



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102524992 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201210019399. 9

(22) 申请日 2012. 01. 21

(71) 申请人 沈文标

地址 311100 浙江省杭州市余杭区东湖街道
塘湾村 4 组鱼行石桥 45 号

(72) 发明人 沈文标

(74) 专利代理机构 杭州中平专利事务所有限公
司 33202

代理人 翟中平

(51) Int. Cl.

A41D 23/00 (2006. 01)

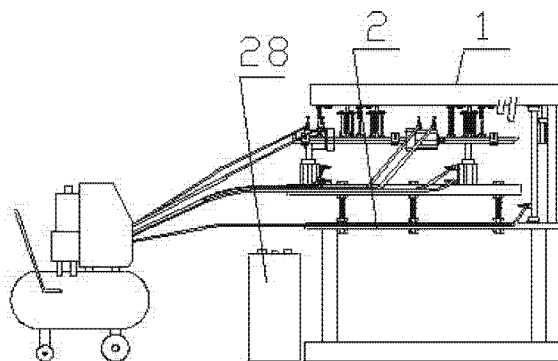
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

围巾搓绳打结机及搓绳打结方法

(57) 摘要

本发明涉及一种能够自动将围巾预留的纬线纱线分股搓成均匀、统一的绳状流苏并割断打结，的围巾搓绳打结机及搓绳打结方法，它包括机架、定位装置、搓绳装置及打结机，所述机架包括底梁及中间横梁，底梁的中间上下贯穿有钩刀槽，升降排列式钩刀设置于底梁中间的钩刀槽内，下搓板设置于机架的底梁上，滑道设置于底梁的左右两侧，打结机安装于机架的中间横梁上。优点：一是将围巾的搓绳装置及打结机结合在一起，并能够自动完成将围巾预留的纬线纱线部分搓绳并打结的工作，大大节省了生产加工的时间，同时减少了员工的工作量；二是搓绳及打结步骤的工作进行得非常统一，使完成的流苏粗细均匀，外观精致，效果完美、理想。



1. 一种围巾搓绳打结机,它包括机架(1)、定位装置、搓绳装置及打结机,其特征是:所述机架(1)包括底梁(2)及中间横梁,底梁(2)的中间上下贯穿有钩刀槽(3),升降排列式钩刀(4)设置于底梁(2)中间的钩刀槽(3)内,下搓板(5)设置于机架(1)的底梁(2)上,滑道(6)设置于底梁(2)的左右两侧,打结机安装于机架(1)的中间横梁上。

2. 根据权利要求1所述的围巾打结搓绳机,其特征是:所述定位装置包括上、下压板(7、8)及滑道(6),下压板(8)设置于底梁(2)两侧的滑道(6)上,并与底梁(2)相平行,上压板(7)通过升降杆(9)设置于对应下压板(8)的上方。

3. 根据权利要求2所述的围巾打结搓绳机,其特征是:所述滑道(6)呈长方体形,前后侧面贯穿开有倒置的“凸”字形内槽,内槽与滑道(6)上表面的开口连通,滑块(10)及膨胀块(11)交叠放置于内槽内,下压板(8)的左右两端与相对应的滑块(10)连接,内槽上半部分的左右侧面及两侧下端面均开有弧形凹槽,弧形凹槽用于放置小钢珠,膨胀块(11)包括两块相叠的锯齿块,其中下方的锯齿块与控制器(28)相连。

4. 根据权利要求1所述的围巾打结搓绳机,其特征是:所述搓绳装置包括上、下搓板(12、5)及分股板(29),上搓板(12)通过升降平移装置(14)设置于底梁(2)的上方,并与下搓板(5)对应,底梁(2)的两侧上下贯穿有分股板槽(15),分股板(29)包括大分股板和小分股板各一对,对称安装于底梁(2)两侧的分股板槽(15)。

