



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219771338 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202321122946.6

B21D 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.11

B21D 1/06 (2006.01)

(73) 专利权人 江阴市常力机械设备制造有限公司

地址 214437 江苏省无锡市江阴市高新区
城东街道山观东兴路1号

(72) 发明人 王忠华 俞钰尧 王健 任强
陈敏浩

(74) 专利代理机构 江阴市权益专利代理事务所
(普通合伙) 32443

专利代理师 吴丽娜

(51) Int. Cl.

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 18/08 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

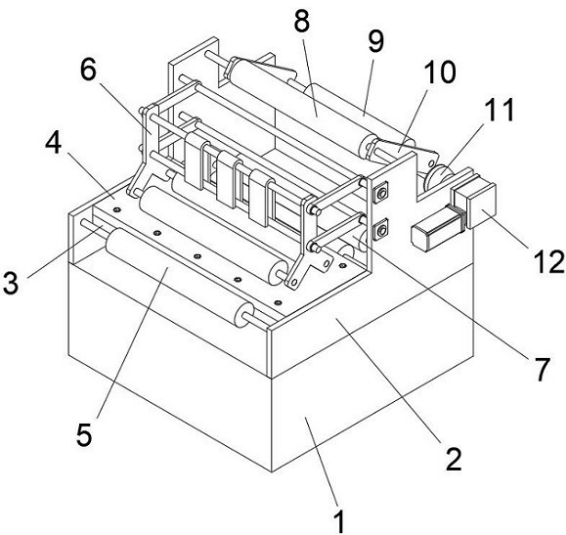
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于铜箔收卷的展平辊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于铜箔收卷的展平辊装置,包括底座,所述底座的上方固定安装有机架,所述机架前端的内侧固定安装有横梁,所述横梁的两端与机架通过螺栓连接,所述横梁的上方通过螺栓固定安装有展平台,所述展平台的两侧安装有传动辊,所述传动辊的两端与机架通过螺栓固定连接,所述展平台的上方安装有展平机构,所述传动辊的后侧安装有张紧辊,所述张紧辊的上方安装有顶辊,所述张紧辊及顶辊的两端与机架通过螺栓固定连接。本实用新型一种用于铜箔收卷的展平辊装置,通过在装置内安装展平台,并在展平台的上方设置展平机构,展平辊将展平台上的铜箔压平实现展平,提高铜箔的平整度,提高展平效果,且能满足不同的展平需求。



1. 一种用于铜箔收卷的展平辊装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上方固定安装有机架(2),所述机架(2)前端的内侧固定安装有横梁(3),所述横梁(3)的两端与机架(2)通过螺栓连接,所述横梁(3)的上方通过螺栓固定安装有展平台(4),所述展平台(4)的两侧安装有传动辊(5),所述传动辊(5)的两端与机架(2)通过螺栓固定连接,所述展平台(4)的上方安装有展平机构(6),所述传动辊(5)的后侧安装有张紧辊(7),所述张紧辊(7)的上方安装有顶辊(8),所述张紧辊(7)及顶辊(8)的两端与机架(2)通过螺栓固定连接,所述顶辊(8)两端的转轴上通过轴承套接安装有压辊支架(9),所述压辊支架(9)的内侧插接安装有压辊(10),所述机架(2)后端的内侧安装有收卷辊(11),所述机架(2)后端的外壁上通过螺栓固定安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端与收卷辊(11)的端部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铜箔收卷的展平辊装置,其特征在于:所述展平台(4)为矩形板状结构,所述展平台(4)的表面与两侧所述传动辊(5)的顶端平齐。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铜箔收卷的展平辊装置,其特征在于:所述展平机构(6)包括支杆(6.1),所述支杆(6.1)的两端套接固定安装有支架(6.2),所述支架(6.2)的底部固定安装有展平辊(6.3),所述支杆(6.1)的两端套接安装有连接板(6.4),所述连接板(6.4)的一端与支杆(6.1)通过轴承连接,所述连接板(6.4)的另一端与上支柱(6.5)及下支柱(6.6)通过轴承连接,所述支杆(6.1)上悬挂安装有配重块(6.7)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铜箔收卷的展平辊装置,其特征在于:所述支架(6.2)为倒“Y”形板状结构,所述支架(6.2)的底部对称安装有两根展平辊(6.3)。

