



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106988024 B

(45)授权公告日 2019.03.12

(21)申请号 201710408999.7

(22)申请日 2017.06.02

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106988024 A

(43)申请公布日 2017.07.28

(73)专利权人 上海盈兹无纺布有限公司
地址 201502 上海市金山区建贡路88号

(72)发明人 侯钦娅

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

D04H 18/02(2012.01)

(56)对比文件

CN 201400758 Y,2010.02.10,
CN 101701397 A,2010.05.05,
CN 201634853 U,2010.11.17,
CN 205529365 U,2016.08.31,
CN 104911822 A,2015.09.16,
CN 203866505 U,2014.10.08,
CN 201517161 U,2010.06.30,
US 2009/0119894 A1,2009.05.14,
US 2005/0172465 A1,2005.08.11,

审查员 闫超群

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

针刺机

(57)摘要

本发明公开了针刺机,包括机身,所述机身上面机架,机架上安装有机罩,所述机架的进料端安装有通过电机带动旋转的上滚筒和下滚筒,其特征在于,所述机架的上面设有主架,主架上对称安装有传动机构;所述传动机构包括轴承座,轴承座安装在主架上,所述轴承座上安装有电机一通过皮带传动而旋转的转动轴,凸轮均布安装在转动轴上;本发明的有益效果是:本发明通过合理的结构设计,通过将刺针板和主架分开,通过液压缸推动刺针板和主架快速分离和装配,速度快,操作简单,适合推广使用。

1. 针刺机,包括机身(4),所述机身(4)上面安装有机架(40),机架(40)上安装有机罩(1),所述 机架(40)的进料端安装有通过电机带动旋转的上滚筒(2)和下滚筒(3),其特征在于,所述 机架(40)的上面设有主架(26),主架(26)上对称安装有传动机构(400);

所述传动机构包括轴承座(11),轴承座(11)安装在主架(26)上,所述轴承座(11)上安装有电机一(13)通过皮带(12)传动而旋转的转动轴(10),凸轮(6)均布安装在转动轴(10)上;

压桶(7)嵌入安装在对称安装的传动机构(400)之间的主架(26)上,所述压桶(7)内安装有弹簧(71),压桶(7)连接有连接套筒(8),刺针板(9)安装在连接套筒(8)下面;所述刺针板(9)均布布设有刺针,所述刺针板(9)之间布设有通过电机二(17)传动皮带二(18)而旋转送料的滚棍(16),所述滚棍(16)与刺针板(9)交错布设;

所述机架(40)上还安装有液压缸(19),所述液压缸(19)连接有嵌在机架(40)下面的针板(20),所述针板(20)上布设有与刺针对应的孔洞(201),收集箱(5)布设在机架(40)的出料口,所述收集箱(5)内布设有钹铁硼磁铁。

2. 如权利要求1所述的针刺机,其特征在于,所述针板(20)的下方为凹槽结构,凹槽结构内安装有过滤网(25),过滤网(25)的下方安装有抽风扇(24)。

针刺机

技术领域

[0001] 本发明属于纺织机械技术领域,尤其是涉及一种针刺机。

背景技术

[0002] 针刺机针刺机组是将蓬松无强力纤维、再生棉进行梳棉、铺网、针刺、加固、增加强力成为针刺棉、保温毡、大棚被原料、鞋材、床垫、沙发垫、汽车内垫、化工产品等不同规格产品。利用具有三角形或其他形状的截面,且在棱边上带有刺钩的刺针对纤维网反复进行穿刺。由交叉成网或气流成网机下机的纤网,在喂入针刺机时十分蓬松,只是由纤维与纤维之间的抱合力而产生一定的强力,但强力很差,当多枚刺针刺入纤网时,刺针上的刺钩就会带动纤网表面及次表面的纤维,由纤网的平面方向向纤网的垂直方向运动,使纤维产生上下移位,而产生上下移位的纤维对纤网就产生一定挤压,使纤网中纤维靠拢而被压缩。

