



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113829742 A

(43) 申请公布日 2021.12.24

(21) 申请号 202111249993.2

A43D 119/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.27

(71) 申请人 程彪

地址 430000 湖北省武汉市洪山区珞珈山
16号武汉大学动力与机械工程学院科
研大楼

(72) 发明人 程彪

(51) Int.Cl.

B41F 17/00 (2006.01)

B41F 31/08 (2006.01)

B41F 23/00 (2006.01)

B41F 23/04 (2006.01)

B41F 35/02 (2006.01)

A43D 8/22 (2006.01)

A43D 95/10 (2006.01)

A43D 117/00 (2006.01)

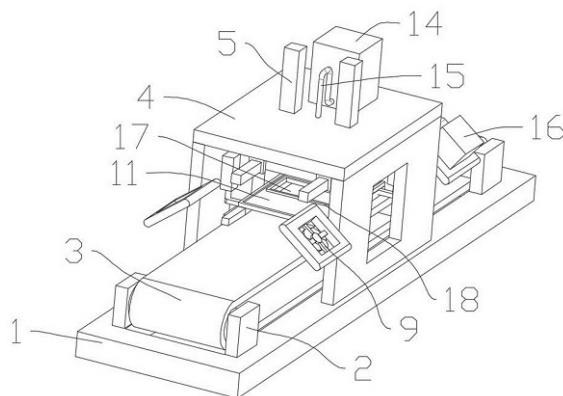
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种节能环保型鞋子制造加工用印花机及其方法

(57) 摘要

本发明公开了一种节能环保型鞋子制造加工用印花机，其技术方案要点是：包括底板，所述底板安装有多个对称分布的安装块，所述安装块上安装有传送带组件，所述传送带组件的一侧设置有壳体，所述壳体上安装有调节机构，所述调节机构上通过轴承转动安装有印花辊，所述印花辊的一端通过联轴器连接有伺服电机，所述壳体的内壁上安装有多个第一伺服电缸，所述第一伺服电缸的输出轴上安装有限位板，所述限位板上安装有收集槽，通过清洁机构有利于清洁印花辊表面上多余的颜料，防止下一鞋面在印花的时候，色差中，提高鞋面印花的质量，通过烘干器方便对印花后的鞋面进行烘干，加快颜料形成速度。



1. 一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)安装有多个对称分布的安装块(2),所述安装块(2)上安装有传送带组件(3),所述传送带组件(3)的一侧设置有壳体(4),所述壳体(4)上安装有调节机构(5),所述调节机构(5)上通过轴承转动安装有印花辊(6),所述印花辊(6)的一端通过联轴器连接有伺服电机(7),所述壳体(4)的内壁上安装有多个第一伺服电缸(8),所述第一伺服电缸(8)的输出轴上安装有限位板(10),所述限位板(10)上安装有收集槽(11),所述壳体(4)的上表面上固定安装有两个对称的固定板(12),所述固定板(12)上安装有清洁机构(13),所述壳体(4)上安装有颜料箱(14),所述颜料箱(14)上连接有颜料喷头组件(15),所述颜料喷头组件(15)的一端固定安装在所述调节机构(5)上,所述壳体(4)的一侧表面上固定安装有两个对称的烘干器(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,其特征在于:所述传送带组件(3)包括转轴(31)和传送带(32),所述转轴(31)的两端均通过轴承转动安装在所述安装块(2)上,所述传送带(32)套装在所述转轴(31)上。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,其特征在于:所述调节机构(5)包括第一安装架(51)和两个第二伺服电缸(52),两个所述第二伺服电缸(52)均固定安装在所述壳体(4)上,所述第一安装架(51)固定安装在两个所述第二伺服电缸(52)的输出轴上,所述印花辊(6)通过轴承转动安装在所述第一安装架(51)上。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,其特征在于:所述收集槽(11)的表面上开设有矩形槽(17),所述矩形槽(17)的边侧固定安装有挡条(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,其特征在于:所述清洁机构(13)包括第三伺服电缸(131)、第二安装架(132)和清洁辊(133),所述第三伺服电缸(131)固定安装在所述固定板(12)上,所述第二安装架(132)固定安装在所述第三伺服电缸(131)的输出轴上,所述清洁辊(133)通过轴承转动安装在所述第二安装架(132)上。