5. 根据权利要求3所述的一种用于铜箔收卷的展平辊装置,其特征在于:所述上支柱(6.5)及所述下支柱(6.6)位于所述支架(6.2)的一侧,所述上支柱(6.5)及所述下支柱(6.6)的两端与机架(2)通过螺栓固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种用于铜箔收卷的展平辊装置,其特征在于:所述支杆(6.1)在所述支架(6.2)的内侧安装有两根,所述上方的支杆(6.1)的两端通过连接板(6.4)与所述上支柱(6.5)活动连接,所述下方的支杆(6.1)的两端通过连接板(6.4)与所述下支柱(6.6)活动连接,所述两块连接板(6.4)相互平行。

7. 根据权利要求3所述的一种用于铜箔收卷的展平辊装置,其特征在于:所述配重块(6.7)为“U”形板状结构,所述配重块(6.7)在所述支杆(6.1)上插接安装有多处。

一种用于铜箔收卷的展平辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜箔收卷技术领域,具体为一种用于铜箔收卷的展平辊装置。

背景技术

[0002] 铜箔由铜加一定比例的其它金属打制而成,是一种阴质性电解材料,沉淀于电路板基底层上的一层薄的、连续的金属箔,它作为PCB的导电体。它容易粘合于绝缘层,接受印刷保护层,腐蚀后形成电路图样。

[0003] 在铜箔的加工过程中,最后一步需要将处理完成的带材进行重卷,但铜箔厚度非常薄,在前序处理过程中铜箔的表面会产生较多的褶皱,常规方法是在收卷机上安装展平辊,通过展平辊将铜箔进行展平,但该展平方式单一,且展平效果较为一般,影响成品质量。

[0004] 因此,目前亟需一种展平效果好的用于铜箔收卷的展平辊装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种展平效果好的用于铜箔收卷的展平辊装置。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0007] 一种用于铜箔收卷的展平辊装置,包括底座,所述底座的上方固定安装有机架,所述机架前端的内侧固定安装有横梁,所述横梁的两端与机架通过螺栓连接,所述横梁的上方通过螺栓固定安装有展平台,所述展平台的两侧安装有传动辊,所述传动辊的两端与机架通过螺栓固定连接,所述展平台的上方安装有展平机构,所述传动辊的后侧安装有张紧辊,所述张紧辊的上方安装有顶辊,所述张紧辊及顶辊的两端与机架通过螺栓固定连接,所述顶辊两端的转轴上通过轴承套接安装有压辊支架,所述压辊支架的内侧插接安装有压辊,所述机架后端的内侧安装有收卷辊,所述机架后端的外壁上通过螺栓固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与收卷辊的端部固定连接。

[0008] 优选的,所述展平台为矩形板状结构,所述展平台的表面与两侧所述传动辊的顶端平齐。

[0009] 优选的,所述展平机构包括支杆,所述支杆的两端套接固定安装有支架,所述支架的底部固定安装有展平辊,所述支杆的两端套接安装有连接板,所述连接板的一端与支杆通过轴承连接,所述连接板的另一端与上支柱及下支柱通过轴承连接,所述支杆上悬挂安装有配重块。

[0010] 优选的,所述支架为倒“Y”形板状结构,所述支架的底部对称安装有两根展平辊。

[0011] 优选的,所述上支柱及所述下支柱位于所述支架的一侧,所述上支柱及所述下支柱的两端与机架通过螺栓固定连接。

[0012] 优选的,所述支杆在所述支架的内侧安装有两根,所述上方的支杆的两端通过连接板与所述上支柱活动连接,所述下方的支杆的两端通过连接板与所述下支柱活动连接,所述两块连接板相互平行。

[0013] 优选的,所述配重块为“U”形板状结构,所述配重块在所述支杆上插接安装有多处。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型一种用于铜箔收卷的展平辊装置,通过在装置内安装展平台,并在展平台的上方设置展平机构,配重块为展平辊提供压力,通过展平辊将展平台上的铜箔压平实现展平,提高铜箔的平整度,而支架底部对称安装有两根增大展平辊的分布范围,提高展平效果;

[0016] 2、本实用新型一种用于铜箔收卷的展平辊装置,通过在装置安装上支柱及下支柱,且支架的两根支杆分别通过连接板与上支柱及下支柱连接,在两块连接板的联动作用下使展平机构始终保持竖直,底部的两根展平辊始终位于同一平面,能同时与铜箔接触,且与铜箔的接触更加充分,展平效果好;

