



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209393614 U

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201822089453.2

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 东莞市科锐菲电子科技有限公司

地址 523710 广东省东莞市塘厦镇新苑南路5号鑫博盛创客产业园A栋6楼东面

(72)发明人 卢婷婷

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 邓声菊

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 6/00(2006.01)

B08B 7/00(2006.01)

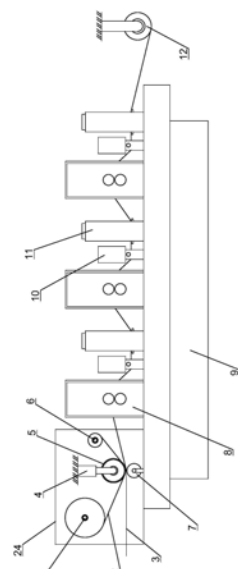
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多工位轮转机除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多工位轮转机除尘装置,包括底座、第一除尘器、模切机头、烘干机、第二除尘器、收料辊与待加工物料;导向轮设置在第一除尘器的内部,伸缩件设置在导向轮的正上方,压紧轮设置在伸缩件的底部,压紧轮的底部与导向轮的上部相接触;第二除尘器包括上壳体与下壳体,上壳体与下壳体之间设置有工作台以及便于待加工物料穿过的通槽;上壳体的内部设置有电源;负极板与电源电性连接;除尘布带套设在驱动辊的外周上;胶带辊设置在除尘布带的上方,胶带辊的底部与除尘布带上部相接触;本实用新型提出一种多工位轮转机除尘装置,通过在每个工位处设置的第二除尘器,对完成一次加工的物料进行除尘,提高印刷质量。



1. 一种多工位轮转机除尘装置,其特征在于,包括底座(9)、第一除尘器(24)、模切机头(8)、烘干机(10)、第二除尘器(11)、收料辊(12)与待加工物料(3);

第一除尘器(24)设置在模切机头(8)的进料端,第一除尘器(24)包括从动轮(1)、主动轮(6)、伸缩件(4)、导向轮(7)与压紧轮(5);导向轮(7)设置在第一除尘器(24)的内部,伸缩件(4)设置在导向轮(7)的正上方,压紧轮(5)设置在伸缩件(4)的底部,压紧轮(5)的底部与导向轮(7)的上部相接触;从动轮(1)设置在第一除尘器(24)靠近进料端的一侧,主动轮(6)设置在第一除尘器(24)靠近出料端的一侧,从动轮(1)上缠绕有无尘布(2),无尘布(2)经过压紧轮(5)与用于收卷无尘布(2)的主动轮(6)相连接;从动轮(1)以及主动轮(6)的安装高度均高于压紧轮(5)的高度;

模切机头(8)、烘干机(10)与第二除尘器(11)依次排列构成一个加工工位,底座(9)上设置有多加工工位;收料辊(12)设置在加工位的出料端;第二除尘器(11)包括上壳体(13)与下壳体(16),上壳体(13)与下壳体(16)之间设置有工作台(17)以及便于待加工物料(3)穿过的通槽;上壳体(13)的内部设置有电源(15);工作台(17)的上方设置有集尘器(19),工作台(17)的下方设置有负极板(18),集尘器(19)与负极板(18)平行设置;负极板(18)与电源(15)电性连接;

集尘器(19)包括两根平行设置的驱动辊(23)、正极板(20)以及胶带辊(21);两根驱动辊(23)水平高度一致;除尘布带(22)套设在驱动辊(23)的外周上,除尘布带(22)之间形成便于正极板(20)安装的空间;正极板(20)与除尘布带(22)互不接触,正极板(20)上设置有若干个便于与电源(15)电性连接的接头;胶带辊(21)设置在除尘布带(22)的上方,胶带辊(21)的底部与除尘布带(22)上部相接触;两根驱动辊(23)的转动方向相同,胶带辊(21)与驱动辊(23)的转动方向相反。

2. 根据权利要求1所述的多工位轮转机除尘装置,其特征在于,无尘布(2)的表面涂有粘胶层。

3. 根据权利要求1所述的多工位轮转机除尘装置,其特征在于,除尘布带(22)采用聚酯纤维材料制成。

4. 根据权利要求1所述的多工位轮转机除尘装置,其特征在于,第二除尘器(11)的顶部设置有散热装置(14)。

5. 根据权利要求1所述的多工位轮转机除尘装置,其特征在于,胶带辊(21)通过快拆件与驱动电机相连接。

6. 根据权利要求1所述的多工位轮转机除尘装置,其特征在于,伸缩件(4)为电动推杆或者液压气缸。

一种多工位轮转机除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮转机除尘技术领域,尤其涉及一种多工位轮转机除尘装置。