6. 根据权利要求3所述的一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,其特征在于:所述颜料喷头组件(15)包括颜料管(151)和两个喷头(152),所述颜料管(151)的一端安装在所述颜料箱(14)上,两个所述喷头(152)均安装在所述第一安装架(51)上,所述颜料管(151)的另一端安装在两个所述喷头(152)上。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,其特征在于:所述壳体(4)的一侧表面上固定安装有两个对称的风扇(9)。

8. 一种节能环保型鞋子制造加工方法,其特征在于:包括如下步骤:步骤一、鞋面制作,根据鞋面的设置尺寸,将多层不同种类的鞋面布料裁剪成相应大小尺寸,将多个裁剪的鞋面布料的表面上均匀涂抹粘胶剂,依次粘贴,通过压实机进行压实,并使用缝纫机对边缘处进行缝合,完成鞋面的制作;

步骤二、鞋面印花,将鞋面依次放置到传送带组件(3)上,根据鞋面的高度,通过第一伺服电缸(8)调节限位板(10)的高度,使得鞋面能够流动,通过调节机构(5)调节印花辊(6)的高度,颜料箱(14)内的颜料通过颜料喷头组件(15)流到印花辊(6)的表面上,启动伺服电机7,伺服电机7通过联轴器带动了印花辊(6)转动,使得印花辊(6)的表面与鞋面的表面相接触,对鞋面的表面进行印花,通过烘干器(16)对印花的鞋面进行烘干处理;

步骤三、鞋底制作,将鞋底橡塑原材料投入到鞋底注塑机的鞋底模具中,注塑机通过加热,使得橡塑原材料成型,形制作出鞋底;

步骤四、鞋子成型,将印花好的鞋面以及制作好的鞋底进行修整以及清理表面上的杂质,通过粘胶剂将鞋面固定在鞋底上。

9.根据权利要求8所述的一种节能环保型鞋子制造加工方法,其特征在于:所述步骤一中压实机的压力为6-9MPa,压实时间为20-30分钟。

10.根据权利要求8所述的一种节能环保型鞋子制造加工方法,其特征在于:所述步骤三中,注塑机的温度为150-180摄氏度,所述注塑机的加热时间为10-15分钟。

一种节能环保型鞋子制造加工用印花机及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及鞋子制造技术领域,具体涉及一种节能环保型鞋子制造加工用印花机及其方法。

背景技术

[0002] 鞋的产生与自然环境、人类的智慧密不可分,远古时代,土地的高低不平,气候的严寒酷暑,人类本能地要保护自己的双脚,于是就出现了鞋,简单包扎脚的兽皮,树叶,便成了人类历史上最早的鞋,古人类保存下来的文献,仍能给我们提供一部精彩的鞋史,鞋子极大的方便人类保护自己的双脚,在鞋面布料裁剪前通常需要对成卷的鞋面布料进行印花以增加鞋子的观赏性。

[0003] 如授权公告号为CN210581268U的中国专利,其公开了一种鞋面加工的智能印花装置,涉及鞋面加工技术领域,其包括底板,所述底板上表面左右两侧均固定连接有固定架一,两个所述固定架一上均活动连接有传动辊。

[0004] 上述的这种印花装置具有鞋面印花装置具备烘干功能优点;但是上述的这种印花装置依旧存在着一些缺点,如:不方便调节印花辊的高度,以及对鞋面进行限位,在印花的时候不方便收集对印花辊上的飞溅的颜料,不方便对印花辊进行清洁,导致下一鞋面在印花处理时,颜料色差较大。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种节能环保型鞋子制造加工用印花机及其方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,包括底板,所述底板安装有多个对称分布的安装块,所述安装块上安装有传送带组件,所述传送带组件的一侧设置有壳体,所述壳体上安装有调节机构,所述调节机构上通过轴承转动安装有印花辊,所述印花辊的一端通过联轴器连接有伺服电机,所述壳体的内壁上安装有多个第一伺服电缸,所述第一伺服电缸的输出轴上安装有限位板,所述限位板上安装有收集槽,所述壳体的上表面上固定安装有两个对称的固定板,所述固定板上安装有清洁机构,所述壳体上安装有颜料箱,所述颜料箱上连接有颜料喷头组件,所述颜料喷头组件的一端固定安装在所述调节机构上,所述壳体的一侧表面上固定安装有两个对称的烘干器。

