



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104002115 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201410222644. 5

(22) 申请日 2014. 05. 26

(71) 申请人 高密市金鹰纺织有限公司

地址 261500 山东省潍坊市高密市蜜水街道
周阳社区驻地

(72) 发明人 管西余

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 李树祥

(51) Int. Cl.

B23P 19/00 (2006. 01)

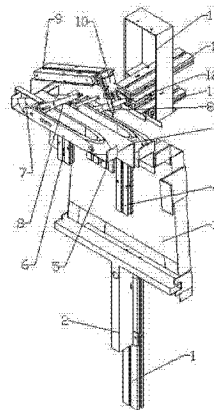
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种线辊提取装置

(57) 摘要

本发明公开了一种线辊提取装置,包括可竖直上下运动的梭子提升板,所述梭子提升板的上部设有第一层升降板,所述梭子提升板上升到最高点时,梭子提升板与升降板在同一平面内,所述梭子提升板的一侧设有能垂直于梭子提升板运动的推动头,推动头在推出时,可将梭子从梭子提升板推出到升降板上,所述升降板的底部设有可将梭子铰接柱顶起的铰接柱顶起头,所述第一层升降板一侧设有可将线辊从铰接柱上取下的机械手。采用上述方案具有方便线辊提取,提高生产效率的优点。



1. 一种线辊提取装置,包括可竖直上下运动的梭子提升板(2),其特征在于:所述梭子提升板(2)的上部设有第一层升降板(14),所述梭子提升板(2)上升到最高点时,梭子提升板(2)与升降板(14)在同一平面内,所述梭子提升板(2)的一侧设有能垂直于梭子提升板(2)运动的推动头(131),推动头(131)在推出时,可将梭子(7)从梭子提升板(2)推出到升降板(14)上,所述升降板(14)的底部设有可将梭子铰接柱(8)顶起的铰接柱顶起头(82),所述第一层升降板(14)一侧设有可将线辊(81)从铰接柱(8)上取下的机械手(10)。

2. 如权利要求1所述的一种线辊提取装置,其特征在于:推动头(131)连接有一层水平推动汽缸(13),

如权利要求1所述的一种线辊提取装置,其特征在于:所述梭子提升板(2)的底部连接有梭子提升汽缸(1)。

3. 如权利要求1所述的一种线辊提取装置,其特征在于:所述铰接柱顶起头(82)的底部设有铰接柱顶起汽缸(41)。

4. 如权利要求1所述的一种线辊提取装置,其特征在于:所述机械手包括(10)包括与水平面倾斜设置的机械手汽缸(9),所述机械手汽缸(9)的活塞杆上固定设有机械手夹紧气缸(101),所述夹紧气缸(101)上设有两个机械手夹紧板(102)。

5. 如权利要求5所述的一种线辊提取装置,其特征在于:所述机械手夹紧气缸(101)垂直于机械手汽缸(9)的方向设置。

6. 如权利要求6所述的一种线辊提取装置,其特征在于:当机械手汽缸(9)的行程结束时,机械手夹紧板(102)位于线辊(81)的两侧,然后机械手夹紧气缸(101)开始行程将线辊(81)取下。

7. 如权利要求7所述的一种线辊提取装置,其特征在于:机械手汽缸(9)伸出到行程结束时,机械手夹紧气缸(101)控制机械手夹紧板(102)松开,从而将线辊(81)放下。

8. 如权利要求8所述的一种线辊提取装置,其特征在于:所述升降板(14)的两端具有可将梭子(7)两端卡住的阻挡弯板(19)。

9. 如权利要求9所述的一种线辊提取装置,其特征在于:所述升降板(14)具有第一层升降板孔(18)。

一种线辊提取装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纺织用机械,具体地说是涉及纺织机用的一种线辊提取装置。

背景技术

[0002] 传统的纺织机械中,需要用到梭子,梭子的结构如附图 1 所示,梭子 7 铰接有可用于套接线辊的梭子铰接柱 8,在梭子使用完时,梭子中的线辊需要取出,然后更换上新的线辊并装梭;在传统生产中,梭子中线辊的取出,都是采用人工操作,操作过程繁琐,占用大量的人工,生产效率不高;特别是在现在人工成本急剧提高的情况下,采用机械取线辊具有能够节省大量的人工。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的问题是提供针对现有技术的不足,提供一种线辊提取装置,该线辊提取装置具有方便线辊提取,提高生产效率的优点。

[0004] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:

