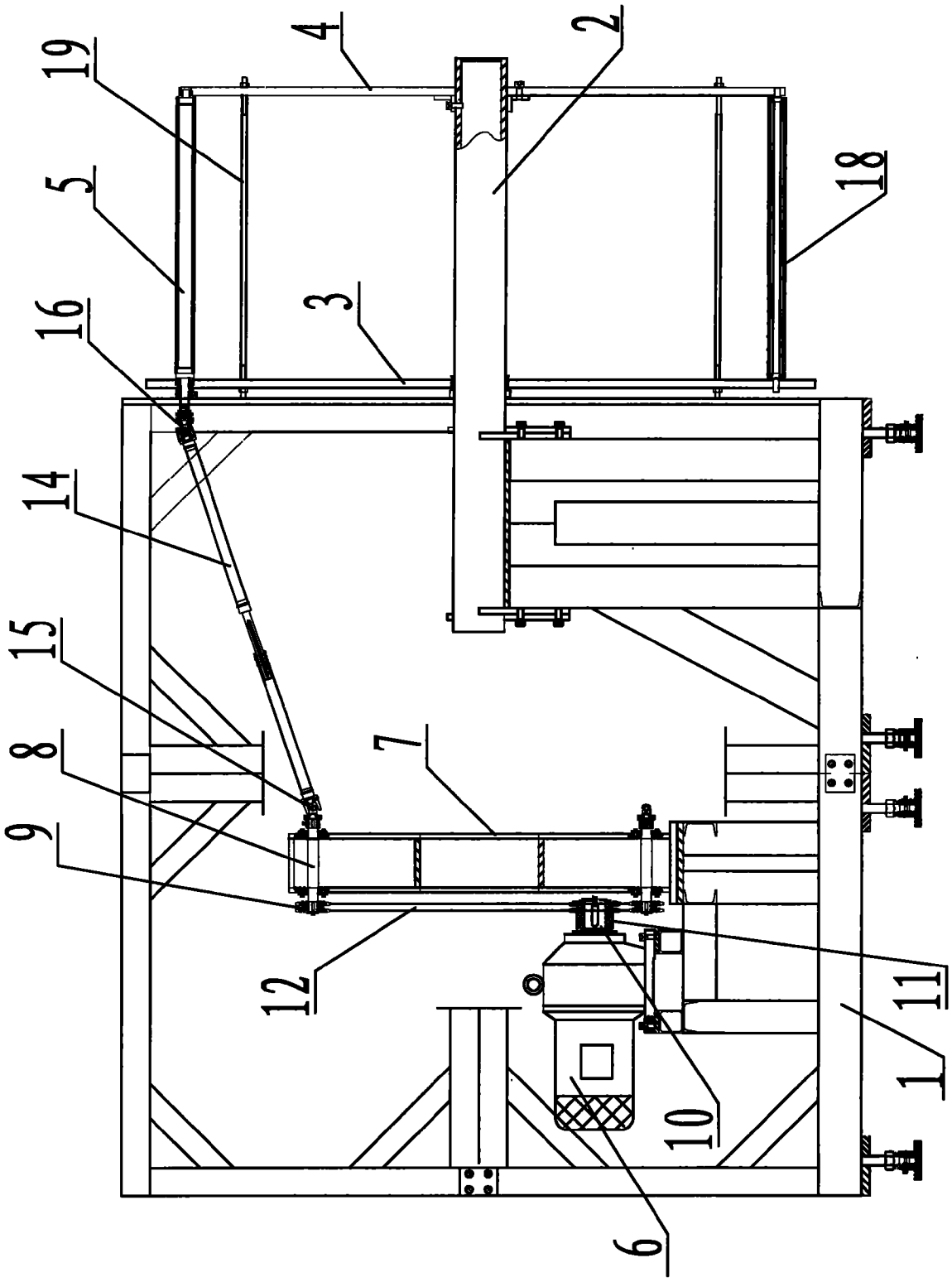


图 1

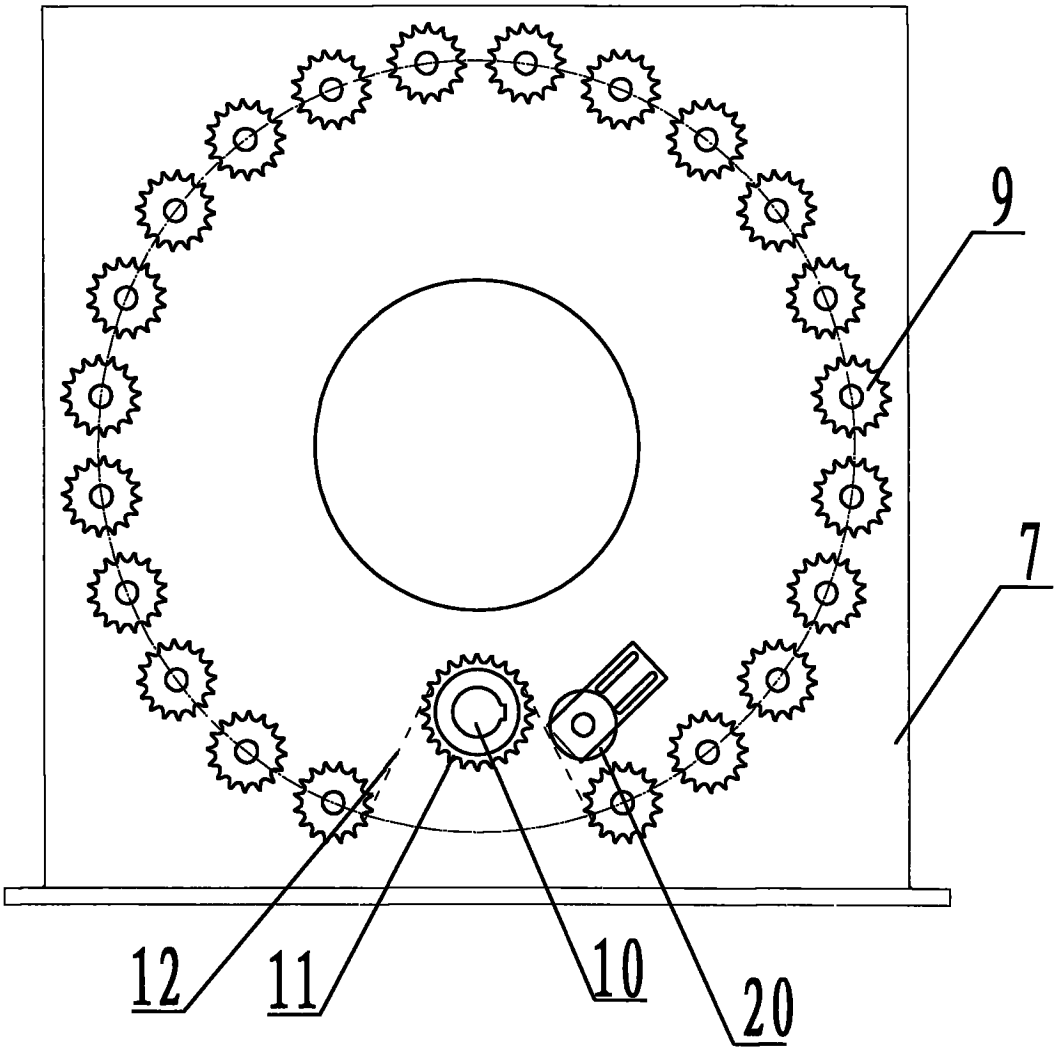