背景技术

[0002] 多工位轮转模切机,简称轮转机,俗称圆刀机、滚刀机或圆刀模切机。它以滚刀的形式连续旋转模切加工,是模切机中生产效率最高的设备之一,模切的产品广泛应用于手机、电脑、液晶显示器、数码相机、LCD背光源等领域;商业轮转印刷机使用的是卷筒纸,适合纸张厚度在105G以下的薄纸。轮转机印速非常高,平均时速50000个印张,而一般平张胶印机的印速是10000以下。而且轮转机是正背两面同时印刷,而平张机是印完一面后,等油墨基本干燥后,再翻转印刷。轮转机的奇妙之处还在于印完后印张被快速干燥断开,直接接不同的装订方式折出页来。轮转机适合印数大而交货期短的印刷品,像杂志、超市打折册等。轮转印刷机根据承印物不同,构造也不同,价格也相去甚远。有专门印报纸的,有专门印不干胶的,还有印单据的等等;现有技术中轮转机的除尘装置一般设置在进料端之前,待加工物料在进入第一工位加工后依然会沾染少部分灰尘,在进入第二工位加工时缺少除尘设备进行二次除尘,使的印刷出来的产品存在瑕疵。

实用新型内容

[0003] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种多工位轮转机除尘装置,通过在每个工位处设置的第二除尘器,对完成一次加工的物料进行除尘,提高印刷质量。

[0004] 本实用新型提出的一种多工位轮转机除尘装置,包括底座、第一除尘器、模切机头、烘干机、第二除尘器、收料辊与待加工物料;

[0005] 第一除尘器设置在模切机头的进料端,第一除尘器包括从动轮、主动轮、伸缩件、导向轮与压紧轮;导向轮设置在第一除尘器的内部,伸缩件设置在导向轮的正上方,压紧轮设置在伸缩件的底部,压紧轮的底部与导向轮的上部相接触;从动轮设置在第一除尘器靠近进料端的一侧,主动轮设置在第一除尘器靠近出料端的一侧,从动轮上缠绕有无尘布,无尘布经过压紧轮与用于收卷无尘布的主动轮相连接;从动轮以及主动轮的安装高度均高于压紧轮的高度;

[0006] 模切机头、烘干机与第二除尘器依次排列构成一个加工工位,底座上设置有多个加工工位;收料辊设置在加工位的出料端;第二除尘器包括上壳体与下壳体,上壳体与下壳体之间设置有工作台以及便于待加工物料穿过的通槽;上壳体的内部设置有电源;工作台的上方设置有集尘器,工作台的下方设置有负极板,集尘器与负极板平行设置;负极板与电源电性连接;

[0007] 集尘器包括两根平行设置的驱动辊、正极板以及胶带辊;两根驱动辊水平高度一致;除尘布带套设在驱动辊的外周上,除尘布带之间形成便于正极板安装的空间;正极板与除尘布带互不接触,正极板上设置有若干个便于与电源电性连接的接头;胶带辊设置在除

尘布带的上方,胶带辊的底部与除尘布带上部相接触;两根驱动辊的转动方向相同,胶带辊与驱动辊的转动方向相反。

[0008] 优选的,无尘布的表面涂有粘胶层。

[0009] 优选的,除尘布带采用聚酯纤维材料制成。

[0010] 优选的,第二除尘器的顶部设置有散热装置。

[0011] 优选的,胶带辊通过快拆件与驱动电机相连接。

[0012] 优选的,伸缩件为电动推杆或者液压气缸。

[0013] 本实用新型中,待加工物料从第一除尘器的进料端进入装置内,从压紧轮与导向轮之间穿过,在此处无尘布会将待加工物料表面的灰尘进行吸附;完成除尘作业,吸附了灰尘的无尘布会随着主动轮的转动缠绕在主动轮上,工人定期对主动轮上的无尘布进行更换即可;在进行过一次除尘后的待加工物料会进入模切机头进行印刷作业,之后通过烘干机对印刷体进行烘干;