一种线辊提取装置,包括可竖直上下运动的梭子提升板,所述梭子提升板的上部设有第一层升降板,所述梭子提升板上升到最高点时,梭子提升板与升降板在同一平面内,所述梭子提升板的一侧设有能垂直于梭子提升板运动的推动头,推动头在推出时,可将梭子从梭子提升板推出到升降板上,所述升降板的底部设有可将梭子铰接柱顶起的铰接柱顶起头,所述第一层升降板一侧设有可将线辊从铰接柱上取下的机械手。

[0005] 以下是对上述技术方案的进一步改进:

推动头连接有一层水平推动汽缸。

[0006] 进一步改进:

所述梭子提升板的底部连接有梭子提升汽缸。

[0007] 进一步改进:

所述铰接柱顶起头的底部设有铰接柱顶起汽缸。

[0008] 进一步改进:

所述机械手包括包括与水平面倾斜设置的机械手汽缸,所述机械手汽缸的活塞杆上固定设有机械手夹紧汽缸,所述夹紧汽缸上设有两个机械手夹紧板。

[0009] 进一步改进:

所述机械手夹紧汽缸垂直于机械手汽缸的方向设置。

[0010] 进一步改进:

当机械手汽缸的行程结束时,械手夹紧板位于线辊的两侧,然后机械手夹紧汽缸开始行程将线辊取下。

[0011] 进一步改进:

机械手汽缸伸出到行程结束时,机械手夹紧汽缸控制械手夹紧板松开,从而将线辊放下。

[0012] 进一步改进：

所述升降板的两端具有可将梭子两端卡住的阻挡弯板。

[0013] 进一步改进：

所述升降板具有第一层升降板孔。

[0014] 工作时,梭子通过梭子提升板提升,所述梭子提升板上升到最高点时,梭子提升板与升降板在同一平面内,所述梭子提升板的一侧设有能垂直于梭子提升板运动的推动头,推动头在推出时,可将梭子从梭子提升板推出到升降板上,当机械手汽缸的行程结束时,械手夹紧板位于线辊的两侧,然后机械手夹紧气缸开始行程将线辊取下,机械手汽缸继续伸出,伸出到行程结束,机械手夹紧气缸控制械手夹紧板松开,从而将线辊放下完成工作过程。

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

附图说明

[0016] 附图 1 为梭子的结构示意图；

附图 2 本发明实施例中一种线辊提取装置的结构示意图；

附图 3 为本发明的主视图；

附图 4 为本发明的左视图；

附图 5 为本发明的俯视图；

附图 6 为本发明的后视图；

附图 7 为本发明中提升板的结构示意图；

附图 8 为本发明中机械手的结构示意图。

[0017] 图中：

1- 梭子提升汽缸 ;2- 梭子提升板 ;3- 竖板 ;4- 线辊铰接柱汽缸 ;5- 二层升降汽缸 ;6- 三层升降汽缸 ;7- 梭子 ;8- 梭子铰接柱 ;9- 机械手汽缸 ;10- 机械手 ;11- 三层水平推动汽缸 ;12- 二层水平推动汽缸 ;13- 一层水平推动汽缸 ;14- 第一层升降板 ;15- 第二层升降板 ;16- 第三层升降板 ;17- 水平汽缸固定架 ;18- 第一层升降板孔 ;19- 阻挡弯板 ;41- 铰接柱顶起汽缸 ;81- 线辊 ;82- 铰接柱顶起头 ;101- 机械手夹紧气缸 ;102- 机械手夹紧板。

具体实施方式

[0018] 实施例,如附图 2、附图 3、附图 4、附图 5 和附图 6 所示,一种线辊提取装置,包括可竖直上下运动的梭子提升板 2,所述梭子提升板 2 的上部设有第一层升降板 14,所述梭子提升板 2 上升到最高点时,梭子提升板 2 与升降板 14 在同一平面内,所述梭子提升板 2 的一侧设有能垂直于梭子提升板 2 运动的推动头 131,推动头 131 在推出时,可将梭子 7 从梭子提升板 2 推出到升降板 14 上,所述升降板 14 的底部设有可将梭子铰接柱 8 顶起的铰接柱顶起头 82,所述第一层升降板 14 一侧设有可将线辊 81 从铰接柱 8 上取下的机械手 10。

[0019] 推动头 131 连接有一层水平推动汽缸 13,所述梭子提升板 2 的底部连接有梭子提升汽缸 1,所述铰接柱顶起头 82 的底部设有铰接柱顶起汽缸 41。

[0020] 所述机械手包括 10 包括与水平面倾斜设置的机械手汽缸 9,所述机械手汽缸 9 的活塞杆上固定设有机械手夹紧气缸 101,所述夹紧气缸 101 上设有两个机械手夹紧板 102,