[0003] 如CN103710882A公开了一种针刺机的高速针刺机构。本发明为一种针刺机的针刺机构,主要包括主轴、吊环、推杆、导套;吊环连接推杆,推杆上设置有导套,主轴从吊环中间穿过,同时在吊环两侧设置有用固定主轴的轴承座,在轴承座两侧同时设置配重轮从而构成一个针刺机构。本发明采用所述针刺结构频率可达1800次/分的针刺频率,1~10米/分钟的生产速度,高产高效,同时确保针刺机不发生震动或者摆动,工作稳定高效;通过斜齿轮的弧型齿顶弥补双主轴的形位误差或装配误差,使机器运行顺畅稳定;四板对刺动作在同一台机器上完成,避免了对针刺布的意外牵伸,保证了针眼位置的准确性,提高针刺布的质量。

[0004] 又如CN201087253公开了一种具四针区针刺的无接头工业用呢针刺机,属于无纺机械技术领域。它包括具底梁的机架和设在机架的第一横梁上的用于对无纺纤维基布的外侧进行针刺的外针刺机构以及设在机架上的可开合的第二横梁上的且对应于外针刺机构下方的用于对无纺纤维基布的内侧进行针刺的内针刺机构,所述的外针刺机构构成有第一、第二外针刺区,所述的内针刺机构构成有第一、第二内针刺区。优点:由于将分别用于对无纺纤维基布的外侧和内侧同时进行针刺的外、内针刺机构各构成有一对针刺区,因此能在四个针刺区同时实施针刺,具有优异的加工效率,在针刺过程中,无需对基布翻转,能降低工人的劳动强度;第二横梁可开合,能满足对宽幅毡、带的加工要求。

[0005] 现有的针刺机在长时间使用后,机器内的刺针板会沾满纤维而不易清理,清理则需要将刺针板取下,这样会费时费力,同时刺针使用需要更换,也需要拆下,这很不方便。

发明内容

[0006] 针对上述不足,本实发明提供了一种针刺机,本发明通过使用合理巧妙的结构设计,实现了刺针板和刺针板可快速清理,更换,减少时间。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0008] 针刺机,包括机身,所述机身上面安装有机架,机架上安装有机罩,所述机架的进料端安装有通过电机带动旋转的上滚筒和下滚筒,其特征在于,所述机架的上面设有主架,

主架上对称安装有传动机构；

[0009] 所述传动机构包括轴承座，轴承座安装在主架上，所述轴承座上安装有电机一通过皮带传动而旋转的转动轴，凸轮均布安装在转动轴上；

[0010] 压桶嵌入安装在对称安装的传动机构之间的主架上，所述压桶内安装有弹簧，压桶连接有连接套筒，刺针板安装在连接套筒下面；所述刺针板均布布设有刺针，所述刺针板之间布设有通过电机二传动皮带二而旋转送料的滚棍，所述滚棍与刺针板交错布设；

[0011] 所述机架上还安装有液压缸，所述液压缸连接有嵌在机架下面的针板，所述针板上布设有与刺针对应的孔洞，收集箱布设在机架的出料口，所述收集箱内布设有钹铁硼磁铁。

[0012] 优先地，所述针板的下方为凹槽结构，凹槽结构内安装有过滤网，过滤网的下方安装有抽风扇。

[0013] 本发明的有益效果是：本发明通过合理的结构设计，通过将刺针板和主架分开，通过液压缸推动刺针板和主架快速分离和装配，速度快，操作简单，适合推广使用。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明，其中：