图 2

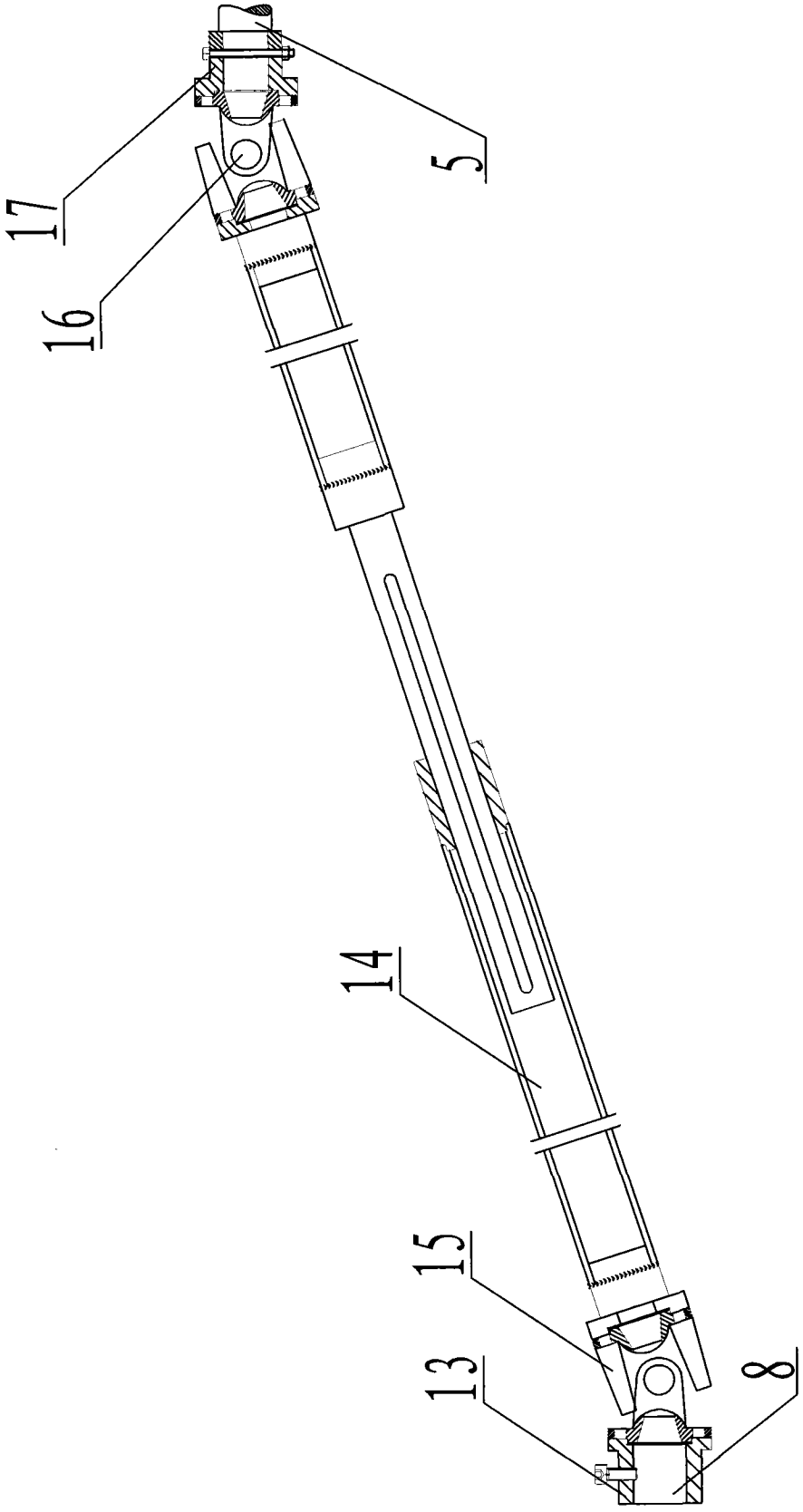


图 3

