



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205817498 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620709699.3

(22)申请日 2016.07.07

(73)专利权人 重庆明友钢具制造有限公司
地址 402368 重庆市大足区龙水镇工业园
区A区

(72)发明人 陈明友

(74)专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普
通合伙) 50211

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

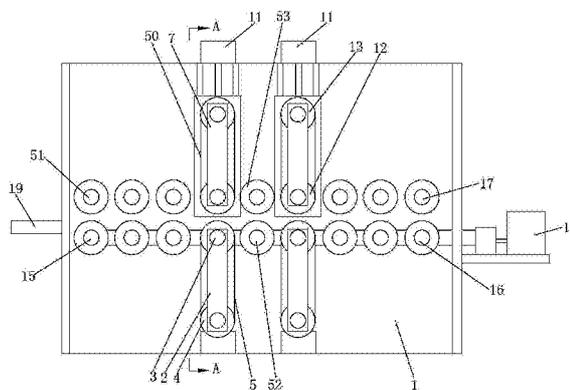
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

双面去毛刺及抛光一体机

(57)摘要

本实用新型公开一种双面去毛刺及抛光一体机,机架左部设有上料机构,机架右部设有下料机构;上料机构和下料机构之间有一组砂带双面去毛刺及抛光组件,每个砂带双面去毛刺及抛光组件由上砂带组合和下砂带组合构成,其中下支撑架上端转动支撑有下主动轮轴,且下支撑架的下端转动支撑有下从动轮轴,下主动轮轴与下从动轮轴之间通过下砂带相连;上砂带组合中升降架与固定导杆滑动配合;上支撑架下端转动支撑有一根上主动轮轴,上支撑架上端转动支撑有一根上从动轮轴,上主动轮轴与上从动轮轴之间上砂带相连。本实用新型能同时对工件的上、下表面抛光和去毛刺,打磨效果好,效率比传统的人工打磨方式成倍提高。



1. 一种双面去毛刺及抛光一体机,其特征在于:包括机架(1)和下料机构,其中机架(1)左部设有上料机构,该上料机构可带动工件从左往右水平移动上料,且机架(1)右部设有所述下料机构,该下料机构可带动工件从左往右水平移动下料;

所述上料机构和下料机构之间设有至少一个砂带双面去毛刺及抛光组件,每个砂带双面去毛刺及抛光组件由上砂带组合和下砂带组合构成,其中:所述下砂带组合包括下支撑架(2)和下驱动电机(6),其中下支撑架(2)竖直固定在所述机架(1)上,该下支撑架上端转动支撑有一根下主动轮轴(3),且下支撑架(2)的下端转动支撑有一根下从动轮轴(4),这两根轮轴由前往后设置,并相互平行;所述下主动轮轴(3)与下从动轮轴(4)之间通过一根环形的下砂带(5)相连,该下主动轮轴可在所述下驱动电机(6)带动下转动;

所述上砂带组合包括上支撑架(7)和上驱动电机(14),其中上支撑架(7)竖直固定在升降架(8)上,该升降架与所述机架(1)上的一组固定导杆(9)滑动配合;所述升降架(8)上的丝杆螺母与丝杆(10)螺纹连接,该丝杆与所述机架(1)转动配合,且丝杆(10)可在丝杆驱动电机(11)带动下转动,从而带动升降架(8)升降;

所述上支撑架(7)下端转动支撑有一根上主动轮轴(12),该上支撑架上端转动支撑有一根上从动轮轴(13),这两根轮轴与所述下主动轮轴(3)平行;所述上主动轮轴(12)与上从动轮轴(13)之间一根环形的上砂带(50)相连,该上主动轮轴(12)可在所述上驱动电机(14)带动下转动,且上驱动电机安装在所述升降架(8)上;所述上主动轮轴(12)与下主动轮轴(3)正对并靠近,这两根主动轮轴之间的区域供工件水平通过,所述下砂带(5)和上砂带(50)转动时同时对工件的上、下表面去毛刺和抛光,并带动工件由上料机构向下料机构水平移动。

