



(21) 申请号 201811354231.7

(22) 申请日 2018.11.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109278171 A

(43) 申请公布日 2019.01.29

(73) 专利权人 河南中安征信建筑科技有限公司

地址 454150 河南省焦作市中站区西部产
业集聚区经四路西、奋安公司南、新月
铁路北

(72) 发明人 石超 崔国庆 付林林 冯丽

秦若铭 赵元楷

(74) 专利代理机构 北京合创致信专利代理有限

公司 16127

专利代理师 刘素霞

(51) Int.Cl.

B28B 11/08 (2006.01)

B28B 23/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209381034 U, 2019.09.13

CN 203636961 U, 2014.06.11

CN 206733267 U, 2017.12.12

US 2002145224 A1, 2002.10.10

审查员 徐闻

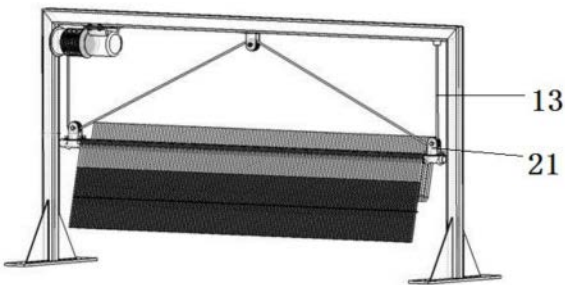
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种节能型预制构件生产用拉毛机及其使用
方法

(57) 摘要

本发明提供一种节能型预制构件生产用拉毛机及其使用方法,拉毛机包括工作台悬挂支架和悬挂在支架下的拉毛工作台,拉毛工作台包括主体安装架、拉毛单元和间隔垫片;使用钢筋配重固定架和拉毛工作头组成组成的拉毛单元代替钢板配重拉毛工作头,采用简单的钢筋弯曲工艺代替复杂的钢板裁切工艺制作,同时可以调节拉毛深度及拉毛间隙,增加聚氨酯棒材作为拉毛工作头,不粘结混凝土,拉毛品质稳定,取消矩形横梁,大幅减轻自重,优化减少零部件,大量采用国标配件,易于取得,降低了生产和使用成本,适用于不同的节能型预制构件工作面,拉毛效果好,稳定性强,适用范围广,维护组装方便。



1. 一种节能型预制构件生产用拉毛机,其特征在于,所述拉毛机包括:

工作台悬挂支架,所述工作台悬挂支架包括机架和提升机构;所述机架呈门字型,具有支撑承载作用;

拉毛工作台,所述拉毛工作台通过提升机构悬挂于所述机架上,用于对节能型预制构件进行拉毛处理;

所述拉毛工作台包括:主体安装架,所述主体安装架总体呈横杆状,用于连接提升机构,并承载拉毛单元和间隔垫片;

拉毛单元,所述拉毛单元装配于所述主体安装架上,所述拉毛单元包括:弹簧喉箍、配重固定架和拉毛工作头;所述配重固定架为一条呈S形的钢筋,所述拉毛工作头为圆柱状的棒材,拉毛工作头通过弹簧喉箍固定于所述配重固定架的一端,便于进行拉毛作业;

间隔垫片,所述间隔垫片为套筒结构,所述间隔垫片套设在相邻两组拉毛单元之间的主体安装架上,间隔垫片将多个所述拉毛单元间距分开排布;

所述配重固定架包括:

第一承载部,所述第一承载部位于S形配重固定架的一个伸出端,呈一条直筋,用于承载拉毛工作头;

第一圆弧弯,所述第一圆弧弯与所述第一承载部的一端连接,用于将拉毛单元装配于拉毛机上;

连接部,所述连接部的一端与所述第一圆弧弯的另一端连接,且与第一承载部平行;

第二圆弧弯,所述第二圆弧弯的一端与所述连接部的另一端连接,且与第一承载部、第一圆弧弯、连接部处于一个平面,第一圆弧弯和第二圆弧弯处于两者形成的平面内连接部的两侧;

第二承载部,所述第二承载部的一端与所述第二圆弧弯的另一端连接,且与连接部平行;

所述主体安装架包括横杆和分别连接在横杆两端的第一动滑轮和第二动滑轮;

所述横杆为一根钢管结构;

所述横杆和第一动滑轮、第二动滑轮之间通过U型管箍螺栓连接。

2. 如权利要求1所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机,其特征在于,呈门字形的所述机架包括顶梁和两个支柱梁,顶梁的两端分别和两个支柱梁的顶端连接;

所述顶梁和两个支柱梁均为矩形管。

3. 如权利要求2所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机,其特征在于,所述提升机构包括:

绞盘,所述绞盘通过底座固定于所述顶梁一端的下沿,呈圆筒状;

固定滑轮,所述固定滑轮通过底座固定于所述顶梁中间位置的下沿;

吊装孔座,所述吊装孔座位于所述顶梁另一端的下沿,用于固定钢丝绳;

钢丝绳,所述钢丝绳一端固定在所述吊装孔座,另一端依次穿过第二动滑轮、固定滑轮和第一动滑轮,缠绕于所述绞盘的卷扬筒上。

4. 如权利要求1所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机,其特征在于,所述拉毛工作头为聚氨酯材料的棒材。

5. 如权利要求1所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机,其特征在于,所述拉毛工作

头为塑料材质的棒材。

6. 一种使用权利要求1-5任一项所述节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法, 其特征在于, 所述节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法包括如下步骤:

S1, 组装拉毛工作台;

S2, 调整拉毛机至工作状态;

S3, 启动流动模台, 将待处理的节能型预制构件依次传送通过拉毛机, 进行批量拉毛作业。

7. 如权利要求6所述的节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法, 其特征在于, 所述步骤S1具体包括如下步骤:

S11, 根据所需拉毛沟槽的宽度, 选取合适直径的拉毛工作头;

S12, 根据所需拉毛沟槽的间隔宽度, 选取合适的配重固定架, 用弹簧喉箍将拉毛工作头按照相应的宽度固定在配重固定架的承载部, 组成符合要求的拉毛单元;

S13, 根据拉毛沟槽的间隔宽度, 结合选取的配重固定架和拉毛工作头的分布方式, 选取合适的间隔垫片;

S14, 根据拉毛区域的总宽度, 选取合适数量的拉毛单元和间隔垫片, 将拉毛单元和间隔垫片间隔分布于横杆上, 使拉毛单元组成的工作面宽度大于节能型预制构件工作面需要拉毛区域的总的宽度。

8. 如权利要求6所述的节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法, 其特征在于, 所述步骤S2具体包括如下步骤:

S21, 在机架下方放置需要拉毛的流动模台, 调整拉毛工作台的高度至拉毛工作头接近待处理工作面;

S22, 在配重固定架的第二圆弧弯处放置一条通长的管材, 将整个拉毛阵列锁死为一个整体;

S23, 依次松开各个拉毛单元的弹簧卡箍, 使拉毛工作头接触待处理面;