[0007] 优选的,所述传送带组件包括转轴和传送带,所述转轴的两端均通过轴承转动安装在所述安装块上,所述传送带套装在所述转轴上。

[0008] 优选的,所述调节机构包括第一安装架和两个第二伺服电缸,两个所述第二伺服电缸均固定安装在所述壳体上,所述第一安装架固定安装在两个所述第二伺服电缸的输出轴上,所述印花辊通过轴承转动安装在所述第一安装架上。

[0009] 优选的,所述收集槽的表面上开设有矩形槽,所述矩形槽的边侧固定安装有挡条。

[0010] 优选的,所述清洁机构包括第三伺服电缸、第二安装架和清洁辊,所述第三伺服电缸固定安装在所述固定板上,所述第二安装架固定安装在所述第三伺服电缸的输出轴上,所述清洁辊通过轴承转动安装在所述第二安装架上。

[0011] 优选的,所述颜料喷头组件包括颜料管和两个喷头,所述颜料管的一端安装在所述颜料箱上,两个所述喷头均安装在所述第一安装架上,所述颜料管的另一端安装在两个所述喷头上。

[0012] 优选的,所述壳体的一侧表面上固定安装有两个对称的风扇。

[0013] 一种节能环保型鞋子制造加工方法,包括如下步骤:步骤一、鞋面制作,根据鞋面的设置尺寸,将多层不同种类的鞋面布料裁剪成相应大小尺寸,将多个裁剪的鞋面布料的表面上均匀涂抹粘胶剂,依次粘贴,通过压实机进行压实,并使用缝纫机对边缘处进行缝合,完成鞋面的制作;

步骤二、鞋面印花,将鞋面依次放置到传送带组件上,根据鞋面的高度,通过第一伺服电缸调节限位板的高度,使得鞋面能够流动,通过调节机构调节印花辊的高度,颜料箱内的颜料通过颜料喷头组件流到印花辊的表面上,启动伺服电机,伺服电机通过联轴器带动了印花辊转动,使得印花辊的表面与鞋面的表面相接触,对鞋面的表面进行印花,通过烘干器对印花的鞋面进行烘干处理;

步骤三、鞋底制作,将鞋底橡塑原材料投入到鞋底注塑机的鞋底模具中,注塑机通过加热,使得橡塑原材料成型,形制作出鞋底;

步骤四、鞋子成型,将印花好的鞋面以及制作好的鞋底进行修整以及清理表面上的杂质,通过粘胶剂将鞋面固定在鞋底上。

[0014] 优选的,所述步骤一中压实机的的压力为6-9MPa,压实时间为20-30分钟。

[0015] 优选的,所述步骤三中,注塑机的温度为150-180摄氏度,所述注塑机的加热时间为10-15分钟。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

该节能环保型鞋子制造加工用印花机中,通过设有的传送带组件有利于提高面料的输送效率,从而提高印刷效率,通过设有的调节机构便于调节印花辊的高度,便于对不同厚度的鞋面进行印花,提高鞋面印花适用范围,通过第一伺服电缸便于调节限位板的高度,防止鞋面在运输的过程中,发生偏斜,导致印花的质量降低,通过设有的收集槽有利于收集印花辊在旋转时飞溅出的颜料,防止对鞋面以及传送带的表面造成污染,通过清洁机构有利于清洁印花辊表面上多余的颜料,防止下一鞋面在印花的时候,色差中,提高鞋面印花的质量,通过烘干器方便对印花后的鞋面进行烘干,加快颜料形成速度。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图之一;

图2为本发明的结构示意图之二;

图3为本发明的结构示意图之三;

图4为本发明的结构示意图之四;