5. 根据权利要求4所述的围巾搓绳打结机,其特征是:所述分股板(29)为不锈钢薄片结构,上方均匀排列有分股齿(13)。

6. 根据权利要求1所述的围巾搓绳打结机,其特征是:所述打结机包括打结头子(16)、卷线器(17)及弯钩(18),打结头子(16)呈柱状,并均匀排列于升降横梁(19)上,上、下橡皮压脚(20、21)设置于底梁(2)两侧的滑道(6)上,绕线头(22)固定于打结头子(16)的底部,绕线头(22)末端一侧设置有凸起(23),卷线器(17)安装于打结头子(16)的一侧,可进退的弯钩(18)安装于打结头子(16)的内部。

7. 根据权利要求6所述的围巾搓绳打结机,其特征是:所述打结头子(16)上端安装有旋转升降装置(24),旋转升降装置(24)与卷线器(17)上端相连,卷线器(17)的底部为夹嘴(25),夹嘴(25)的开口朝向打结头子(16),升降拨片(26)设置于打结头子(16)的另一侧。

8. 根据权利要求6所述的围巾搓绳打结机,其特征是:所述打结机的升降横梁(19)下方设置有卡绳板一(27),卡绳板二(30)设置于底梁(2)的前侧,并与卡绳板一(27)前后错位,卡绳板一(27)及卡绳板二(30)均为不锈钢薄片结构,上方均匀排列有卡绳齿。

9. 一种围巾搓绳打结机的搓绳打结方法,其特征是:搓绳时,将围巾两头放置于机架(1)的下压板(8)上,操纵控制器(28)使上压板(7)降下至与对应下压板(8)紧贴,从而将围巾固定并使预留的纬线纱线置于机架两侧的压板之间,然后来回推动下压板8使其沿着机架(1)两侧的滑道(6)滑行,使纬线纱线来回弹放,从而将纬线纱线绷紧于机架两侧的压板之间,围巾的纬线纱线绷紧后,指令小分股板升起,小分股板的分股齿将绷紧的纬线纱线分成等份均匀的小股状,再操纵升降平移装置(14)使上搓板(12)降下至与下搓板(5)紧贴后水平移动,从而将小股状的纬线纱线搓成细绳,然后指令小分股板降下大分股板升起,使细绳两两卡于大分股板的分股齿之间,再操纵上搓板(12)向反方向水平移动,从而把两根细绳搓成产品所需的绳状流苏;打结时,首先操纵控制器(28)使滑道(6)内的膨胀块(11)下方的锯齿块移动,使原互相重合的上下锯齿块的锯齿部分错位,使膨胀块(11)的高度增加,

将位于膨胀块(11)上方的滑块(10)顶于滑道(6)的内槽上表面,使机架两侧的压板固定,从而达到了膨胀定位的目的,操纵控制器(28)使上橡皮压脚(20)降下至与相对应下橡皮压脚(21)紧贴,从而将绳状流苏夹于上、下橡皮压脚(20、21)之间,然后指令卡绳板二(30)升起,使绳状流苏定位于卡绳板二(30)上的相邻卡绳齿之间,指令安装于底梁(2)中间的钩刀槽(3)内的升降排列式钩刀(4)升起将流苏割断,为了避免打结机上相邻的打结头子相互干扰,打结机的打结头子(16)需分两次相互交错进行打结工作,指令第一次打结的打结头子(16)通过升降横梁(19)降下,此时绳状流苏位于打结头子(16)的绕线头(22)与卷线器(17)的夹嘴(25)之间,同时升降横梁(19)上的卡绳板一(27)降下,使卡于卡绳板二(30)上的绳状流苏发生弯折移位,从而达到了调节围巾流苏上的结子末端的线头长度的目的,指令旋转升降装置(24)朝着绳状流苏的位置旋转从而带动卷线器(17)旋转,卷线器(17)能够带动夹嘴(25)卡住绳状流苏绕着绕线头(22)旋转一圈,使绳状流苏卷绕于打结头子(16)的绕线头(22)上,同时绳状流苏在夹嘴(25)的作用下从机架(1)的上、下橡皮压脚(20、21)间抽出,绕第二圈时,旋转升降装置(24)根据事先设定的程序控制卷线器(17)下降至打结头子(16)的下方,从而使卷绕的绳状流苏从绕线头(22)的下方经过,此时打结头子(16)内部可升降的弯钩(18)降下将从绕线头(22)下方经过的绳状流苏勾住再升起,同时设置于打结头子(16)的另一侧升降拨片(26)降下,将卷绕于绕线头(22)上的结子拨落,第一次打结的打结头子(16)升起,然后复位,结子与打结头子(16)分离,打结完成,指令打结机移位并使第二次打结的打结头子(16)通过升降横梁(19)降下,并重复上述打结动作,围巾的全部打结工作完成。