S24, 取下第二圆弧弯处的管材, 将拉毛工作台高度下降至合适的高度, 拉毛工作台调整完成。

一种节能型预制构件生产用拉毛机及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于节能型预制构件生产领域,涉及表面拉毛处理领域,具体涉及到一种节能型预制构件生产用拉毛机及其使用方法。

背景技术

[0002] 钢筋混凝土结构是各种工程结构中最基本的承重构件,在实际生产中为了提高施工精度,降低施工难度,很多时候选用节能型预制构件,节能型预制构件的大致生产过程为通过工厂生产模具,再进行大规模的生产,最后再运到现场进行模块化装配,这样可以提高产品质量,降低现场施工对于环境的污染,节能环保;在模块化装配时需要对节能型预制构件的接触面进行注浆连接,为了提高连接处的装配质量,需要在工厂生产节能型预制构件时对节能型预制构件的接触面进行拉毛处理。

[0003] 现有节能型预制构件流动模台拉毛机的工作头采用厚度为12mm的钢板裁切而成,使用一根圆柱横轴穿过工作头的上部圆孔,将多个工作头排列为一系列,每个工作头之间的间距为45mm,通过一根矩形横梁将圆柱横轴分段连接整体悬挂起来,用槽钢制作大型门字支架,在门字支架的中上部放置一台减速电机,通过齿轮减速,带动同轴双卷扬筒,双卷扬滚筒通过滑轮与横梁两头的动滑轮连接起来。实际使用过程中,现有节能型预制构件流动模台拉毛机的缺陷有:拉毛工作头配重过大,拉毛的深度过深,且沟槽间距过大,不符合国家建筑标准15G366-1《桁架钢筋混凝土叠合板-60mm厚底板》的拉毛粗糙面面积不小于结合面的80%的国家标准。且拉毛工作头间隙不可调,拉毛深度控制不便,拉毛工作头易粘结水泥,拉毛效果不美观,拉毛机整体自重较大,加工组装不便,成本较高;严重影响节能型预制构件的推广和装配的质量。对于高低不平的整块混凝土板,各区域需要独立拉毛的板材(如有桁架的叠合板),现有拉毛机无法进行整体拉毛处理,严重制约了节能型预制构件拉毛机的适用范围。

[0004] 因此,需要提供一种针对上述现有技术不足的改进技术方案。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服上述现有技术中对节能型预制构件接触面拉毛处理时工作头间隙不可调,拉毛深度控制不便,拉毛工作头易粘结水泥,拉毛效果不美观,拉毛机整体自重较大,加工组装不便,成本较高等不足,提出一种节能型预制构件生产用拉毛机及其使用方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种节能型预制构件生产用拉毛机,包括:

[0008] 工作台悬挂支架,所述工作台悬挂支架包括机架和提升机构;所述机架呈门字型,具有支撑承载作用;

[0009] 拉毛工作台,所述拉毛工作台通过提升机构悬挂于所述机架上,用于对节能型预制构件进行拉毛处理;

[0010] 所述拉毛工作台包括：主体安装架，所述主体安装架总体呈横杆状，用于连接提升机构，并承载拉毛单元和间隔垫片；

[0011] 拉毛单元，所述拉毛单元装配于所述主体安装架上，所述拉毛单元包括：弹簧喉箍、配重固定架和拉毛工作头；所述配重固定架为一条呈S形的钢筋，所述拉毛工作头为圆柱状的棒材，拉毛工作头通过弹簧喉箍固定于所述配重固定架的一端，便于进行拉毛作业；

[0012] 间隔垫片，所述间隔垫片为套筒结构，所述间隔垫片套设在相邻两组拉毛单元之间的主体安装架上，间隔垫片将多个所述拉毛单元间距分开排布。

[0013] 如上所述的节能型预制构件生产用拉毛机，优选，所述配重固定架包括：

[0014] 第一承载部，所述第一承载部位于S形配重固定架的一个伸出端，呈一条直筋，用于承载拉毛工作头；

[0015] 第一圆弧弯，所述第一圆弧弯与所述第一承载部的一端连接，用于将拉毛单元装配于拉毛机上；

[0016] 连接部，所述连接部的一端与所述第一圆弧弯的另一端连接，且与第一承载部平行；

[0017] 第二圆弧弯，所述第二圆弧弯的一端与所述连接部的另一端连接，且与第一承载部、第一圆弧弯、连接部处于一个平面，第一圆弧弯和第二圆弧弯处于两者形成的平面内连接部的两侧；

[0018] 第二承载部，所述第二承载部的一端与所述第二圆弧弯的另一端连接，且与连接部平行。

[0019] 如上所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机，优选，所述主体安装架包括横杆和分别连接在横杆两端的第一动滑轮和第二动滑轮；

[0020] 优选地，所述横杆为一根钢管结构；

[0021] 再优选地，所述横杆和第一动滑轮、第二动滑轮之间通过U型管箍螺栓连接。

[0022] 如上所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机，优选，呈门字形的所述机架包括顶梁和两个支柱梁，顶梁的两端分别和两个支柱梁的顶端连接；

[0023] 优选地，所述顶梁和两个支柱梁均为矩形管。

[0024] 如上所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机，优选，所述提升机构包括：

[0025] 绞盘，所述绞盘通过底座固定于所述顶梁一端的下沿，呈圆筒状；

[0026] 固定滑轮，所述固定滑轮通过底座固定于所述顶梁中间位置的下沿；

[0027] 吊装孔座，所述吊装孔座位于所述顶梁另一端的下沿，用于固定钢丝绳；

[0028] 钢丝绳，所述钢丝绳一端固定在所述吊装孔座，另一端依次穿过第二动滑轮、固定滑轮和第一动滑轮，缠绕于所述绞盘的卷扬筒上。

[0029] 如上所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机，优选，所述拉毛工作头为聚氨酯材料的棒材。

[0030] 如上所述的一种节能型预制构件生产用拉毛机，优选，所述拉毛工作头为塑料材质的棒材。

[0031] 如上任一项所述节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法，优选，所述节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法包括如下步骤：

[0032] S1，组装拉毛工作台；

[0033] S2,调整拉毛机至工作状态;

[0034] S3,启动流动模台,将待处理的节能型预制构件依次传送通过拉毛机,进行批量拉毛作业。

[0035] 如上所述的节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法,优选,所述步骤S1具体包括如下步骤:

[0036] S11,根据所需拉毛沟槽的宽度,选取合适直径的拉毛工作头;

[0037] S12,根据所需拉毛沟槽的间隔宽度,选取合适的配重固定架,用弹簧喉箍将拉毛工作头按照相应的宽度固定在配重固定架的承载部,组成符合要求的拉毛单元;

[0038] S13,根据拉毛沟槽的间隔宽度,结合选取的配重固定架和拉毛工作头的分布方式,选取合适的间隔垫片;

[0039] S14,根据拉毛区域的总宽度,选取合适数量的拉毛单元和间隔垫片,将拉毛单元和间隔垫片间隔分布于横杆上,使拉毛单元组成的工作面宽度大于节能型预制构件工作面需要拉毛区域的总的宽度。

[0040] 如上所述的节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法,优选,所述步骤S2具体包括如下步骤:

[0041] S21,在机架下方放置需要拉毛的流动模台,调整拉毛工作台的高度至拉毛工作头接近待处理工作面;

[0042] S22,在配重固定架的第二圆弧弯处放置一条通长的管材,将整个拉毛阵列锁死为一个整体;

[0043] S23,依次松开各个拉毛单元的弹簧卡箍,使拉毛工作头接触待处理面;

[0044] S24,取下第二圆弧弯处的管材,将拉毛工作台高度下降至合适的高度,拉毛工作台调整完成。

[0045] 与最接近的现有技术相比,本发明提供的技术方案具有如下优异效果:

[0046] 1、本发明使用钢筋配重固定架代替钢板配重拉毛工作头,采用简单的钢筋弯曲工艺代替复杂的钢板裁切工艺制作,制作工艺简单,制作成本较低,取消矩形横梁,大幅减轻自重,优化减少零部件,大量采用国标配件,易于取得,降低了生产和使用成本;

[0047] 2、增加聚氨酯棒材作为拉毛工作头,不粘结混凝土,拉毛品质稳定;

[0048] 3、设置多个可调节长度的拉毛单元形成拉毛工作台,使拉毛机适用于不同形状的节能型预制构件工作面,拉毛效果好,稳定性强,适用范围广,维护组装方便;同时可以调节拉毛深度及拉毛间隙;

[0049] 4、在配重固定架的两端设置不同规格的拉毛工作头,便于快速切换拉毛工作头,实现不同的拉毛效果,满足多样化的需求,提高了更换效率,节约了制造和更换成本;

[0050] 5、设置的手动绞盘降低了生产成本,简化了设备结构,使故障率大大降低,同时也实现了设备不供电运行,提高了操作的安全性,大大扩展了设备的使用范围。

附图说明

[0051] 图1为本发明实施例中的拉毛机整体结构示意图;

[0052] 图2为本发明实施例中的工作台悬挂支架结构示意图;

[0053] 图3为本发明实施例中的拉毛工作台结构示意图;

- [0054] 图4为本发明实施例中的拉毛单元结构示意图；
- [0055] 图5为本发明实施例中的弹簧喉箍结构示意图；
- [0056] 图6为本发明实施例中的间隔垫片结构示意图；
- [0057] 图7为本发明实施例中配重固定架的结构示意图；
- [0058] 图8为本发明实施例中拉毛工作头的结构示意图；
- [0059] 图9为本发明实施例中拉毛工作头的安装示意图；
- [0060] 图10为本发明实施例中拉毛单元的安装示意图；
- [0061] 图11为本发明实施例中拉毛机使用方法的流程图；
- [0062] 图12为图11中的步骤S1的具体流程图；
- [0063] 图13为图11中的步骤S2的具体流程图。
- [0064] 图中：11、机架；12、绞盘；13、钢丝绳；14、固定滑轮；15、吊装孔座；21、主体安装架；211、横杆；212、第一动滑轮；213、第二动滑轮；22、拉毛单元；221、配重固定架；2211、第一承载部；2212、第一圆弧弯；2213、连接部；2214、第二圆弧弯；2215、第二承载部；222、弹簧喉箍；223、拉毛工作头；23、间隔垫片。

具体实施方式

[0065] 下面将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的一部分实施例，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所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0066] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0067] 在本发明的描述中，指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明而不是要求本发明必须以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。本发明中使用的术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接；可以是直接相连，也可以通过中间部件间接相连，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0068] 实施例1

[0069] 如图1-10所示，本发明提供一种节能型预制构件生产用拉毛机，包括工作台悬挂支架和拉毛工作台；

[0070] 工作台悬挂支架，工作台悬挂支架总体呈门字型，用于承载拉毛工作台；工作台悬挂支架包括机架11和提升机构；机架11由矩形管材焊接而成，包括一个顶梁和顶梁两端的支柱梁，支柱梁的底端设有底座，通过膨胀螺栓将机架11固定在地面。提升机构包括绞盘12、固定滑轮14、吊装孔座15和钢丝绳13。顶梁两端的下沿分别连接有绞盘12和吊装孔座15，顶梁的中间部位下沿连接有固定滑轮14，在本实施例中，固定滑轮14选用1T的地轮，绞盘12选用电动绞盘12。

[0071] 拉毛工作台，拉毛工作台通过钢丝绳13悬挂在工作台悬挂支架的下面，用于接触节能型预制构件的工作面进行拉毛处理；拉毛工作台包括：主体安装架21、拉毛单元22和间隔垫片23。

[0072] 主体安装架21，主体安装架21包括横杆211和连接在横杆211两端的第一动滑轮

212和第二动滑轮213, $\Phi 8\text{mm}$ 的钢丝绳13一端固定在吊装孔座15, 另一端依次穿过第二动滑轮213、固定滑轮14和第一动滑轮212, 缠绕在绞盘12的卷扬筒上, 进而将主体安装架21悬挂于提升机构, 通过绞盘12卷扬筒旋转, 卷起钢丝绳13, 带动整个拉毛工作台的升降。在本实施例中, 第一动滑轮212和第二动滑轮213均选用1T的地轮; 横杆211选用一根DN50的钢管, 横杆211和第一动滑轮212、第二动滑轮213之间均通过U型管箍螺栓连接。

[0073] 拉毛单元22, 如图10所示, 拉毛单元22通过配重固定架221的第一圆弧弯2212悬挂在主体安装架21的横杆211上, 如图4所示, 拉毛单元22包括: $\Phi 18\text{mm}$ 的弹簧喉箍222、配重固定架221和拉毛工作头223。

[0074] 如图7所示, 配重固定架221采用一条 $\Phi 10\text{mm}$ 的钢筋弯制而成, 总体呈S形, 包括三条平行的直筋和两个圆弧弯, 配重固定架221的两端伸出一定长度, 便于承载拉毛工作头223; 配重固定架221包括:

[0075] 第一承载部2211, 第一承载部2211位于S形配重固定架221的一个伸出端, 呈一条直筋, 用于承载拉毛工作头223;

[0076] 第一圆弧弯2212, 第一圆弧弯2212与第一承载部2211的一端连接, 用于将拉毛单元22装配于拉毛机的横杆211上;

[0077] 连接部2213, 连接部2213的一端与第一圆弧弯2212的另一端连接, 且与第一承载部2211平行;

[0078] 第二圆弧弯2214, 第二圆弧弯2214的一端与连接部2213的另一端连接, 且与第一承载部2211、第一圆弧弯2212、连接部2213处于一个平面, 第一圆弧弯2212和第二圆弧弯2214处于两者形成的平面内连接部2213的两侧;