图5为图3中A处的放大图。

[0018] 图中:1、底板;2、安装块;3、传送带组件;31、转轴;32、传送带;4、壳体;5、调节机

构;51、第一安装架;52、第二伺服电缸;6、印花辊;7、伺服电机;8、第一伺服电缸;9、风扇;10、限位板;11、收集槽;12、固定板;13、清洁机构;131、第三伺服电缸;132、第二安装架;133、清洁辊;14、颜料箱;15、颜料喷头组件;151、颜料管;152、喷头;16、烘干器;17、矩形槽;18、挡条。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例1

一种节能环保型鞋子制造加工用印花机,包括底板1,底板1安装有多个对称分布的安装块2,安装块2上安装有传送带组件3,传送带组件3的一侧设置有壳体4,壳体4上安装有调节机构5,调节机构5上通过轴承转动安装有印花辊6,印花辊6的一端通过联轴器连接有伺服电机7,壳体4的内壁上安装有多个第一伺服电缸8,第一伺服电缸8的输出轴上安装有限位板10,限位板10上安装有收集槽11,壳体4的上表面上固定安装有两个对称的固定板12,固定板12上安装有清洁机构13,壳体4上安装有颜料箱14,颜料箱14上连接有颜料喷头组件15,颜料喷头组件15的一端固定安装在调节机构5上,壳体4的一侧表面上固定安装有两个对称的烘干器16。

[0021] 通过设有的传送带组件3有利于提高面料的输送效率,从而提高印刷效率,通过设有的调节机构5便于调节印花辊6的高度,便于对不同厚度的鞋面进行印花,提高鞋面印花适用范围,通过第一伺服电缸8便于调节限位板10的高度,防止鞋面在运输的过程中,发生偏斜,导致印花的质量降低,通过设有的收集槽11有利于收集印花辊6在旋转时飞溅出的颜料,防止对鞋面以及传送带32的表面造成污染,通过清洁机构13有利于清洁印花辊6表面上多余的颜料,防止下一鞋面在印花的时候,色差中,提高鞋面印花的质量,通过烘干器16方便对印花后的鞋面进行烘干,加快颜料形成速度

本实施例中,优选的,传送带组件3包括转轴31和传送带32,转轴31的两端均通过轴承转动安装在安装块2上,传送带32套装在转轴31上,通过转轴31方便了传送带32的安装和运行。

[0022] 本实施例中,优选的,调节机构5包括第一安装架51和两个第二伺服电缸52,两个第二伺服电缸52均固定安装在壳体4上,第一安装架51固定安装在两个第二伺服电缸52的输出轴上,印花辊6通过轴承转动安装在第一安装架51上,通过两个第二伺服电缸52方便调节第一安装架51上印花辊6的使用高度。

[0023] 本实施例中,优选的,收集槽11的表面上开设有矩形槽17,矩形槽17的边侧固定安装有挡条18,通过矩形槽17方便印花辊6与鞋面进行接触,设有的挡条18有利于防止颜料流出。

[0024] 本实施例中,优选的,清洁机构13包括第三伺服电缸131、第二安装架132和清洁辊133,第三伺服电缸131固定安装在固定板12上,第二安装架132固定安装在第三伺服电缸131的输出轴上,清洁辊133通过轴承转动安装在第二安装架132上,通过第三伺服电缸131

调节输出轴的伸缩长度,从而调节了第二安装架132上安装的额清洁辊133与印花辊6之间的距离

本实施例中,优选的,颜料喷头组件15包括颜料管151和两个喷头152,颜料管151的一端安装在颜料箱14上,两个喷头152均安装在第一安装架51上,颜料管151的另一端安装在两个喷头152上,颜料通过颜料管151连接的喷头152方便流到印花辊6上。

[0025] 本实施例中,优选的,壳体4的一侧表面上固定安装有两个对称的风扇9,有利于吹出传送带32以及鞋面上的杂质。

[0026] 实施例2

一种节能环保型鞋子制造加工方法,包括如下步骤:步骤一、鞋面制作,根据鞋面的设置尺寸,将多层不同种类的鞋面布料裁剪成相应大小尺寸,将多个裁剪的鞋面布料的表面上均匀涂抹粘胶剂,依次粘贴,通过压实机进行压实,并使用缝纫机对边缘处进行缝合,完成鞋面的制作;