所述机械手夹紧气缸 101 垂直于机械手汽缸 9 的方向设置；当机械手汽缸 9 的行程结束时，机械手夹紧板 102 位于线辊 81 的两侧，然后机械手夹紧气缸 101 开始行程将线辊 81 取下，机械手汽缸 9 继续伸出，伸出到行程结束，机械手夹紧气缸 101 控制机械手夹紧板 102 松开，从而将线辊 81 放下。

[0021] 如附图 7 所示，所述升降板 14 的两端具有可将梭子 7 两端卡住的阻挡弯板 19，所述升降板 14 具有第一层升降板孔 18；升降板 14 的两端具有阻挡弯板 19，可阻挡梭子 7 向上运动，当铰接柱顶起头 82 顶起铰接柱 8 时，不至于将梭子 7 顶下。

[0022] 如附图 8 所示，所述机械手包括 10 包括与水平面倾斜设置的机械手汽缸 9，所述机械手汽缸 9 的活塞杆上固定设有机械手夹紧气缸 101，所述夹紧气缸 101 上设有两个机械手夹紧板 102，所述机械手夹紧气缸 101 垂直于机械手汽缸 9 的方向设置。

[0023] 工作时，梭子通过梭子提升板提升，所述梭子提升板上升到最高点时，梭子提升板与升降板在同一平面内，所述梭子提升板的一侧设有能垂直于梭子提升板运动的推动头，推动头在推出时，可将梭子从梭子提升板推出到升降板上，当机械手汽缸的行程结束时，机械手夹紧板位于线辊的两侧，然后机械手夹紧气缸开始行程将线辊取下，机械手汽缸继续伸出，伸出到行程结束，机械手夹紧气缸控制机械手夹紧板松开，从而将线辊放下完成工作过程。