2. 根据权利要求1所述的双面去毛刺及抛光一体机,其特征在于:所述上料机构由多根左右并排的主动上料轮轴(51)和多根左右并排的随动上料轮轴(15)构成,这些上料轮轴均与所述机架(1)转动配合,并均与所述下主动轮轴(3)平行;所述随动上料轮轴(15)与主动上料轮轴(51)一一对应,并设在该主动上料轮轴正上方,随动上料轮轴(15)与主动上料轮轴之间的区域供工件通过,且主动上料轮轴(51)转动时带动工件水平向右移动;

所述下料机构由多根左右并排的主动下料轮轴(16)和多根左右并排的随动下料轮轴(17)构成,这些下料轮轴均与所述机架(1)转动配合,并均与所述下主动轮轴(3)平行;所述随动下料轮轴(17)与随动上料轮轴(15)等高设置,主动下料轮轴(16)与主动上料轮轴(51)等高设置,主动下料轮轴(16)与随动下料轮轴(17)之间的区域供工件水平通过,且主动下料轮轴(16)转动时带动工件水平向右移动。

3. 根据权利要求2所述的双面去毛刺及抛光一体机,其特征在于:所述砂带双面去毛刺及抛光组件的数目为两个,这两个砂带双面去毛刺及抛光组件左右并排设置;两个所述砂带双面去毛刺及抛光组件之间设有一根下驱动轮轴(52)和一根上随动轮轴(53),这两根轮轴均转动支撑在所述机架(1)上,且下驱动轮轴(52)的大小及设置高度与所述主动上料轮轴(51)适应,上随动轮轴(53)的大小及设置高度与所述随动上料轮轴(15)相适应。

4. 根据权利要求3所述的双面去毛刺及抛光一体机,其特征在于:所有的所述主动上料轮轴(51)、下驱动轮轴(52)和主动下料轮轴(16)均通过链传动与同一个电机(18)相连,并在该电机的带动下同步转动。

5. 根据权利要求1所述的双面去毛刺及抛光一体机,其特征在于:所述上料机构的左边

水平设有一块上料平板(19),该上料平板固定安装在所述机架(1)上。

6.根据权利要求1所述的双面去毛刺及抛光一体机,其特征在于:所述丝杆驱动电机(11)安装在机架(1)顶部,该丝杆驱动电机通过锥齿轮副带动所述丝杆(10)转动。

双面去毛刺及抛光一体机

技术领域

[0001] 本实用新型属于毛刺及抛光领域,尤其涉及一种双面去毛刺及抛光一体机。

背景技术

[0002] 在五金加工制造领域,常常需要对锯片、刀体等去毛刺和抛光,以便保证平面度和光洁度。现有打磨方式采用单面去毛刺和抛光方式,即:先采用人工分开对锯片的两个面去毛刺,再采用人工分别对锯片的两个面抛光。

[0003] 由于现有去毛刺和抛光的方式为单面方式,这样就导致加工效率低,成本高,费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种双面去毛刺及抛光一体机,欲同时对工件的上、下表面抛光和去毛刺。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种双面去毛刺及抛光一体机,其特征在于:包括机架(1)和下料机构,其中机架(1)左部设有上料机构,该上料机构可带动工件从左往右水平移动上料,且机架(1)右部设有所述下料机构,该下料机构可带动工件从左往右水平移动下料;

[0006] 所述上料机构和下料机构之间设有至少一个砂带双面去毛刺及抛光组件,每个砂带双面去毛刺及抛光组件由上砂带组合和下砂带组合构成,其中:所述下砂带组合包括下支撑架(2)和下驱动电机(6),其中下支撑架(2)竖直固定在所述机架(1)上,该下支撑架上端转动支撑有一根下主动轮轴(3),且下支撑架(2)的下端转动支撑有一根下从动轮轴(4),这两根轮轴由前往后设置,并相互平行;所述下主动轮轴(3)与下从动轮轴(4)之间通过一根环形的下砂带(5)相连,该下主动轮轴可在所述下驱动电机(6)带动下转动;

[0007] 所述上砂带组合包括上支撑架(7)和上驱动电机(14),其中上支撑架(7)竖直固定在升降架(8)上,该升降架与所述机架(1)上的一组固定导杆(9)滑动配合;所述升降架(8)上的丝杆螺母与丝杆(10)螺纹连接,该丝杆与所述机架(1)转动配合,且丝杆(10)可在丝杆驱动电机(11)带动下转动,从而带动升降架(8)升降;