[0015] 图1为针刺机的结构图；

[0016] 图2为图1的拆解图；

[0017] 图3为图2的进一步拆解图；

[0018] 图4为针板的结构图；

[0019] 图5为针刺机底部仰视图；

[0020] 图6为过滤网布设位置示意图；

[0021] 图7为压桶安装示意图。

具体实施方式

[0022] 为了更好地理解本发明相对于现有技术所作出的改进，下面分别对本发明的具体实施方式作出详细说明。

[0023] 如图1所示，本发明的针刺机，包括机身4，所述机身4上面安装有机架40，机架40上安装有机罩1，所述机架40的进料端安装有通过电机带动旋转的上滚筒2和下滚筒3，上滚筒2和下滚筒3上下布设，中间留有间隙供进料使用。

[0024] 机架40的上面设有主架26，主架26上对称安装有传动机构400，传动机构包括轴承座11，轴承座11安装在主架26上，所述轴承座11上安装有电机一13通过皮带12传动而旋转的转动轴10，凸轮6均布安装在转动轴10上，两根转动轴10上面的凸轮6是交错布设，这样确保对称的凸轮6按压压桶7不冲突。

[0025] 压桶7嵌入安装在对称安装的传动机构400之间的主架26上，所述压桶7内安装有弹簧71，压桶7连接有连接套筒8，刺针板9安装在连接套筒8下面；所述刺针板9均布布设有刺针，所述刺针板9之间布设有通过电机二17传动皮带二18而旋转送料的滚棍16，所述滚棍16与刺针板9交错布设；

[0026] 机架40上还安装有液压缸19，所述液压缸19连接有嵌在机架40下面的针板20，所

述针板20上布设有与刺针对应的孔洞201,通过操作液压缸19伸长,可以将针板20推开与机架40整体分离,这样可以对针板20进行快速清理,同时可以快速更换刺针,当清理完成后,通过操作液压缸19缩短,可以将针板20快速回位,继续使用。

[0027] 收集箱5布设在机架40的出料口,所述收集箱5内布设有钕铁硼磁铁,铁硼磁铁将物料上断了的刺针吸回;针板20的下方为凹槽结构,凹槽结构内安装有过滤网25,过滤网25的下方安装有抽风扇24。

[0028] 本发明所公开的针刺机,工作流程是这样的,首先将原料通过上滚筒2和下滚筒3之间送入,在滚棍16旋转带动下前进,在此过程中,电机一13带动转动轴10旋转,这样凸轮6便不断按压压桶7,由于压桶7内设有弹簧,压桶7被按压之后快速回弹,这样刺针板9便带动刺针不断上下运动对原料进行作业,在作业过程中,抽风扇24启动,将细小杂物吸到过滤网25上面聚集,工作人员定期清理过滤网25。原料作业完成后被送入收集箱5内,如上面有断的针头,被钕铁硼磁铁吸取。

[0029] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细的说明,但是本发明不限于上述实施方式,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