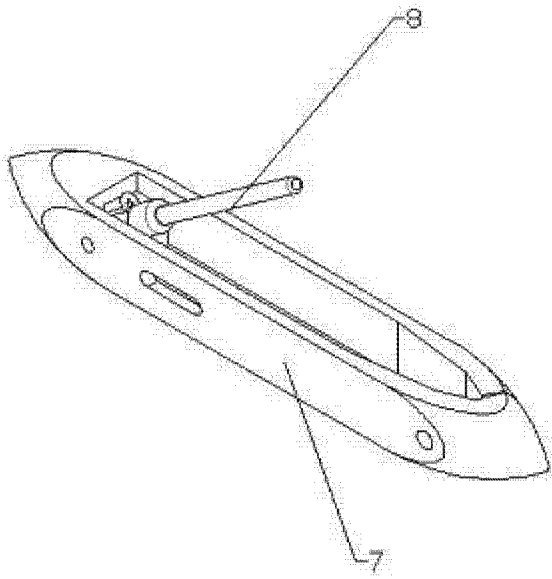


图 1

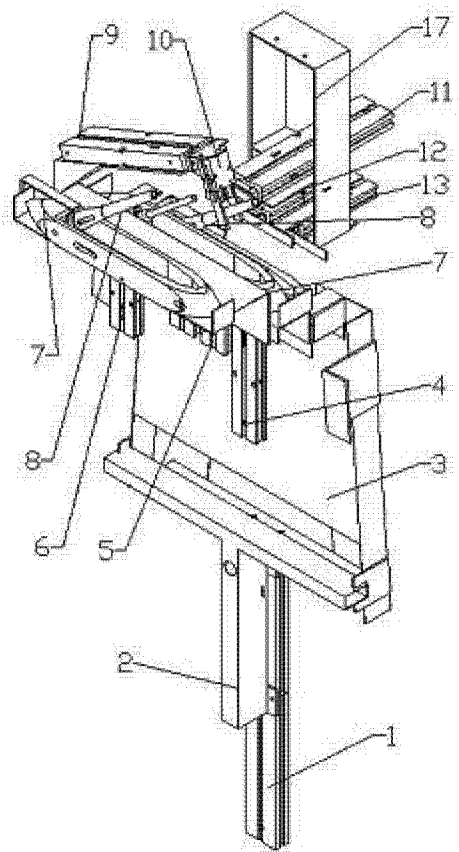


图 2

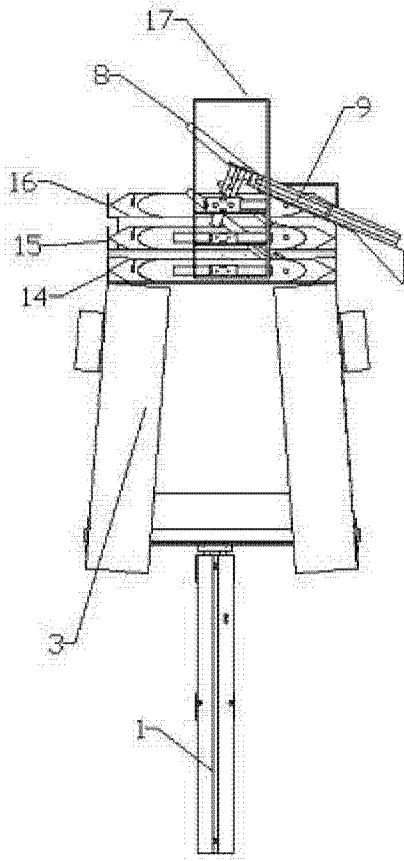


图 3

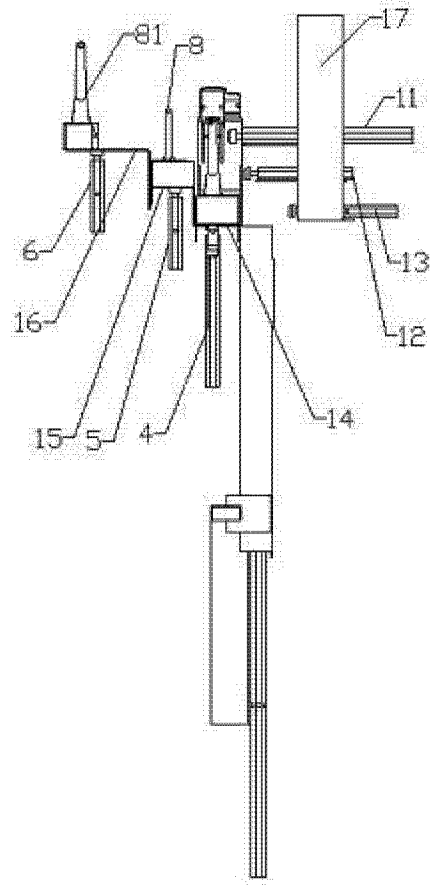


图 4

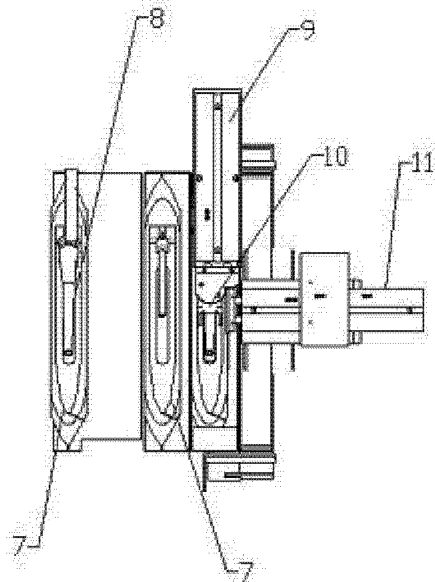


图 5

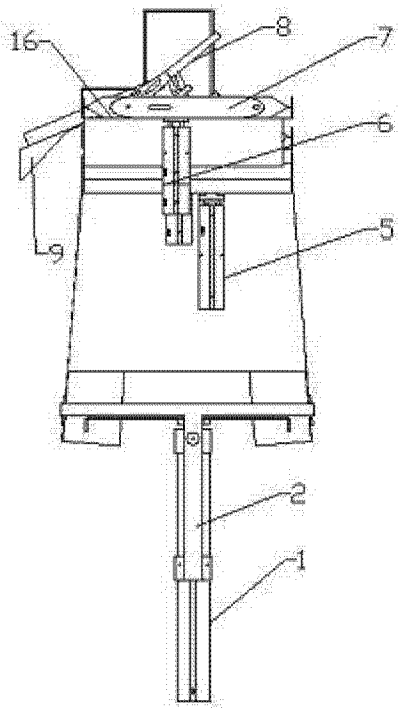


图 6

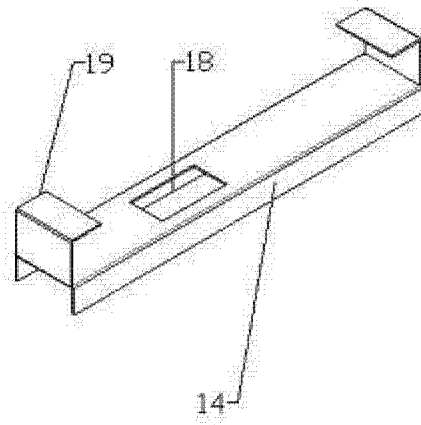


图 7

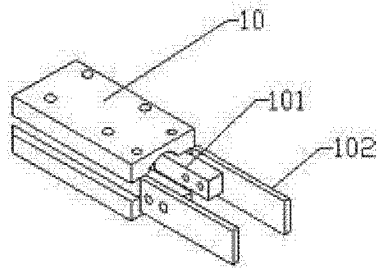


图 8