[0008] 所述上支撑架(7)下端转动支撑有一根上主动轮轴(12),该上支撑架上端转动支撑有一根上从动轮轴(13),这两根轮轴与所述下主动轮轴(3)平行;所述上主动轮轴(12)与上从动轮轴(13)之间一根环形的上砂带(50)相连,该上主动轮轴(12)可在所述上驱动电机(14)带动下转动,且上驱动电机安装在所述升降架(8)上;所述上主动轮轴(12)与下主动轮轴(3)正对并靠近,这两根主动轮轴之间的区域供工件水平通过,所述下砂带(5)和上砂带(50)转动时同时对工件的上、下表面去毛刺和抛光,并带动工件由上料机构向下料机构水平移动。

[0009] 本实用新型工作时,工件在上料机构带动下移动到砂带双面去毛刺及抛光组件处,并由下砂带(5)和上砂带(50)转动时同时对工件的上、下表面去毛刺和抛光,且下砂带

(5)和上砂带(50)向右水平移动,进而移动到下料机构处下料。下砂带(5)和上砂带(50)旋转时先去掉工件上、下表面的毛刺,去掉毛刺后便抛光工件的上、下表面,需要说明的是去毛刺和抛光的时间间隔很短,基本可以看成是一个连贯的过程。

[0010] 采用以上技术方案,本实用新型能同时对工件的上、下表面抛光和去毛刺,打磨效果好,效率比传统的人工打磨方式成倍提高,从而很好地克服了传统方式的缺陷,且本实用新型结构简单,控制方便,可靠性高,具有很好的实用性,特别适用于对手把锯片等厚度较薄的工件去毛刺和抛光。

[0011] 作为本案的优选方案,所述上料机构由多根左右并排的主动上料轮轴(51)和多根左右并排的随动上料轮轴(15)构成,这些上料轮轴均与所述机架(1)转动配合,并均与所述下主动轮轴(3)平行;所述随动上料轮轴(15)与主动上料轮轴(51)一一对应,并设在该主动上料轮轴正上方,随动上料轮轴(15)与主动上料轮轴之间的区域供工件通过,且主动上料轮轴(51)转动时带动工件水平向右移动;

[0012] 所述下料机构由多根左右并排的主动下料轮轴(16)和多根左右并排的随动下料轮轴(17)构成,这些下料轮轴均与所述机架(1)转动配合,并均与所述下主动轮轴(3)平行;所述随动下料轮轴(17)与随动上料轮轴(15)等高设置,主动下料轮轴(16)与主动上料轮轴(51)等高设置,主动下料轮轴(16)与随动下料轮轴(17)之间的区域供工件水平通过,且主动下料轮轴(16)转动时带动工件水平向右移动。

[0013] 采用以上设计,不仅结构简单,取材方便,易于实施,而且能有效地保证工件水平移动,从而保证本实用新型上、下料的可靠性。

[0014] 作为优选设计,所述砂带双面去毛刺及抛光组件的数目为两个,这两个砂带双面去毛刺及抛光组件左右并排设置;两个所述砂带双面去毛刺及抛光组件之间设有一根下驱动轮轴(52)和一根上随动轮轴(53),这两根轮轴均转动支撑在所述机架(1)上,且下驱动轮轴(52)的大小及设置高度与所述主动上料轮轴(51)适应,上随动轮轴(53)的大小及设置高度与所述随动上料轮轴(15)相适应。

[0015] 采用以上结构,砂带双面去毛刺及抛光组件的数目适中,不仅能保证可靠地去毛刺和抛光,而且结构也紧凑、小巧。

[0016] 为了简化结构,所有的所述主动上料轮轴(51)、下驱动轮轴(52)和主动下料轮轴(16)均通过链传动与同一个电机(18)相连,并在该电机的带动下同步转动。

[0017] 在本案中,所述上料机构的左边水平设有一块上料平板(19),该上料平板固定安装在所述机架(1)上,这样就能通过上料平板(19)对工件支撑和导向,从而改善本实用新型的使用性能。