[0079] 第二承载部2215, 第二承载部2215的一端与第二圆弧弯2214的另一端连接, 且与连接部2213平行。

[0080] 拉毛工作头223选用聚氨酯材料或者其它塑料材质的 $\Phi 4\text{mm}$ 的棒材, 如图9所示, 三条拉毛工作头223通过弹簧喉箍222固定在配重固定架221的一端, 使三个拉毛工作头223将整个配重固定架221端部的工作面平均分为两部分, 便于进行拉毛; 选用聚氨酯材料或者塑料棒材作为拉毛工作头223, 在拉毛时不沾结混凝土, 拉毛品质比较稳定。在本实施例中, 同等拉毛工作台升降高度下, 当流动模台从图1示右侧往左侧运动时, 拉毛深度最浅, 流动模台从左往右运动时拉毛深度较深, 若仍不能满足拉毛深度要求, 可在各拉毛单元22的第二圆弧弯2214处单独悬挂配重, 进一步增加拉毛深度, 同时降低拉毛工作台高度也可提升拉毛深度。

[0081] 间隔垫片23, 间隔垫片23采用长度3mm的套筒, 套设在主体安装架21的横杆211上, 与拉毛单元22间隔布置, 使各个拉毛单元22之间的以3mm的间距装配在主体安装架21的横杆211上, 从而实现拉毛宽度4mm、拉毛沟槽间隔3mm的拉毛效果。

[0082] 在使用时, 通过弹簧喉箍222将拉毛工作头223固定在配重固定架221的第一承载部2211, 组成一个拉毛单元22; 然后选取合适的间隔垫片23将拉毛单元22间隔分布, 共同装配于主体安装架21的横杆211上, 构成一个拉毛工作台; 将机架11底座通过膨胀螺栓固定在地面, 将提升机构固定在机架11相应位置; 然后将钢丝绳13的一端固定在吊装孔座15, 另一端依次穿过第二动滑轮213、固定滑轮14和第一动滑轮212, 缠绕在绞盘12的卷扬筒上, 进而将拉毛工作台悬挂于提升机构, 组成一台节能型预制构件生产用拉毛机。

[0083] 在本实施例中,拉毛单元22的第二承载部2215也设置有拉毛工作头223,且拉毛工作头223的直径和间距与第一承载部2211不同,当需要另一种拉毛效果时,将第二圆弧弯2214悬挂在横杆211上,第二承载部2215的拉毛工作头223进行拉毛作业,这样利用最简单的方法,实现了拉毛效果多样性的技术效果。操作简单,省时省力,工作效率大大提高。

[0084] 如图11-13所示,本发明的实施例还提供了节能型预制构件生产用拉毛机的使用方法,包括如下步骤:

[0085] S1,组装拉毛工作台;具体步骤如下:

[0086] S11,根据所需拉毛沟槽的宽度,选取合适直径的拉毛工作头223;

[0087] S12,根据所需拉毛沟槽的间隔宽度,选取合适的配重固定架221,用弹簧喉箍222将拉毛工作头223按照相应的宽度固定在配重固定架221的承载部,组成符合要求的拉毛单元22;

[0088] S13,根据拉毛沟槽的间隔宽度,结合选取的配重固定架221和拉毛工作头223的分布方式,选取合适的间隔垫片23;

[0089] S14,根据拉毛区域的总宽度,选取合适数量的拉毛单元22和间隔垫片23,将拉毛单元22和间隔垫片23间隔分布于横杆211上,使拉毛单元22组成的工作面宽度大于节能型预制构件工作面需要拉毛区域的总的宽度。

[0090] S2,调整拉毛机至工作状态;具体步骤如下:

[0091] S21,在机架11下方放置需要拉毛的流动模台,调整拉毛工作台的高度至拉毛工作头223接近待处理工作面;

[0092] S22,在配重固定架221的第二圆弧弯2214处放置一条通长的管材,将整个拉毛阵列锁死为一个整体;

[0093] S23,依次松开各个拉毛单元22的弹簧卡箍,使拉毛工作头223接触待处理面;

[0094] S24,取下第二圆弧弯2214处的管材,将拉毛工作台高度下降至合适的高度,拉毛工作台调整完成。

[0095] S3,启动流动模台,将待处理的节能型预制构件依次传送通过拉毛机,进行批量拉毛作业;在本步骤中,在批量拉毛处理之前,先处理5-10(5,6,7,8,9,10)件节能型预制构件进行拉毛效果检验,待检验合格后再进行批量化生产;在批量生产的过程中,及时做抽检,根据拉毛工作头223的磨损及时调整拉毛工作台的高度,确保拉毛质量。

[0096] 实施例2

[0097] 在本实施例中,为了使拉毛深度更深,拉毛工作台更稳定,在拉毛单元2222的第二圆弧弯2214处放置一条通长的圆棒。

[0098] 放置的圆棒将整个拉毛工作台的拉毛单元22阵列锁死为一个整体,同时可以起到配重的作用,从而确保拉毛机拉毛深度更深,拉毛机运行更稳定。其他实施步骤与实施例1相同,在此不再赘述。

[0099] 实施例3

[0100] 在本实施例中,由于绞盘12使用不太频繁,为了降低生产维护成本,实现设备无电运行,将实施例1中的电动绞盘12改为手动绞盘12。

[0101] 设置的手动绞盘12降低了生产成本,简化了设备结构,使故障率大大降低,同时也实现了设备不供电运行,提高了操作的安全性,大大扩展了设备的使用环境。其他实施步骤

与实施例1相同,在此不再赘述。

[0102] 综上所述,本发明使用钢筋配重固定架代替钢板配重拉毛工作头,采用简单的钢筋弯曲工艺代替复杂的钢板裁切工艺制作,同时可以调节拉毛深度及拉毛间隙,增加聚氨酯棒材作为拉毛工作头,不粘结混凝土,拉毛品质稳定,取消矩形横梁,大幅减轻自重,优化减少零部件,大量采用国标配件,易于取得,降低了生产和使用成本,适用于不同的节能型预制构件工作面,拉毛效果好,稳定性强,适用范围广,维护组装方便。