围巾搓绳打结机及搓绳打结方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种能够自动将围巾预留的纬线纱线分股搓成均匀、统一的绳状流苏并割断打结,既节省了大量的时间及工作量,加快了生产的进度,又使产品的外观效果更精细、完美的围巾搓绳打结机及搓绳打结方法,属于纺织机械制造领域。

背景技术

[0002] 围巾是人们日常生活中不可或缺的一种织物,其加工方法有机织、针织和手工编结三种,在生产制造的过程中,为了使围巾更加美观通常会在围巾的末端预留部分纬线纱线,并将这部分纬线纱线制成绳状流苏然后打结。

[0003] 目前围巾的搓绳打结方法存在的问题是:在生产制造时,不管采用何种方式编织围巾,到最后制作流苏这一环节都会遇到一定的困难,大多数工厂会采取人工手动搓绳并打结的方法,然而这种方式非常耗时,又需要大量的劳动力,并且由于人工的搓绳打结工作无法统一、同时地完成,因此制作出来的流苏粗细不均匀,外观效果不精细,绳节也不能够保证位置一致,从而使整条围巾的质量大打折扣,目前,市场上也有一些能够将围巾搓绳的机器,然而这些机器还不够完善,并且无法将搓绳与打结两个步骤相结合,使用效果也不够理想。

发明内容

[0004] 设计目的:避免上述背景技术中的不足之处,设计一种能够自动将围巾预留的纬线纱线分股搓成均匀、统一的绳状流苏并割断打结,既节省了大量的时间及工作量,加快了生产的进度,又使产品的外观效果更精细、完美的围巾搓绳打结机及搓绳打结方法。

[0005] 设计方案:为了实现上述设计目的。1、机架包括底梁及中间横梁,底梁的中间上下贯穿有钩刀槽,升降排列式钩刀设置于底梁中间的钩刀槽内,下搓板设置于机架的底梁上,滑道设置于底梁的左右两侧,打结机安装于机架的中间横梁上的设计,是本发明的主要技术特征之一。这样做的目的在于:将搓绳装置及打结机结合在一台机器上,使编织好的围巾经过定位装置的固定后,能够通过搓绳装置自动完成围巾的搓绳工作,然后操纵打结机完成围巾的割断并打结,从而大大节省了生产加工的时间,同时减少了员工的工作量,并且搓绳及打结步骤的工作进行得非常统一,使完成的流苏粗细均匀,外观精致,效果完美、理想。2、机架的底梁左、右两端分别设置有滑道的设计,是本发明的主要技术特征之二。这样做的目的在于:机架的下压板设置于滑道的上方,并与滑道内的滑块相连,从而使下压板能够通过滑块沿着滑道运动,操作人员可通过推动下压板带动滑块沿着底梁两侧的滑道滑行,使固定于两侧压板之间预留的纬线纱线来回弹放,从而将纬线纱线均匀绷紧于两侧压板之间,滑道内的膨胀块包括两块相叠的锯齿块,其中下方的锯齿块与控制器相连,操纵控制器使膨胀块下方的锯齿块移动,使原互相重合的上下锯齿块的锯齿部分错位,从而使膨胀块的高度增加,并将上方的滑块顶于滑道内槽的上表面,从而达到了定位的目的,使预留的纬线纱线能够始终绷紧于机架的两侧压板之间,使搓绳打结的操作进行的更顺利。3、打结机