[0018] 作为优选,所述砂带双面去毛刺及抛光组件的数目为两个。

[0019] 为了便于可靠地驱动,所述丝杆驱动电机(11)安装在机架(1)顶部,该丝杆驱动电机通过锥齿轮副带动所述丝杆(10)转动。

[0020] 有益效果:本实用新型能同时对工件的上、下表面抛光和去毛刺,打磨效果好,效率比传统的人工打磨方式成倍提高,从而很好地克服了传统方式的缺陷,且本实用新型结构简单,控制方便,可靠性高,具有很好的实用性,特别适用于对手把锯片等厚度较薄的工件去毛刺和抛光。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的示意图。

[0022] 图2为图1的A-A向剖视图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0024] 如图1、2所示，一种双面去毛刺及抛光一体机，主要由机架1、上料机构下料机构和砂带双面去毛刺及抛光组件构成。其中，机架1为框架结构，并通过焊接成型。机架1的左部设有上料机构，该上料机构可带动工件从左往右水平移动上料。上料机构的左边水平设有一块上料平板19，该上料平板19固定安装在机架1上。机架1的右部设有下料机构，该下料机构可带动工件从左往右水平移动下料，且下料机构与上料机构等高设置。

[0025] 上料机构和下料机构之间设有至少一个砂带双面去毛刺及抛光组件，在本案中，砂带双面去毛刺及抛光组件的数目为两个，这两个砂带双面去毛刺及抛光组件左右并排设置。

[0026] 如图1、2所示，每个砂带双面去毛刺及抛光组件由上砂带组合和下砂带组合构成，其中：下砂带组合包括下支撑架2和下驱动电机6，其中下支撑架2竖直固定在机架1上，该下支撑架2的上端通过轴承转动支撑有一根下主动轮轴3，且下支撑架2的下端转动通过轴承支撑有一根下从动轮轴4，这两根轮轴由前向后设置，并相互平行。下主动轮轴3与下从动轮轴4之间通过一根环形的下砂带5相连，该下主动轮轴3通过带传动组件与下驱动电机6相连，并可在下驱动电机6带动下转动，从而带动下砂带5转动。

[0027] 上砂带组合包括上支撑架7和上驱动电机14，其中上支撑架7竖直固定在升降架8上，该升降架8与机架1上的一组固定导杆9滑动配合，在本案中，固定导杆9的数目为4根，且固定导杆9上端与机架1顶部固定，固定导杆9下端与机架1中部的隔板1a固定。升降架8上的丝杆螺母与丝杆10螺纹连接，该丝杆10与机架1转动配合，且丝杆10可在丝杆驱动电机11带动下转动，从而带动升降架8升降。需要说明的是，升降架8升降是为了检修和更换下砂带5及上砂带50。在本案中，丝杆驱动电机11安装在机架1的顶部，该丝杆驱动电机11通过锥齿轮副带动丝杆10转动。

[0028] 上支撑架7下端通过轴承转动支撑有一根上主动轮轴12，该上支撑架7的上端通过轴承转动支撑有一根上从动轮轴13，这两根轮轴与下主动轮轴3平行。上主动轮轴12与上从动轮轴13之间一根环形的上砂带50相连，该上主动轮轴12通过带传动组件与上驱动电机14相连，并可在上驱动电机14带动下转动，从而带动上砂带50转动，且上驱动电机14安装在升降架8上。上主动轮轴12与下主动轮轴3正对并靠近，这两根主动轮轴之间的区域供工件水平通过，下砂带5和上砂带50转动时同时对工件的上、下表面去毛刺和抛光，并带动工件由上料机构向下料机构水平移动。

[0029] 如图1、2所示，上料机构由多根左右并排的主动上料轮轴51和多根左右并排的随动上料轮轴15构成，这些上料轮轴均与机架1转动配合，并均与下主动轮轴3平行。在本案中，主动上料轮轴51和随动上料轮轴15的数目为3根。随动上料轮轴15与主动上料轮轴51一一对应，并设在该主动上料轮轴正上方，随动上料轮轴15与主动上料轮轴之间的区域供工

件通过,且主动上料轮轴51转动时带动工件水平向右移动。

[0030] 下料机构由多根左右并排的主动下料轮轴16和多根左右并排的随动下料轮轴17构成,这些下料轮轴均与机架1转动配合,并均与下主动轮轴3平行。在本案中,主动下料轮轴16和随动下料轮轴17的数目为3根。随动下料轮轴17与随动上料轮轴15等高设置,主动下料轮轴16与主动上料轮轴51等高设置,主动下料轮轴16与随动下料轮轴17之间的区域供工件水平通过,且主动下料轮轴16转动时带动工件水平向右移动。