步骤二、鞋面印花,将鞋面依次放置到传送带组件3上,根据鞋面的高度,通过第一伺服电缸8调节限位板10的高度,使得鞋面能够流动,通过调节机构5调节印花辊6的高度,颜料箱14内的颜料通过颜料喷头组件15流到印花辊6的表面上,启动伺服电机7,伺服电机7通过联轴器带动了印花辊6转动,使得印花辊6的表面与鞋面的表面相接触,对鞋面的表面进行印花,通过烘干器16对印花的鞋面进行烘干处理;

步骤三、鞋底制作,将鞋底橡塑原材料投入到鞋底注塑机的鞋底模具中,注塑机通过加热,使得橡塑原材料成型,形制作出鞋底;

步骤四、鞋子成型,将印花好的鞋面以及制作好的鞋底进行修整以及清理表面上的杂质,通过粘胶剂将鞋面固定在鞋底上。

[0027] 本实施例中,优选的,步骤一中压实机的的压力为6MPa,压实时间为20分钟。

[0028] 本实施例中,优选的,步骤三中,注塑机的温度为150摄氏度,注塑机的加热时间为10分钟。

[0029] 实施例3

一种节能环保型鞋子制造加工方法,包括如下步骤:步骤一、鞋面制作,根据鞋面的设置尺寸,将多层不同种类的鞋面布料裁剪成相应大小尺寸,将多个裁剪的鞋面布料的表面上均匀涂抹粘胶剂,依次粘贴,通过压实机进行压实,并使用缝纫机对边缘处进行缝合,完成鞋面的制作;

步骤二、鞋面印花,将鞋面依次放置到传送带组件3上,根据鞋面的高度,通过第一伺服电缸8调节限位板10的高度,使得鞋面能够流动,通过调节机构5调节印花辊6的高度,颜料箱14内的颜料通过颜料喷头组件15流到印花辊6的表面上,启动伺服电机7,伺服电机7通过联轴器带动了印花辊6转动,使得印花辊6的表面与鞋面的表面相接触,对鞋面的表面进行印花,通过烘干器16对印花的鞋面进行烘干处理;

步骤三、鞋底制作,将鞋底橡塑原材料投入到鞋底注塑机的鞋底模具中,注塑机通过加热,使得橡塑原材料成型,形制作出鞋底;

步骤四、鞋子成型,将印花好的鞋面以及制作好的鞋底进行修整以及清理表面上的杂质,通过粘胶剂将鞋面固定在鞋底上。

[0030] 本实施例中,优选的,步骤一中压实机的的压力为9MPa,压实时间为30分钟。

[0031] 本实施例中,优选的,步骤三中,注塑机的温度为180摄氏度,注塑机的加热时间为15分钟。

[0032] 本发明的工作原理及使用流程:

本节能环保型鞋子制造加工用印花机在使用的时候,将鞋面依次放置到传送带组件3上,根据鞋面的高度,通过第一伺服电缸8调节限位板10的高度,使得鞋面能够流动,通过调节机构5调节印花辊6的高度,颜料箱14内的颜料通过颜料喷头组件15流到印花辊6的表面上,启动伺服电机7,伺服电机7通过联轴器带动了印花辊6转动,使得印花辊6的表面与鞋面的表面相接触,对鞋面的表面进行印花,通过烘干器16对印花的鞋面进行烘干处理。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