的升降横梁下方设置有卡绳板一,卡绳板二设置于底梁的前侧,并与卡绳板一前后错位的设计,是本发明的主要技术特征之三。这样做的目的在于:当需要调节围巾流苏上的结子末端的线头长度时,可将卡绳板一降下,由于卡绳板一与卡绳板二前后交错,在下降的过程中搓好的绳状流苏的能够卡于卡绳齿一及卡绳板二的卡绳齿之间,并在卡绳板一与卡绳板二的作用下使绳状流苏弯折,使打结机的打结头子下方对应的绳状流苏上的结子位置发生改变,并且围巾流苏上的结子末端的线头长度能够通过操纵卡绳板一下降的高度改变卡绳板一与卡绳板二之间的相对位置进行调节。

[0006] 技术方案1:一种围巾搓绳打结机,它包括机架、定位装置、搓绳装置及打结机,所述机架包括底梁及中间横梁,底梁的中间上下贯穿有钩刀槽,升降排列式钩刀设置于底梁中间的钩刀槽内,下搓板设置于机架的底梁上,滑道设置于底梁的左右两侧,打结机安装于机架的中间横梁上。

[0007] 技术方案2:一种围巾搓绳打结机的搓绳打结方法,搓绳时,将围巾两头放置于机架的下压板上,操纵控制器使上压板降下至与对应下压板紧贴,从而将围巾固定并使预留的纬线纱线置于机架两侧的压板之间,然后来回推动下压板使其沿着机架两侧的滑道滑行,使纬线纱线来回弹放,从而将纬线纱线绷紧于机架两侧的压板之间,围巾的纬线纱线绷紧后,指令小分股板升起,小分股板的分股齿将绷紧的纬线纱线分成等份均匀的小股状,再操纵升降平移装置使上搓板降下至与下搓板紧贴后水平移动,从而将小股状的纬线纱线搓成细绳,然后指令小分股板降下大分股板升起,使细绳两两卡于大分股板的分股齿之间,再操纵上搓板向反方向水平移动,从而把两根细绳搓成产品所需的绳状流苏;打结时,首先操纵控制器使滑道内的膨胀块下方的锯齿块移动,使原互相重合的上下锯齿块的锯齿部分错位,使膨胀块的高度增加,将位于膨胀块上方的滑块顶于滑道的内槽上表面,使机架两侧的压板固定,从而达到了膨胀定位的目的,操纵控制器使上橡皮压脚降下至与相对应下橡皮压脚紧贴,从而将绳状流苏夹于上、下橡皮压脚之间,然后指令卡绳板二升起,使绳状流苏定位于卡绳板二上的相邻卡绳齿之间,指令安装于底梁中间的钩刀槽内的升降排列式钩刀升起将流苏割断,为了避免打结机上相邻的打结头子相互干扰,打结机的打结头子需分两次相互交错进行打结工作,指令第一次打结的打结头子通过升降横梁降下,此时绳状流苏位于打结头子的绕线头与卷线器的夹嘴之间,同时升降横梁上的卡绳板一降下,使卡于卡绳板二上的绳状流苏发生弯折移位,从而达到了调节围巾流苏上的结子末端的线头长度的目的,指令旋转升降装置朝着绳状流苏的位置旋转从而带动卷线器旋转,卷线器能够带动夹嘴卡住绳状流苏绕着绕线头旋转一圈,使绳状流苏卷绕于打结头子的绕线头上,同时绳状流苏在夹嘴的作用下从机架的上、下橡皮压脚间抽出,绕第二圈时,旋转升降装置根据事先设定的程序控制卷线器下降至打结头子的下方,从而使卷绕的绳状流苏从绕线头的下方经过,此时打结头子内部可升降的弯钩降下将从绕线头下方经过的绳状流苏勾住再升起,同时设置于打结头子的另一侧升降拨片降下,将卷绕于绕线头上的结子拨落,第一次打结的打结头子升起,然后复位,结子与打结头子分离,打结完成,指令打结机移位并使第二次打结的打结头子通过升降横梁降下,并重复上述打结动作,围巾的全部打结工作完成。