[0103] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均在本发明待批权利要求保护范围之内。

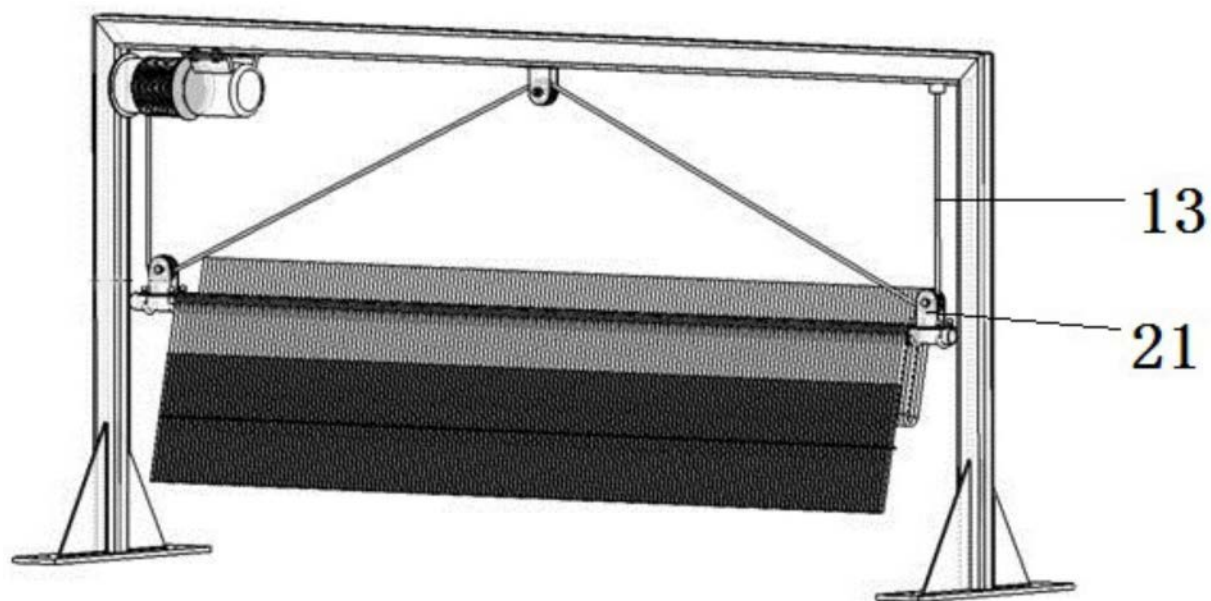


图1

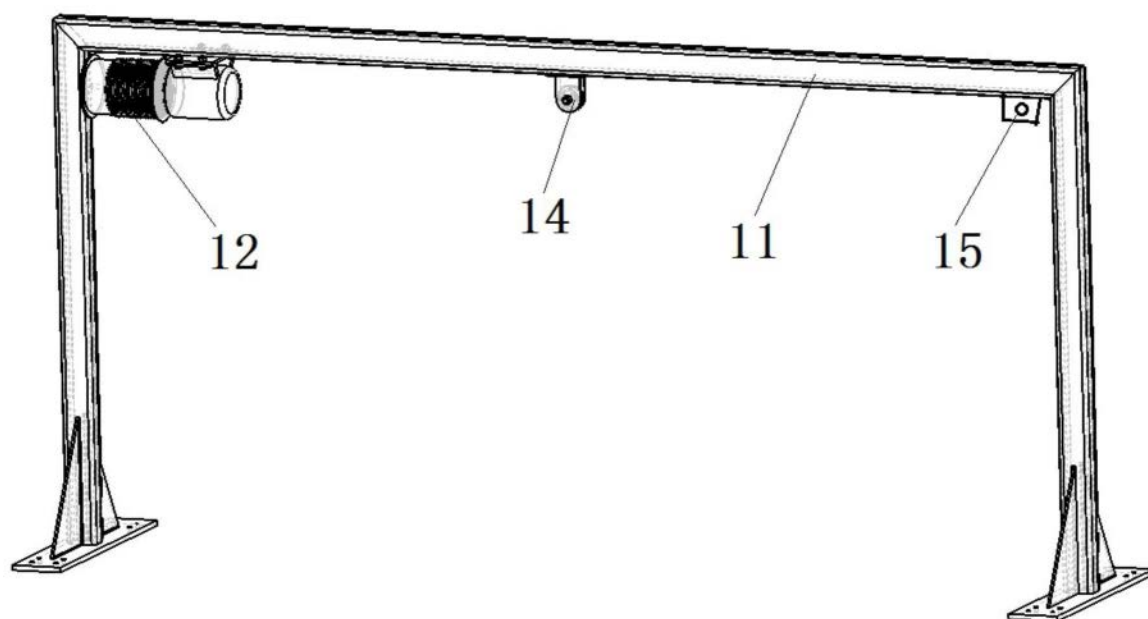


图2