[0014] 在进行下一步印刷之前待加工物料会进入第二除尘器内,在第二除尘器中,位于下壳体上的负极板以及位于集尘器内的正极板之间会形成电场,正负极板之间的电场会使的灰尘带电;从而使得灰尘向着集尘器运动并吸附在除尘布带上;随着驱动辊的转动,除尘布带也开始转动,而胶带辊的转动方向与驱动辊的转动方向相反;此外胶带辊的下表面与除尘布带的上表面相接触,从而将除尘布带表面吸附的灰尘粘接下来;实际使用的过程中,第一除尘器已将待加工物料表面的大部分灰尘进行清除,后续加工步骤中灰尘沾染量较少;第二除尘器内的胶带辊的使用周期相对较长,可根据实际情况对胶带辊进行更换即可;通过第二除尘器的除尘作业,使的进行二次加工的物料沾染灰尘较少,减少印刷品的印刷瑕疵。

[0015] 本实用新型中,无尘布的表面涂有粘胶层;在工作中,粘胶层设置在无尘布的表面,随着无尘布与待加工物料的接触,将待加工物料表面的灰尘吸附,达到除尘的目的;除尘布带采用聚酯纤维材料制成;在工作中,聚酯纤维材料易得成本较低,此外聚酯纤维摩擦容易产生静电将灰尘吸附起来,使的二次除尘效率更高。

[0016] 本实用新型中,第二除尘器的顶部设置有散热装置;在工作中,位于第二除尘器顶部的散热装置,能够更好的进行散热,防止装置内部温度过高,影响装置的使用寿命。

[0017] 本实用新型中,胶带辊通过快拆件与驱动电机相连接;在工作中,使用快拆件安装拆卸较为方便,定期对胶带辊进行更换可以提高除尘效率;伸缩件为电动推杆或者液压气缸;在工作中,伸缩件能够驱动压紧轮沿着竖直方向上下运动,从而调节压紧轮与导向轮之间空隙大小,对于不同材质不同厚度的物料进行除尘作业时能够适时调整,实用性更强。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的多工位轮转机除尘装置的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型提出的多工位轮转机除尘装置中的第二除尘器的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型提出的多工位轮转机除尘装置中的集尘器的结构示意图。

[0021] 图中,1、从动轮;2、无尘布;3、印刷产品;4、伸缩件;5、压紧轮;6、主动轮;7、导向轮;8、模切机头;9、底座;10、烘干机;11、第二除尘器;12、收料辊;13、上壳体;14、散热装置;15、电源;16、下壳体;17、工作台;18、负极板;19、集尘器;20、正极板;21、胶带辊;22、除尘布

带;23、驱动辊;24、第一除尘器。

具体实施方式

[0022] 如图1-3所示,图1为本实用新型提出的多工位轮转机除尘装置的整体结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型提出的多工位轮转机除尘装置中的第二除尘器的结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型提出的多工位轮转机除尘装置中的集尘器的结构示意图。

[0025] 参照图1-3,本实用新型提出的一种多工位轮转机除尘装置,包括底座9、第一除尘器24、模切机头8、烘干机10、第二除尘器11、收料辊12与待加工物料3;

[0026] 第一除尘器24设置在模切机头8的进料端,第一除尘器24包括从动轮1、主动轮6、伸缩件4、导向轮7与压紧轮5;导向轮7设置在第一除尘器24的内部,伸缩件4设置在导向轮7的正上方,压紧轮5设置在伸缩件4的底部,压紧轮5的底部与导向轮7的上部相接触;从动轮1设置在第一除尘器24靠近进料端的一侧,主动轮6设置在第一除尘器24靠近出料端的一侧,从动轮1上缠绕有无尘布2,无尘布2经过压紧轮5与用于收卷无尘布2的主动轮6相连接;从动轮1以及主动轮6的安装高度均高于压紧轮5的高度;

[0027] 模切机头8、烘干机10与第二除尘器11依次排列构成一个加工工位,底座9上设置有多多个加工工位;收料辊12设置在加工位的出料端;第二除尘器11包括上壳体13与下壳体16,上壳体13与下壳体16之间设置有工作台17以及便于待加工物料3穿过的通槽;上壳体13的内部设置有电源15;工作台17的上方设置有集尘器19,工作台17的下方设置有负极板18,集尘器19与负极板18平行设置;负极板18与电源15电性连接;