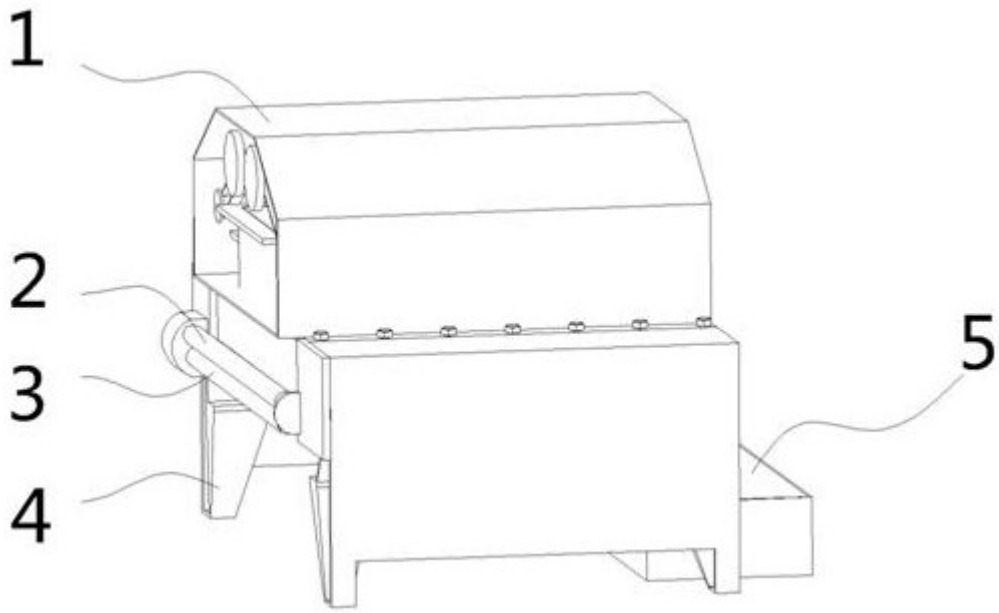


图1

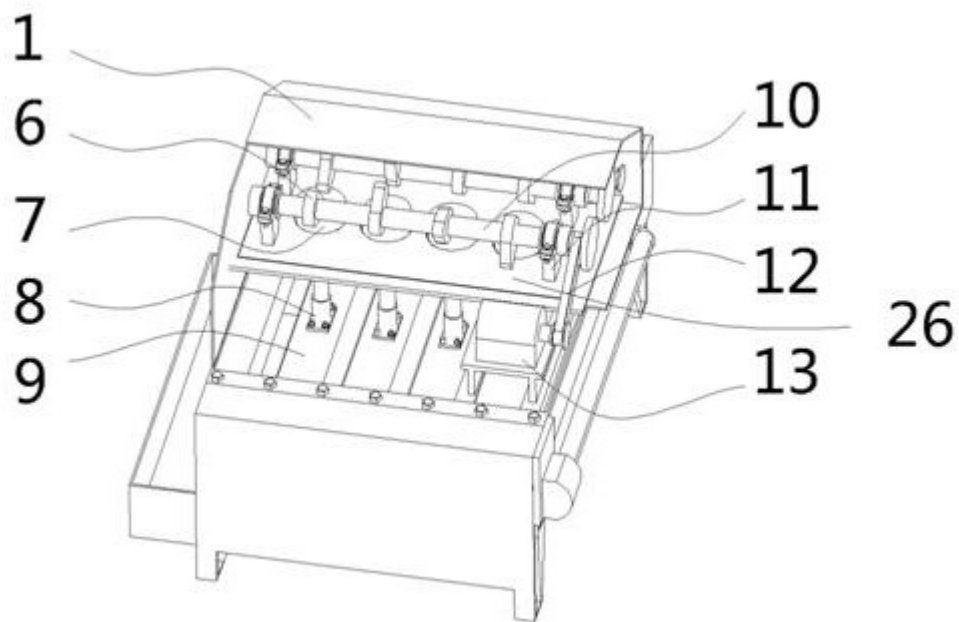


图2