[0008] 本发明与背景技术相比,一是将围巾的搓绳装置及打结机结合在一起,并能够自动完成将围巾预留的纬线纱线部分搓绳并打结的工作,大大节省了生产加工的时间,同时减少了员工的工作量;二是搓绳及打结步骤的工作进行得非常统一,使完成的流苏粗细均

匀,外观精致,效果完美、理想;三是不仅能够缩短产品交期,使生产进程进行得更顺利,而且产品达到了更理想的外观效果,并且能够根据需要调节结子在流苏上的位置,全面满足了客户的需求,从而提高了产品的竞争力。

附图说明

- [0009] 图 1 是围巾搓绳打结机的结构示意图。
[0010] 图 2 是围巾搓绳打结机的机架结构示意图。
[0011] 图 3 是分股板的结构示意图。
[0012] 图 4 是升降排列式钩刀的结构示意图。
[0013] 图 5 是滑道的结构示意图。
[0014] 图 6 是膨胀块的结构示意图。
[0015] 图 7 是围巾搓绳打结机的打结机结构示意图。
[0016] 图 8 是打结头子的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例 1:参照附图 1~8,一种围巾搓绳打结机,它包括机架 1、定位装置、搓绳装置及打结机,所述机架 1 包括底梁 2 及中间横梁,底梁 2 的中间上下贯穿有钩刀槽 3,升降排列式钩刀 4 设置于底梁 2 中间的钩刀槽 3 内,下搓板 5 设置于机架 1 的底梁 2 上,滑道 6 设置于底梁 2 的左右两侧,打结机安装于机架 1 的中间横梁上,定位装置包括上、下压板 7、8 及滑道 6,下压板 8 设置于底梁两侧的滑道 6 上,并与底梁 2 平行,上压板 7 通过升降杆 9 设置于对应下压板的上方,滑道 6 呈长方体形,前后侧面贯穿开有倒置的“凸”字形内槽,内槽与滑道 6 上表面的开口连通,滑块 10 及膨胀块 11 交叠放置于内槽内,下压板 8 的左右两端与相对应的滑块 10 连接,滑块 10 能够在滑道 6 的内槽内滑行,从而使与滑块 10 相连的下压板 8 随之运动,内槽上半部分的左右侧面及两侧下端面均开有弧形凹槽,弧形凹槽用于放置小钢珠,小钢珠能够辅助滑块在滑道内的滑行更顺利,膨胀块 11 包括两块相叠的锯齿块,其中下方的锯齿块与控制器 28 相连,膨胀块能够通过改变相叠的锯齿块之间的相对位置达到膨胀定位的目的,搓绳装置包括上、下搓板 12、5 及分股板 29,上搓板 12 通过升降平移装置 14 设置于底梁 2 的上方,并与下搓板 5 对应,底梁 2 的两侧上下贯穿有分股板槽 15,分股板 29 包括大分股板和小分股板各一对,对称安装于底梁 2 两侧的分股板槽 15,分股板 29 为不锈钢薄片结构,上方均匀排列有分股齿 13,其制作工艺系现有技术,在此不作叙述。

[0018] 实施例 2:参照附图 1、4 和 5,一种围巾搓绳打结机,打结机包括打结头子 16、卷线器 17 及弯钩 18,打结头子 16 呈柱状,并均匀排列于升降横梁 19 上,上、下橡皮压脚 20、21 设置于底梁 2 两侧的滑道 6 上,上、下橡皮压脚 20、21 不仅能够用于绳状流苏定位,而且由于橡皮压脚具有一定的弹性,便于绳状流苏的抽动,绕线头 22 固定于打结头子 16 的底部,绕线头 22 末端一侧设置有凸起 23,凸起 23 能够防止卷绕于绕线头 22 上的绳状流苏滑落,使打结的成功率大大提高,卷线器 17 安装于打结头子 16 的一侧,可进退的弯钩 18 安装于打结头子 16 的内部,打结头子 16 上端安装有旋转升降装置 24,旋转升降装置 24 与卷线器 17 上端相连,卷线器 17 的底部为夹嘴 25,夹嘴 25 的开口朝向打结头子 16,升降拨片 26 设置于打结头子 16 的另一侧,打结机的升降横梁 19 下方设置有卡绳板一 27,卡绳板二 30 设