[0028] 集尘器19包括两根平行设置的驱动辊23、正极板20以及胶带辊21;两根驱动辊23水平高度一致;除尘布带22套设在驱动辊23的外周上,除尘布带22之间形成便于正极板20安装的空间;正极板20与除尘布带22互不接触,正极板20上设置有若干个便于与电源15电性连接的接头;胶带辊21设置在除尘布带22的上方,胶带辊21的底部与除尘布带22上部相接触;两根驱动辊23的转动方向相同,胶带辊21与驱动辊23的转动方向相反。

[0029] 本实施例的多工位轮转机除尘装置的具体工作过程中,待加工物料3从第一除尘器24的进料端进入装置内,从压紧轮5与导向轮7之间穿过,在此处无尘布2会将待加工物料3表面的灰尘进行吸附;完成除尘作业,吸附了灰尘的无尘布2会随着主动轮6的转动缠绕在主动轮6上,工人定期对主动轮6上的无尘布2进行更换即可;在进行过一次除尘后的待加工物料3会进入模切机头8进行印刷作业,之后通过烘干机10对印刷体进行烘干;

[0030] 在进行下一步印刷之前待加工物料3会进入第二除尘器11内,在第二除尘器11中,位于下壳体16上的负极板18以及位于集尘器19内的正极板20之间会形成电场,正负极板之间的电场会使得灰尘带电;从而使得灰尘向着集尘器19运动并吸附在除尘布带22上;随着驱动辊23的转动,除尘布带22也开始转动,而胶带辊21的转动方向与驱动辊23的转动方向相反;此外胶带辊21的下表面与除尘布带22的上表面相接触,从而将除尘布带22表面吸附的灰尘粘接下来;实际使用的过程中,第一除尘器24已将待加工物料3表面的大部分灰尘进行清除,后续加工步骤中灰尘沾染量较少;第二除尘器11内的胶带辊21的使用周期相对较长,可根据实际情况对胶带辊21进行更换即可;通过第二除尘器11的除尘作业,使得进行二次加工的物料沾染灰尘较少,减少印刷品的印刷瑕疵。

[0031] 在具体实施方式中,无尘布2的表面涂有粘胶层;在工作中,粘胶层设置在无尘布2的表面,随着无尘布2与待加工物料3的接触,将待加工物料3表面的灰尘吸附,达到除尘的目的。

[0032] 进一步的,除尘布带22采用聚酯纤维材料制成;在工作中,聚酯纤维材料易得成本较低,此外聚酯纤维摩擦容易产生静电将灰尘吸附起来,使的二次除尘效率更高。

[0033] 进一步的,第二除尘器11的顶部设置有散热装置14;在工作中,位于第二除尘器11顶部的散热装置14,能够更好的进行散热,防止装置内部温度过高,影响装置的使用寿命。

[0034] 进一步的,胶带辊21通过快拆件与驱动电机相连接;在工作中,使用快拆件安装拆卸较为方便,定期对胶带辊21进行更换可以提高除尘效率。

[0035] 进一步的,伸缩件4为电动推杆或者液压气缸;在工作中,伸缩件4能够驱动压紧轮5沿着竖直方向上下运动,从而调节压紧轮5与导向轮7之间空隙大小,对于不同材质不同厚度的物料进行除尘作业时能够适时调整,实用性更强。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