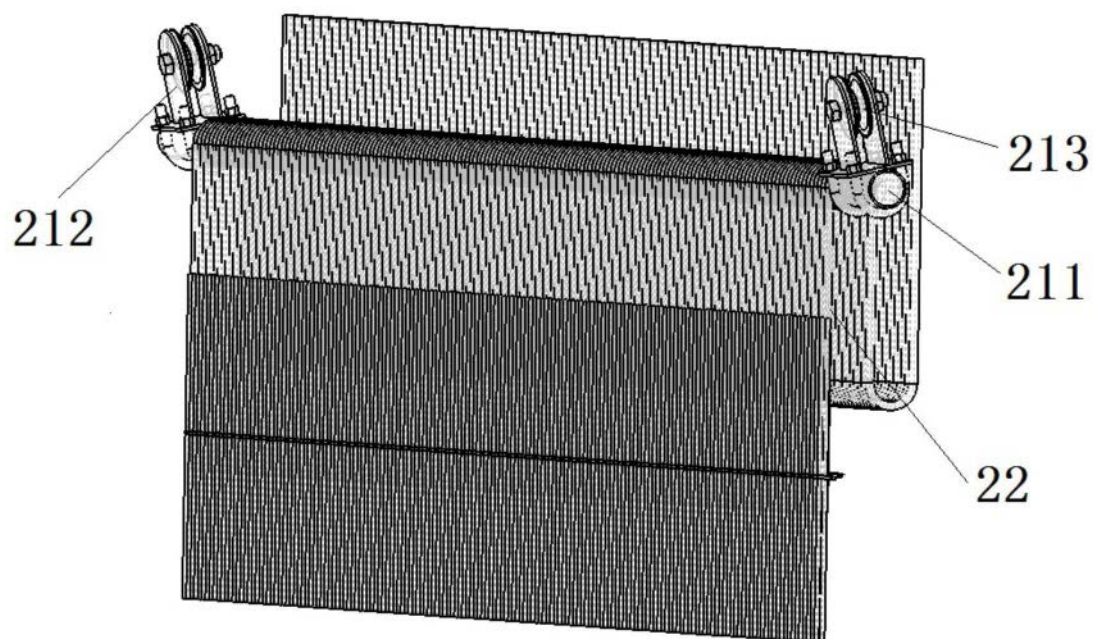


图3

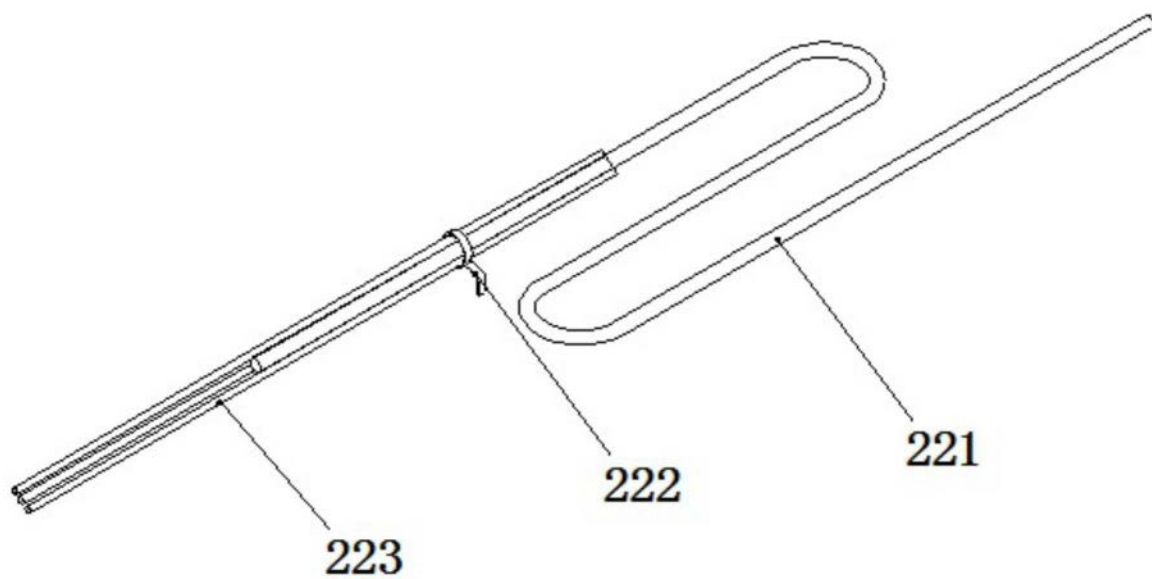


图4

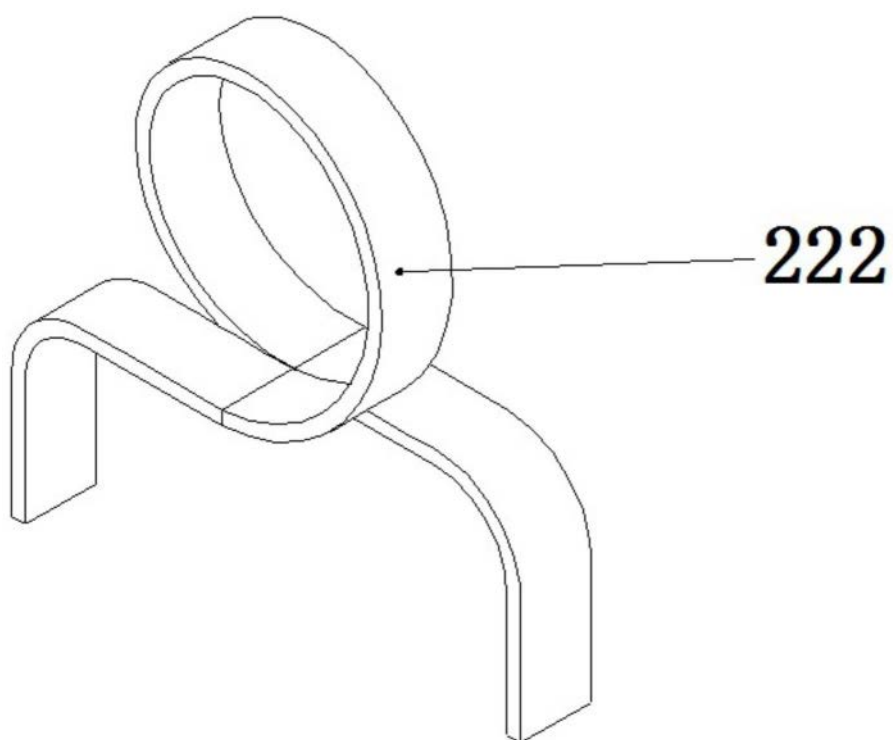


图5

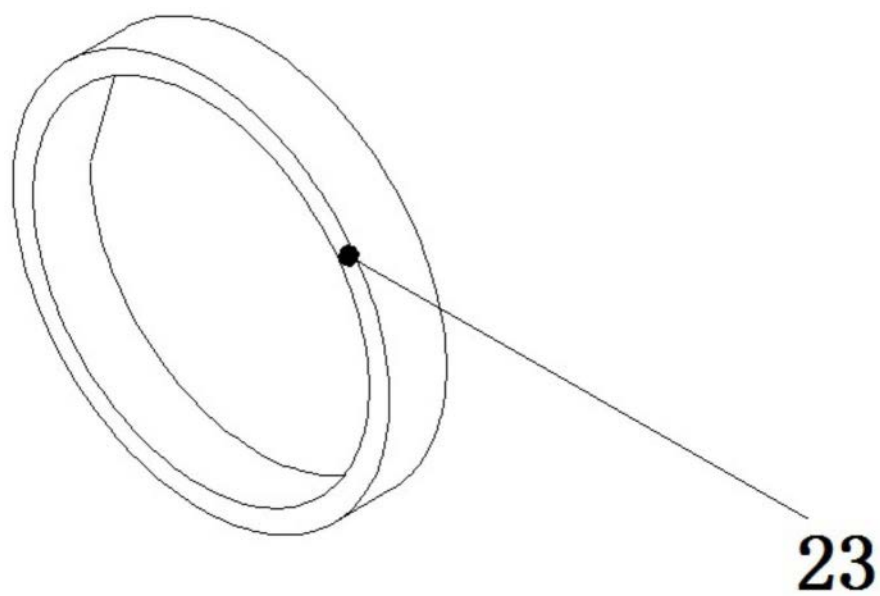