[0031] 两个砂带双面去毛刺及抛光组件之间设有一根下驱动轮轴52和一根上随动轮轴53,这两根轮轴均转动支撑在机架1上,且下驱动轮轴52的大小及设置高度与主动上料轮轴51适应,上随动轮轴53的大小及设置高度与随动上料轮轴15相适应。

[0032] 在本案中,所有的主动上料轮轴51和主动下料轮轴16通过链传动与同一个变速箱相连,该变速箱与电机18相连,并在该电机18的带动下同步转动。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不以本实用新型为限制,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

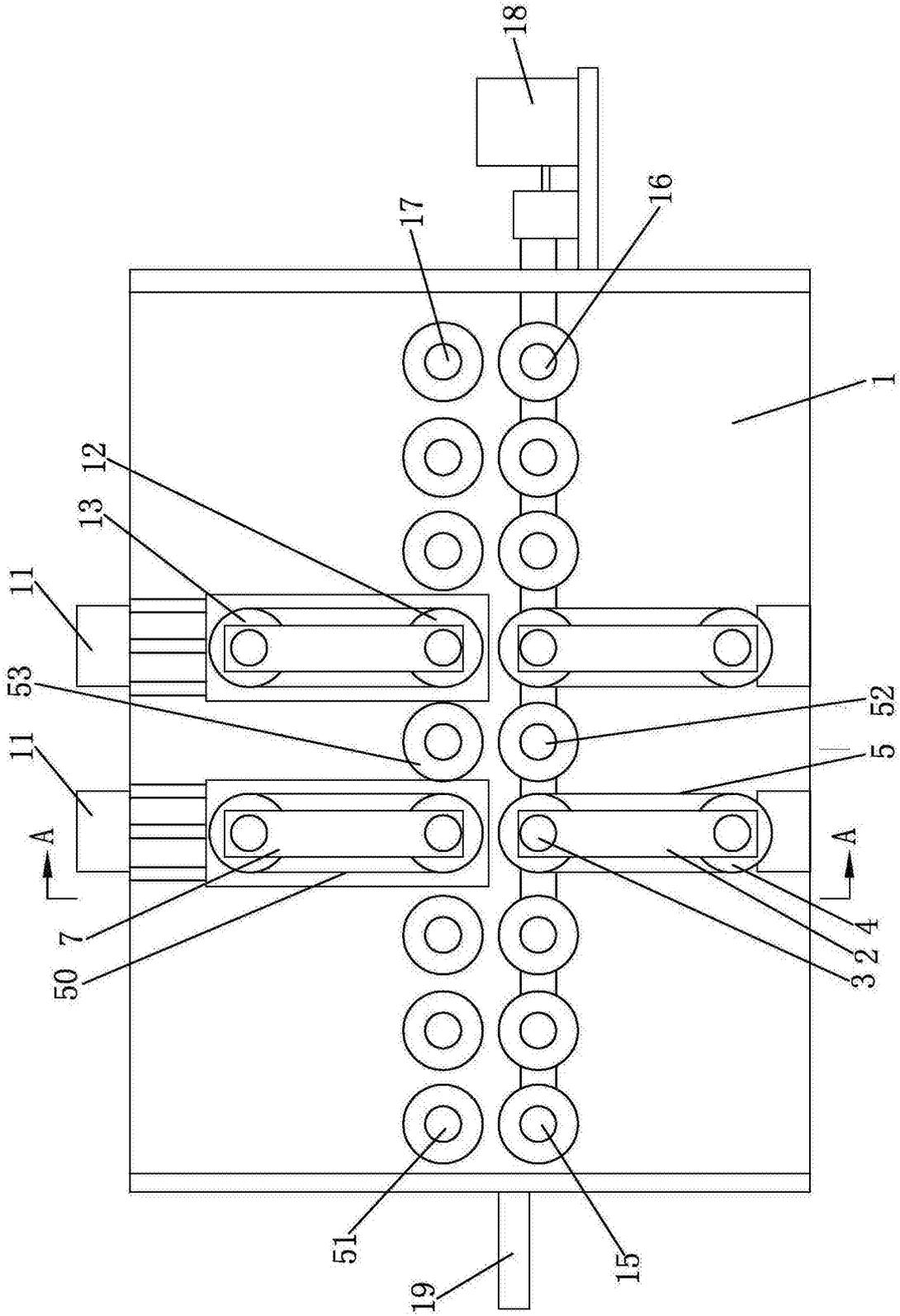


图1

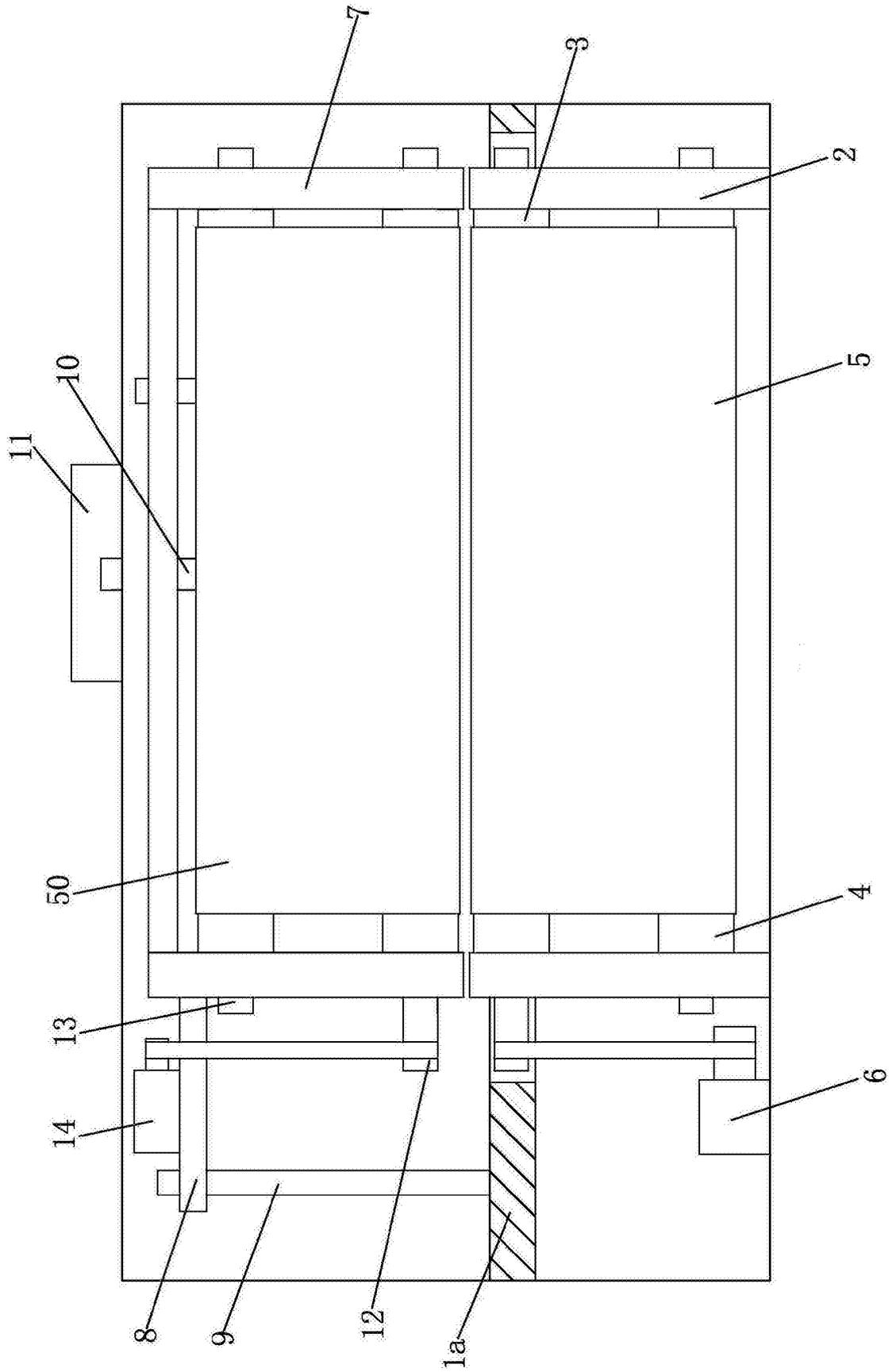


图2