置于底梁 2 的前侧,并与卡绳板一 27 前后错位,卡绳板一 27 及卡绳板二 30 均为不锈钢薄片结构,上方均匀排列有卡绳齿,围巾流苏上的结子末端的线头长度能够通过改变卡绳板一 27 与卡绳板二 30 之间的相对位置进行调节,其制作工艺系现有技术,在此不作叙述。

[0019] 实施例 3:在实施例 1 和 2 的基础上,搓绳时,将围巾两头放置于机架 1 的下压板 8 上,操纵控制器 28 使上压板 7 降下至与对应下压板 8 紧贴,从而将围巾固定并使预留的纬线纱线置于机架两侧的压板之间,然后来回推动下压板 8 使其沿着机架 1 两侧的滑道 6 滑行,使纬线纱线来回弹放,从而将纬线纱线绷紧于机架两侧的压板之间,围巾的纬线纱线绷紧后,指令小分股板升起,小分股板的分股齿将绷紧的纬线纱线分成等份均匀的小股状,再操纵升降平移装置 14 使上搓板 12 降下至与下搓板 5 紧贴后水平移动,从而将小股状的纬线纱线搓成细绳,然后指令小分股板降下大分股板升起,使细绳两两卡于大分股板的分股齿之间,再操纵上搓板 12 向反方向水平移动,从而把两根细绳搓成产品所需的绳状流苏;打结时,首先操纵控制器 28 使滑道 6 内的膨胀块 11 下方的锯齿块移动,使原互相重合的上下锯齿块的锯齿部分错位,使膨胀块 11 的高度增加,将位于膨胀块 11 上方的滑块 10 顶于滑道 6 的内槽上表面,使机架两侧的压板固定,从而达到了膨胀定位的目的,操纵控制器 28 使上橡皮压脚 20 降下至与相对应下橡皮压脚 21 紧贴,从而将绳状流苏夹于上、下橡皮压脚 20、21 之间,然后指令卡绳板二 30 升起,使绳状流苏定位于卡绳板二 30 上的相邻卡绳齿之间,指令安装于底梁 2 中间的钩刀槽 3 内的升降排列式钩刀 4 升起将流苏割断,为了避免打结机上相邻的打结头子相互干扰,打结机的打结头子 16 需分两次相互交错进行打结工作,指令第一次打结的打结头子 16 通过升降横梁 19 降下,此时绳状流苏位于打结头子 16 的绕线头 22 与卷线器 17 的夹嘴 25 之间,同时升降横梁 19 上的卡绳板一 27 降下,使卡于卡绳板二 30 上的绳状流苏发生弯折移位,从而达到了调节围巾流苏上的结子末端的线头长度的目的,指令旋转升降装置 24 朝着绳状流苏的位置旋转从而带动卷线器 17 旋转,卷线器 17 能够带动夹嘴 25 卡住绳状流苏绕着绕线头 22 旋转一圈,使绳状流苏卷绕于打结头子 16 的绕线头 22 上,同时绳状流苏在夹嘴 25 的作用下从机架 1 的上、下橡皮压脚 20、21 间抽出,绕第二圈时,旋转升降装置 24 根据事先设定的程序控制卷线器 17 下降至打结头子 16 的下方,从而使卷绕的绳状流苏从绕线头 22 的下方经过,此时打结头子 16 内部可升降的弯钩 18 降下将从绕线头 22 下方经过的绳状流苏勾住再升起,同时设置于打结头子 16 的另一侧升降拨片 26 降下,将卷绕于绕线头 22 上的结子拨落,第一次打结的打结头子 16 升起,然后复位,结子与打结头子 16 分离,打结完成,指令打结机移位并使第二次打结的打结头子 16 通过升降横梁 19 降下,并重复上述打结动作,围巾的全部打结工作完成,其制作工艺系现有技术,在此不作叙述。