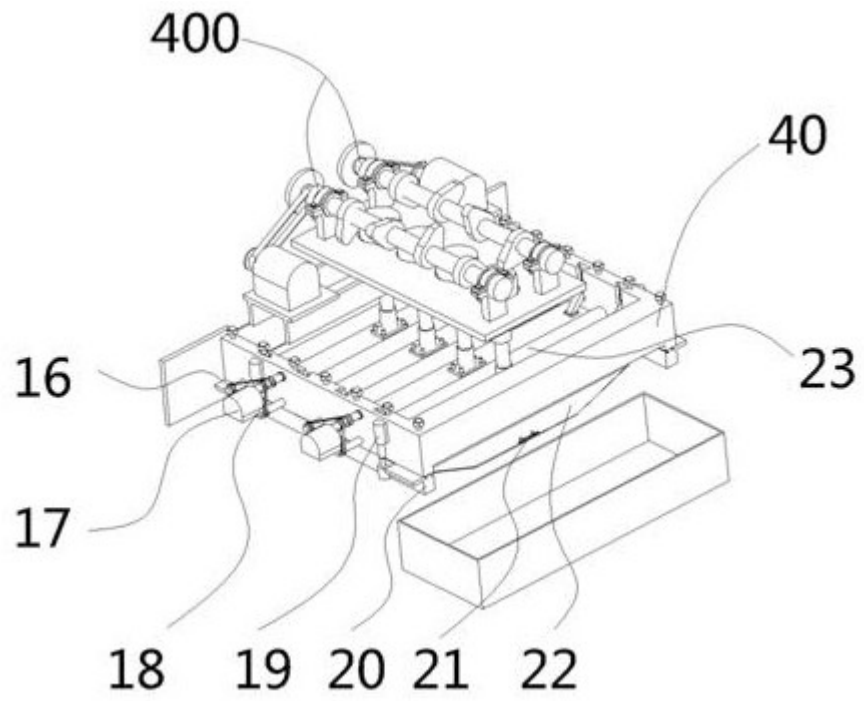


图3

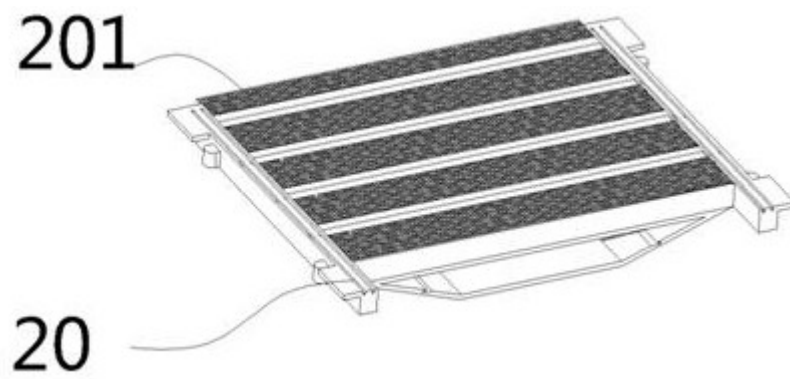


图4

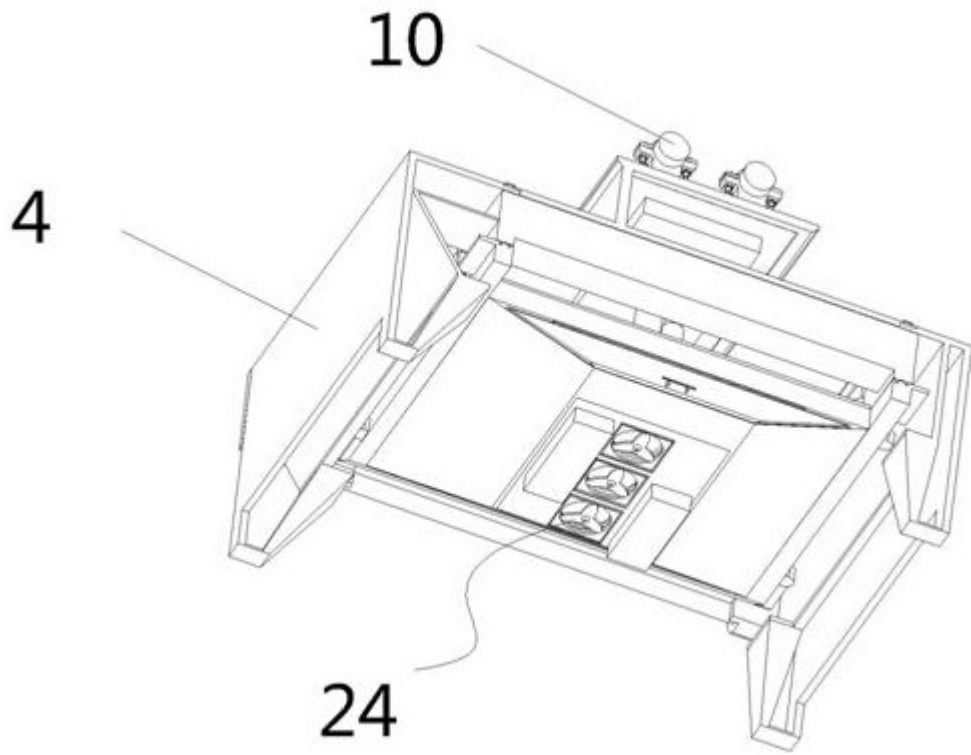