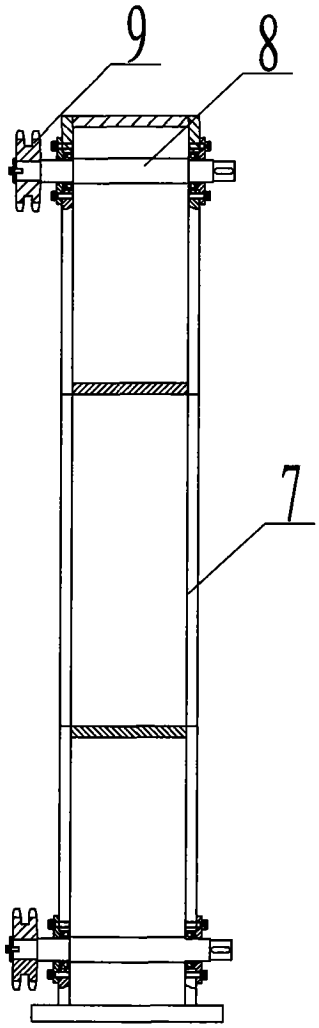


图 4

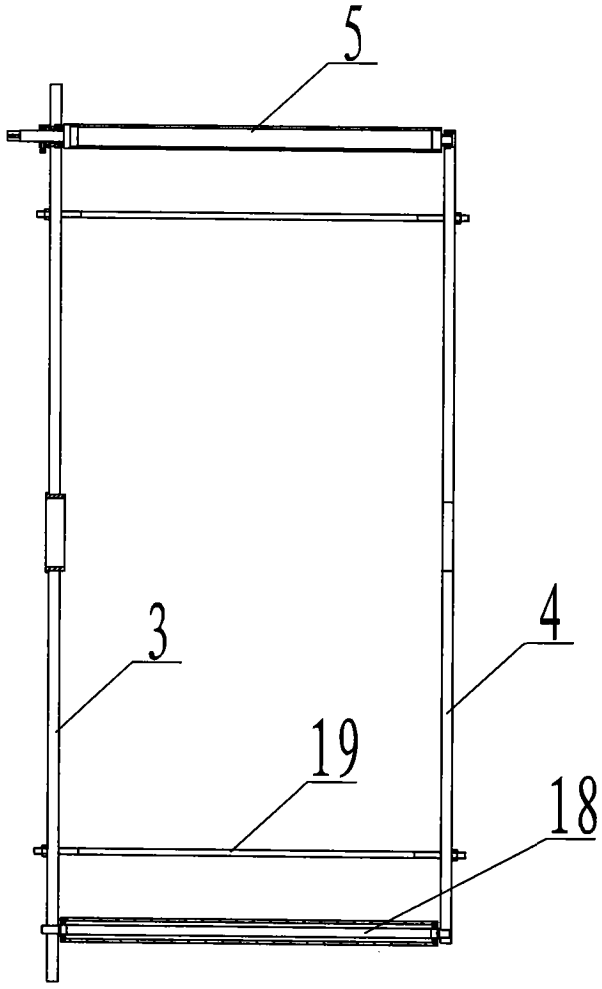


图 5