图6

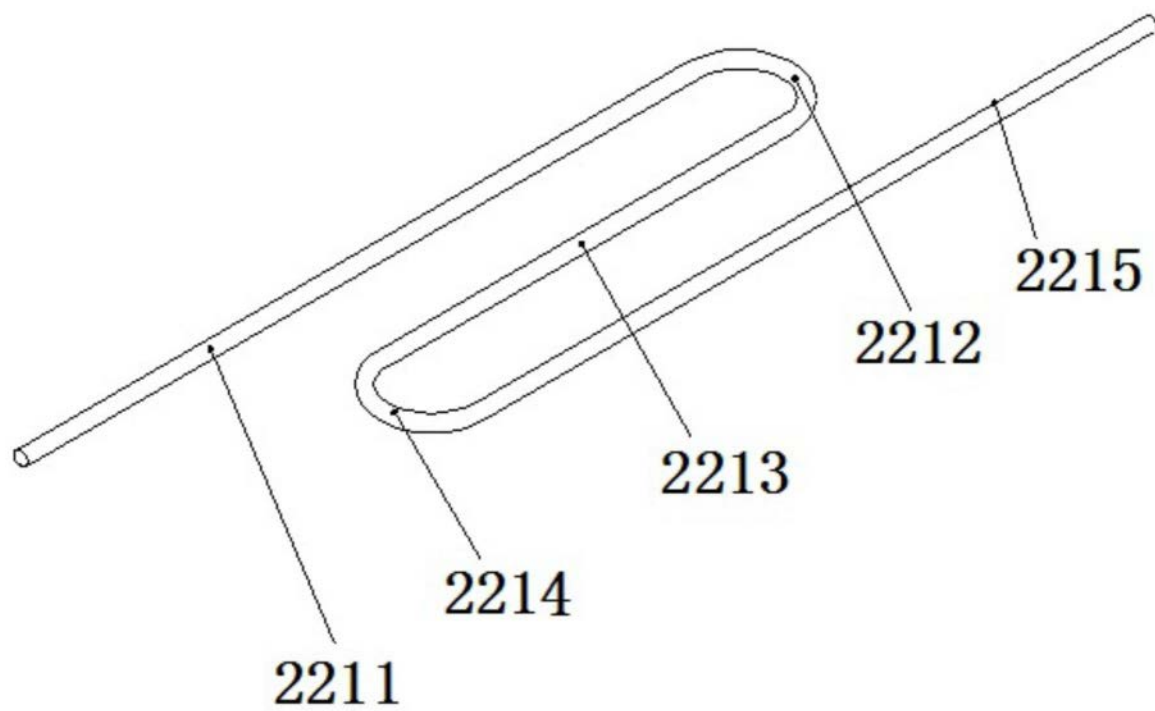


图7

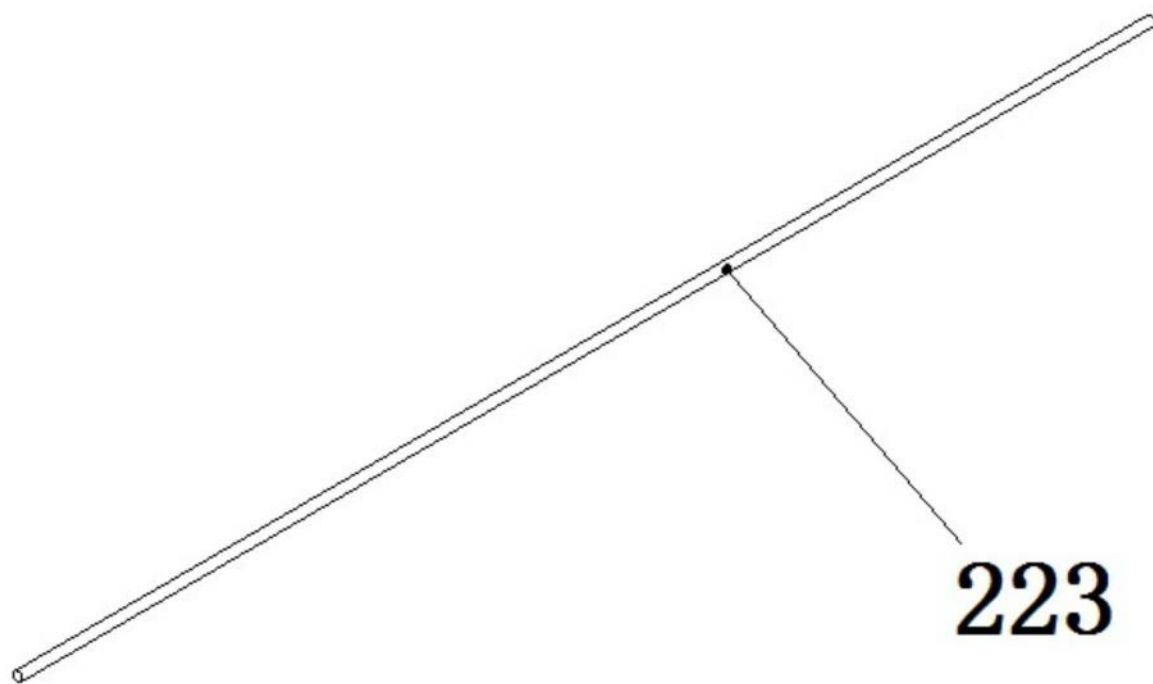


图8

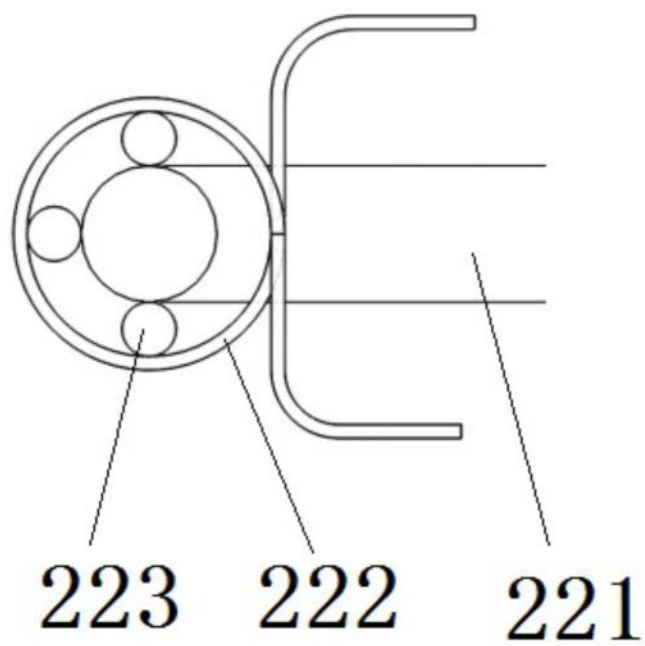


图9