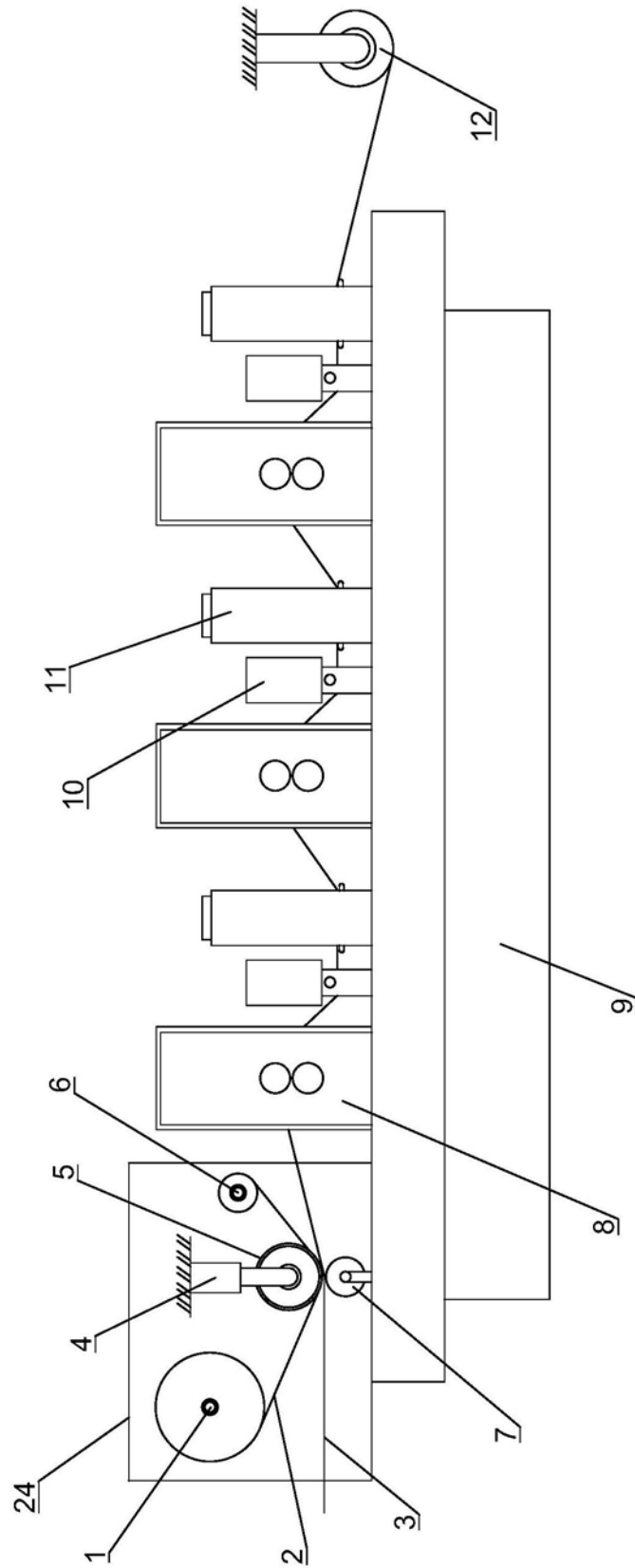


图1

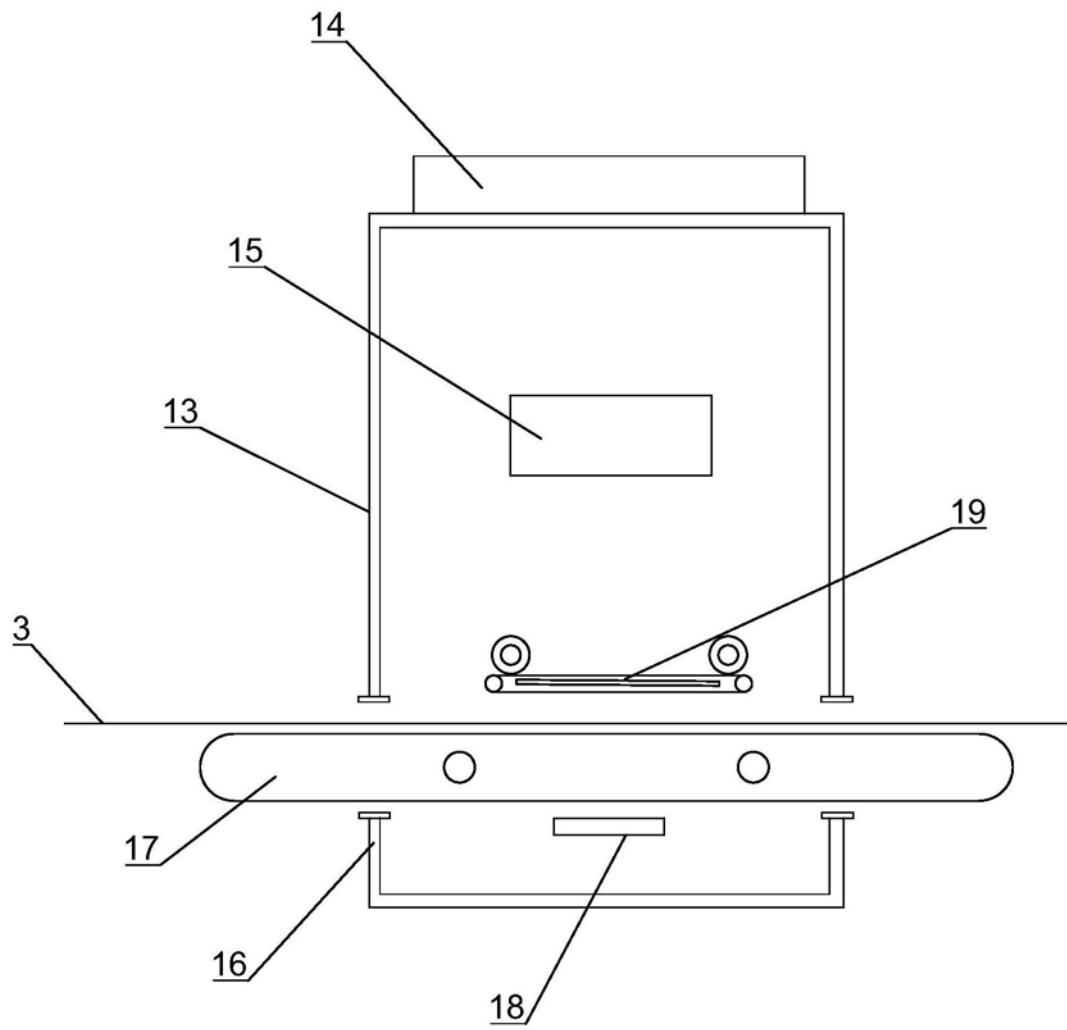