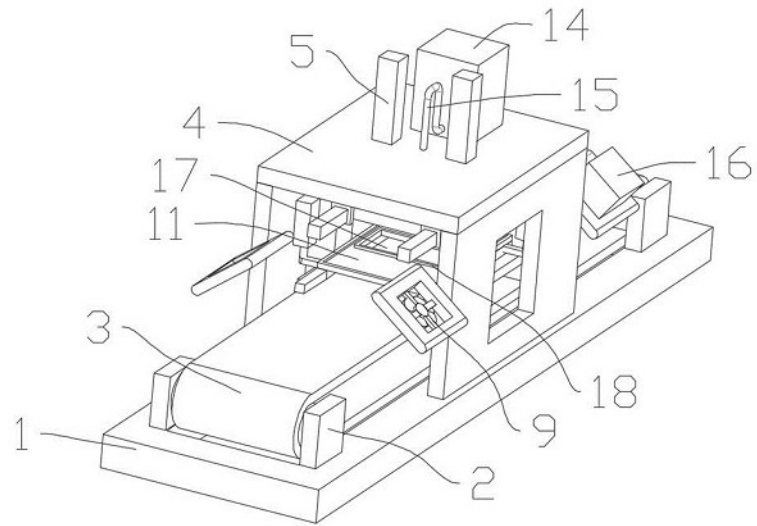


图1

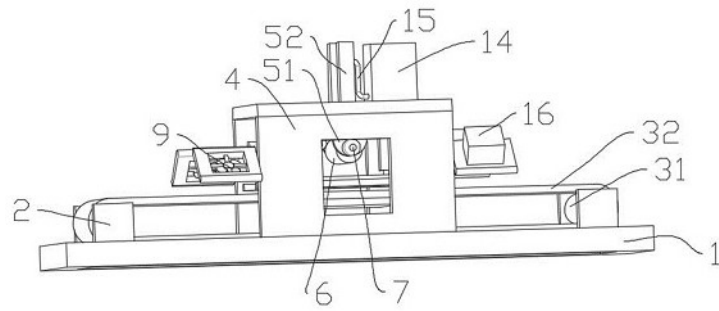


图2

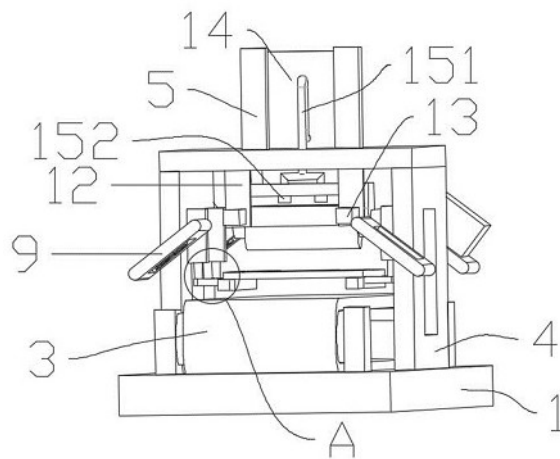


图3

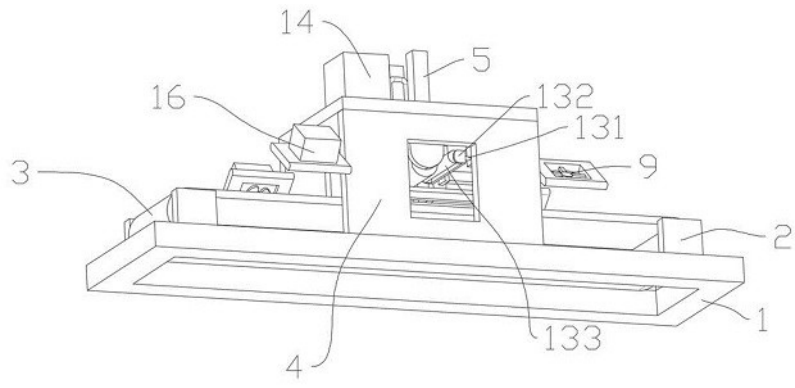


图4

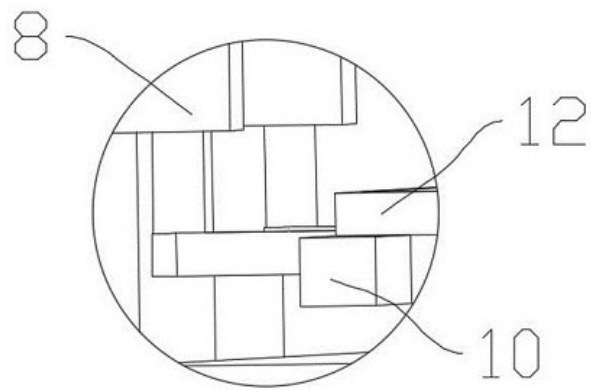


图5