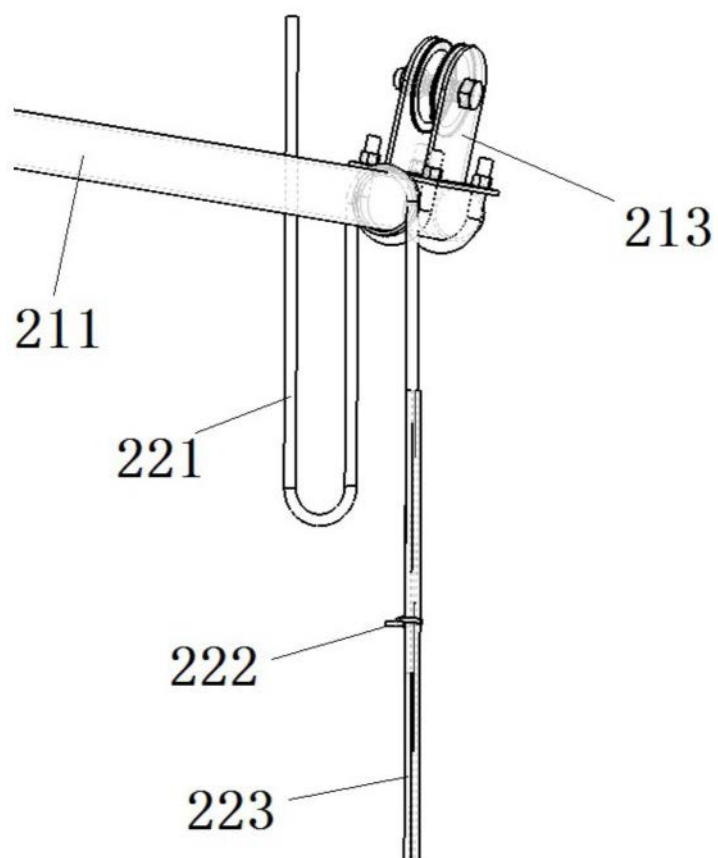


图10

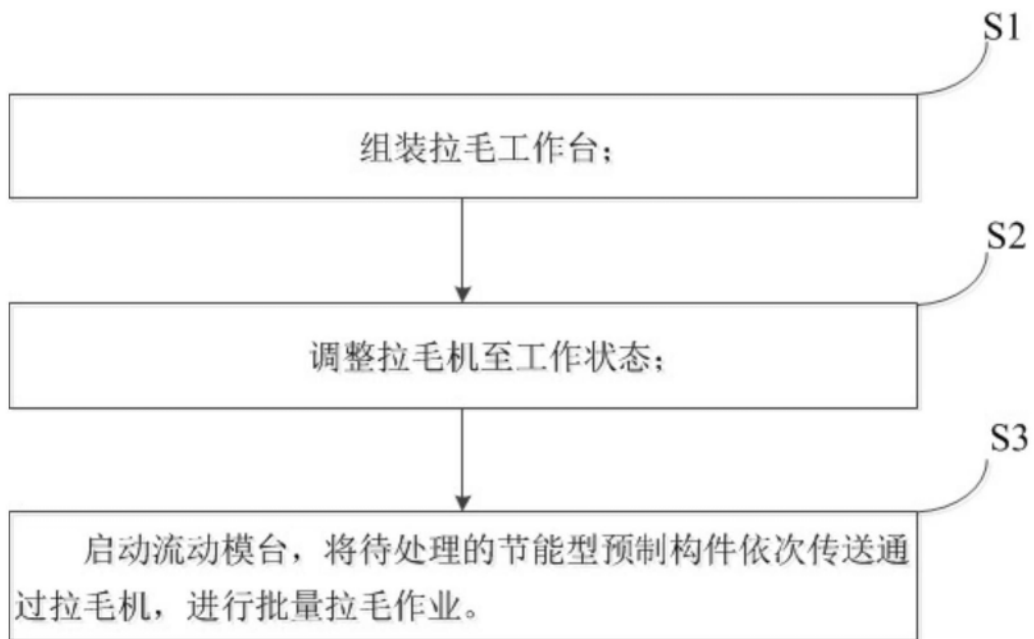


图11

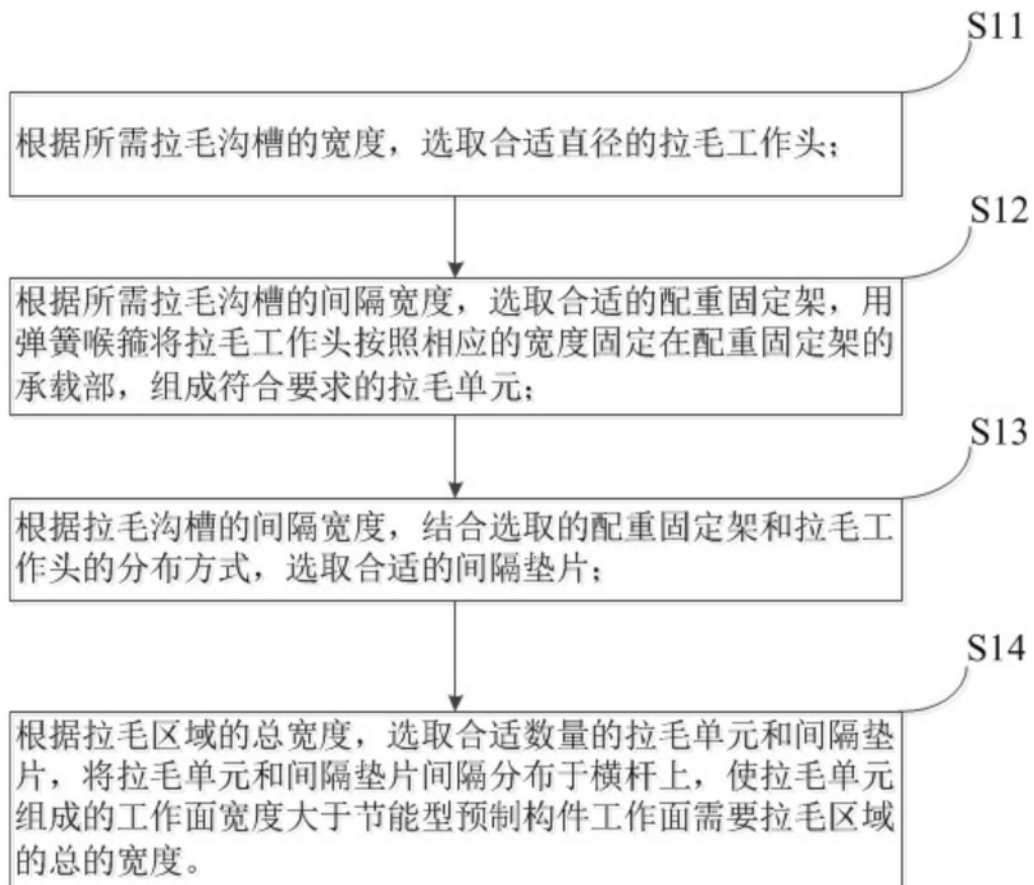


图12

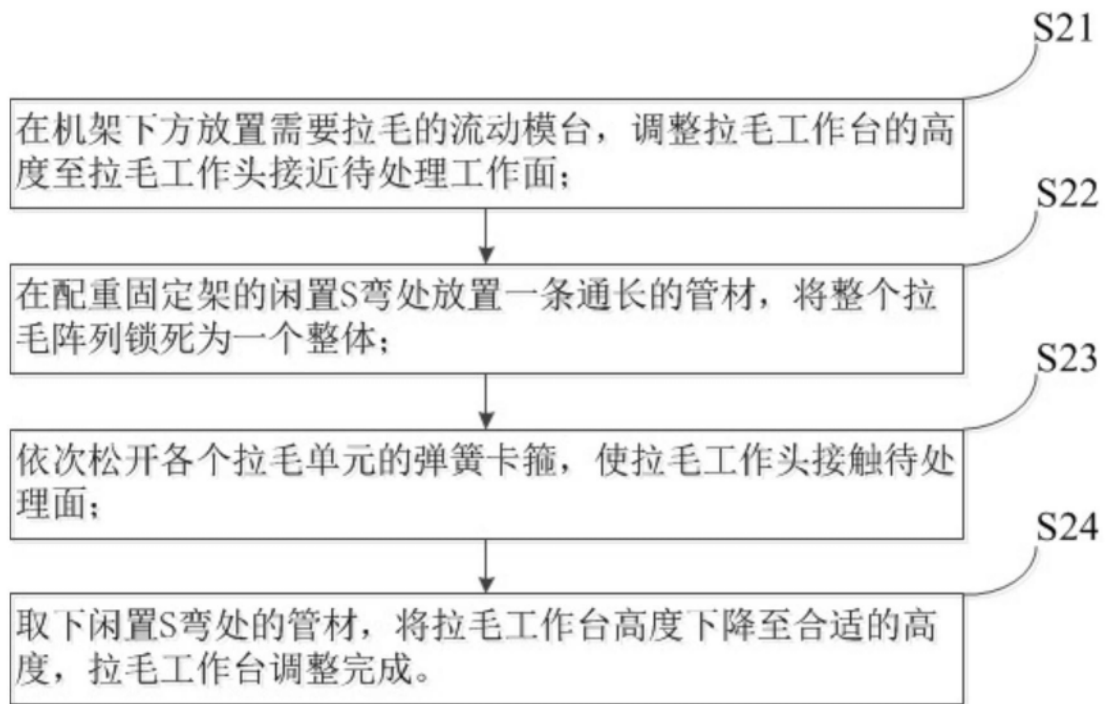


图13