图2

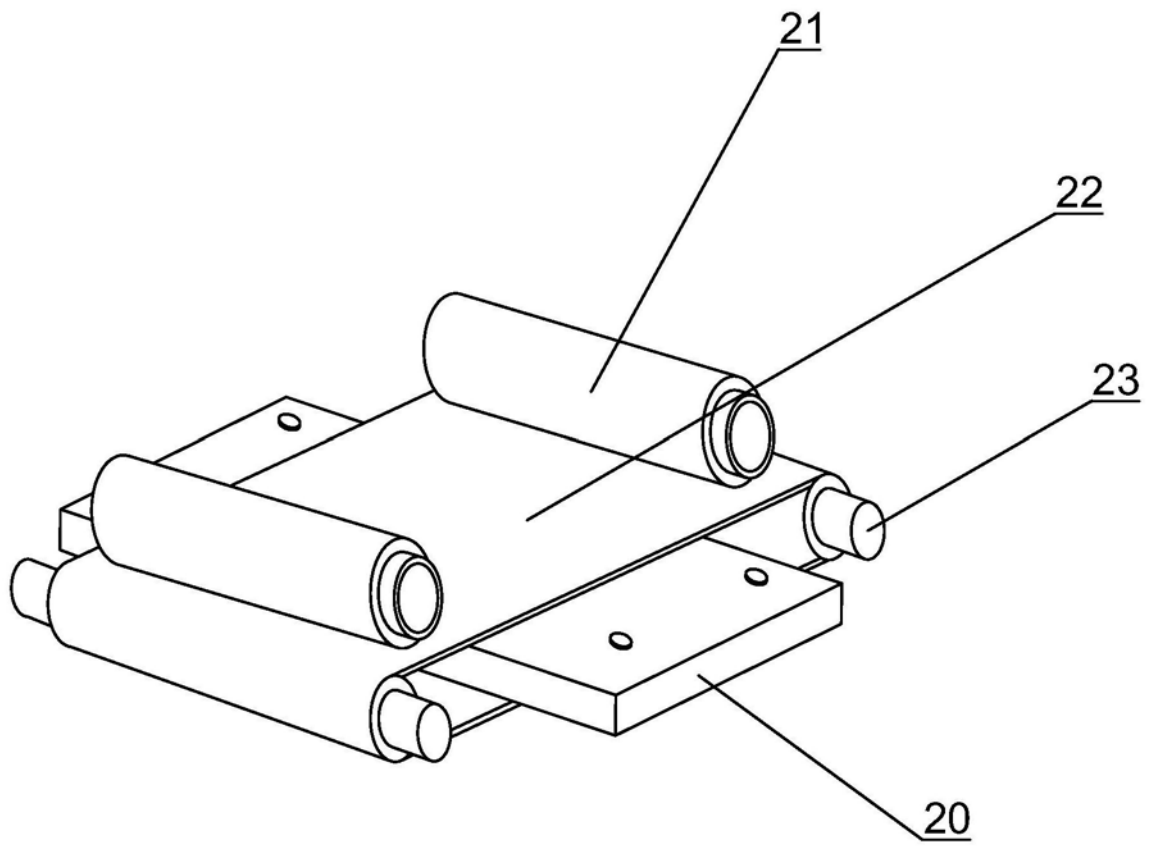


图3