[0020] 需要理解到的是:上述实施例虽然对本发明的设计思路作了比较详细的文字描述,但是这些文字描述,只是对发明设计思路的简单文字描述,而不是对本发

明设计思路的限制,任何不超出本发明设计思路的组合、增加或修改,均落入本发明的保护范围内。

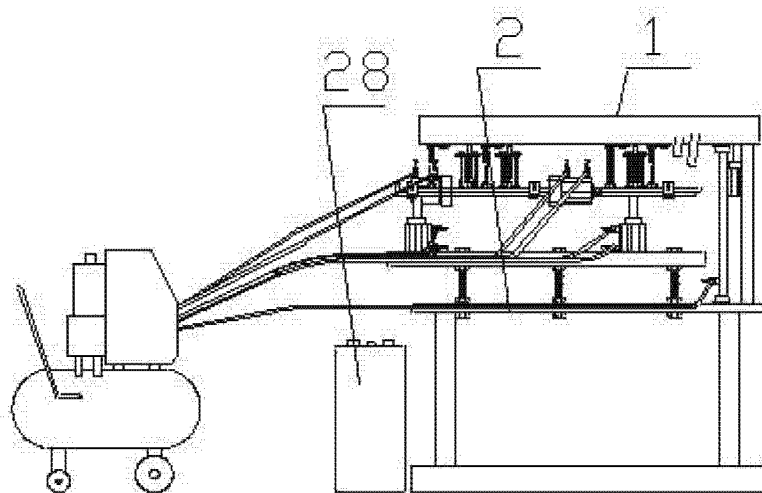


图 1

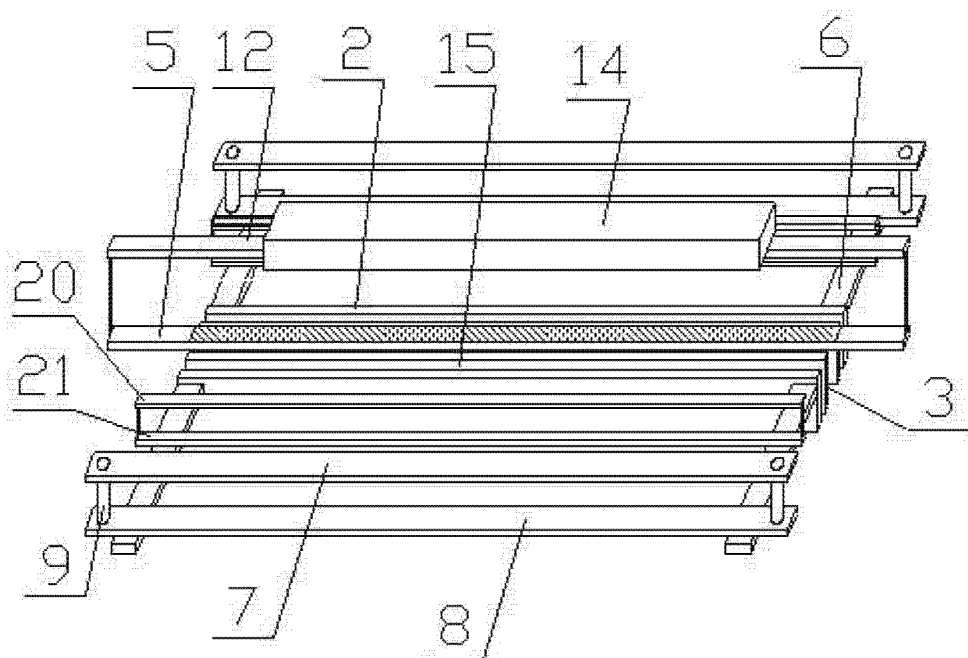


图 2

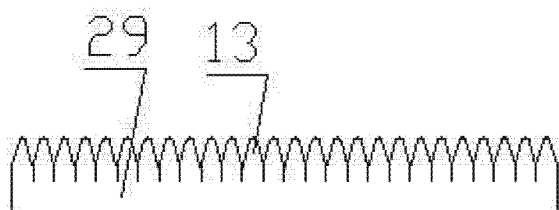