图5

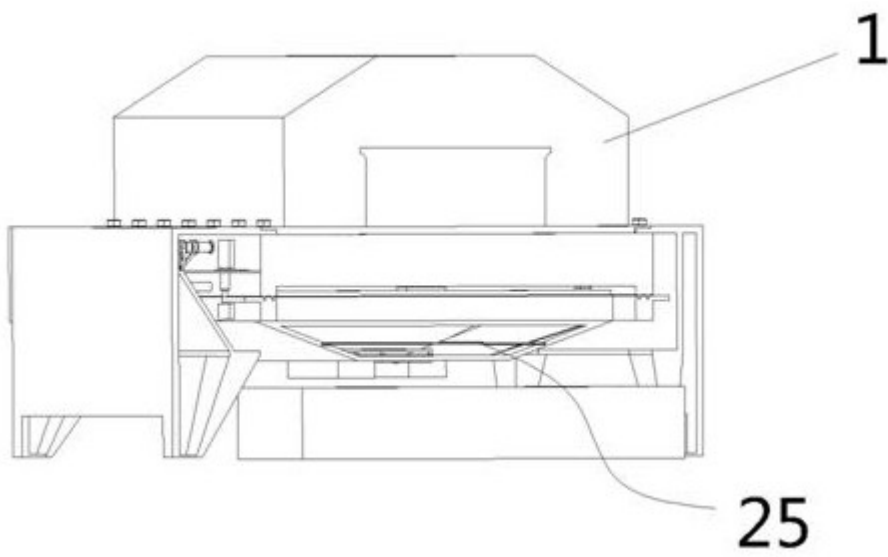


图6

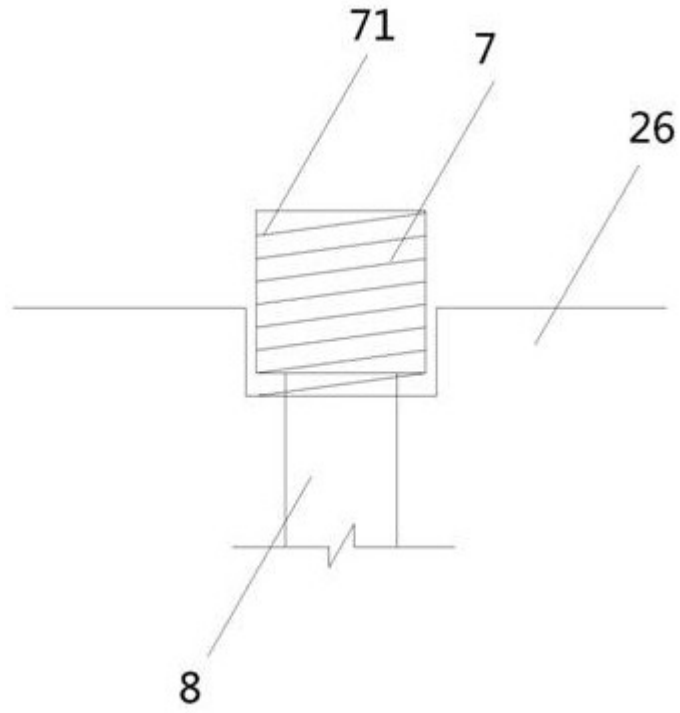


图7