图 3

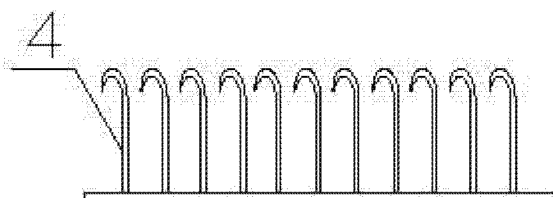


图 4

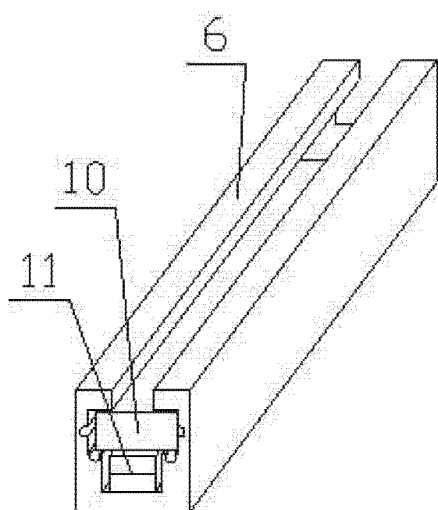


图 5

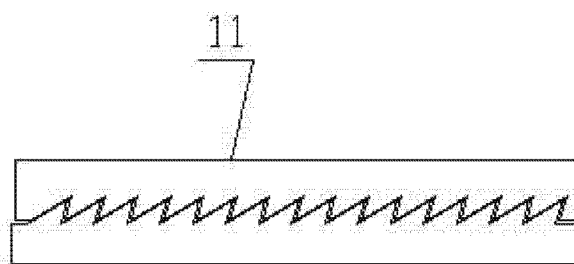


图 6

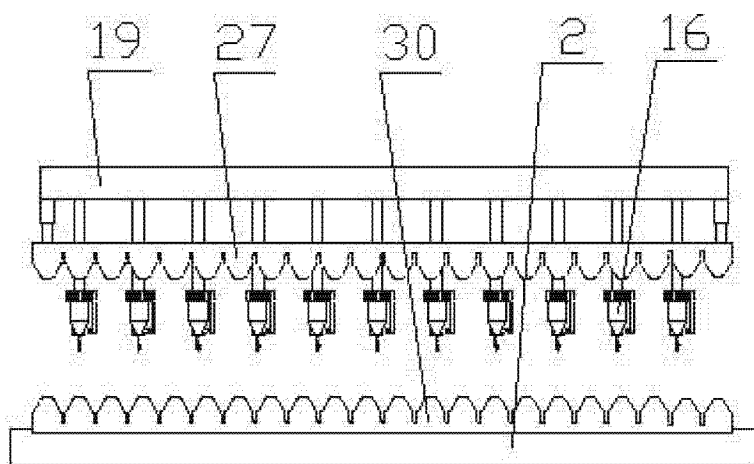


图 7

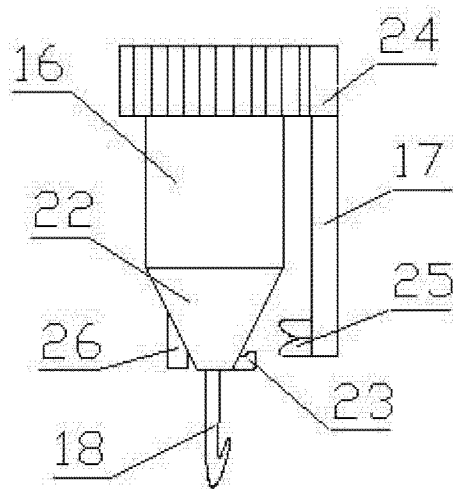


图 8