[0017] 3、本实用新型一种用于铜箔收卷的展平辊装置,通过配重块为“U”形板状结构,所述配重块在所述支杆上插接安装有多处,方便安装与拆卸,便于操作,且可通过安装不同数量的配重块调节展平辊压力大小,满足不同的展平需求。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种用于铜箔收卷的展平辊装置的立体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一种用于铜箔收卷的展平辊装置的后部结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一种用于铜箔收卷的展平辊装置的展平机构结构示意图。

[0021] 其中:底座1、机架2、横梁3、展平台4、传动辊5、展平机构6、支杆6.1、支架6.2、展平辊6.3、连接板6.4、上支柱6.5、下支柱6.6、配重块6.7、张紧辊7、顶辊8、压辊支架9、压辊10、收卷辊11、驱动电机12。

实施方式

[0022] 参见图1至图3,本实用新型涉及的一种用于铜箔收卷的展平辊装置,包括底座1,底座1的上方固定安装有机架2,机架2前端的内侧固定安装有横梁3,横梁3的两端与机架2通过螺栓连接,横梁3的上方通过螺栓固定安装有矩形板状结构的展平台4,展平台4的两侧安装有传动辊5,展平台4的表面与两侧传动辊5的顶端平齐,传动辊5的两端与机架2通过螺栓固定连接,使铜箔与展平台4表面更加贴合,便于压平展平。

[0023] 进一步的,展平台4的上方安装有展平机构6,展平机构6包括支杆6.1,支杆6.1的两端套接固定安装有倒“Y”形板状结构的支架6.2,支架6.2的底部对称安装有两根展平辊6.3,通过展平辊6.3将展平台4上的铜箔压平实现展平,提高铜箔的平整度,支架6.2底部对称安装有两根增大展平辊6.3的分布范围,提高展平效果。

[0024] 进一步的,支杆6.1的两端套接安装有连接板6.4,连接板6.4的一端与支杆6.1通过轴承连接,连接板6.4的另一端与上支柱6.5及下支柱6.6通过轴承连接,上支柱6.5及下支柱6.6位于支架6.2的一侧,上支柱6.5及下支柱6.6的两端与机架2通过螺栓固定连接,支杆6.1在支架6.2的内侧安装有两根,上方的支杆6.1的两端通过连接板6.4与上支柱6.5活动连接,下方的支杆6.1的两端通过连接板6.4与下支柱6.6活动连接,两块连接板6.4相互平行,在两块连接板6.4的联动作用下使展平机构6始终保持竖直,底部的两根展平辊6.3始

终位于同一平面,能同时与铜箔接触,且与铜箔的接触更加充分,展平效果好。

[0025] 进一步的,支杆6.1上悬挂安装有配重块6.7,配重块6.7为“U”形板状结构,为展平辊6.3提供压力,配重块6.7在支杆6.1上插接安装有多处,方便安装与拆卸,便于操作,且可通过安装不同数量的配重块6.7调节展平辊6.3压力大小,满足不同的展平需求。

[0026] 进一步的,传动辊5的后侧安装有张紧辊7,张紧辊7的上方安装有顶辊8,张紧辊7及顶辊8的两端与机架2通过螺栓固定连接,顶辊8两端的转轴上通过轴承套接安装有压辊支架9,压辊支架9的内侧插接安装有压辊10,机架2后端的内侧安装有收卷辊11,机架2后端的外壁上通过螺栓固定安装有驱动电机12,驱动电机12的输出端与收卷辊11的端部固定连接。

[0027] 本实用新型一种用于铜箔收卷的展平辊装置工作原理是:铜箔通过最外侧的传动辊5进入装置,然后依次穿过张紧辊7、顶辊8,最后通过驱动电机12驱动收卷辊11旋转进行收卷,压辊10压在铜箔上方,使收卷更加平整,而当铜箔经过展平台4时,在上方展平机构6底部的展平辊6.3的压力作用下,将铜箔压在展平台4表面压平实现展平,提高铜箔平整度,减少褶皱,还可根据铜箔的厚度及展平需求调整配重块6.7的数量,从而调节展平辊6.3的压力,满足不同的使用需求。

[0028] 另外:需要注意的是,上述具体实施方式仅为本专利的一个优化方案,本领域的技术人员根据上述构思所做的任何改动或改进,均在本专利的保护范围之内。

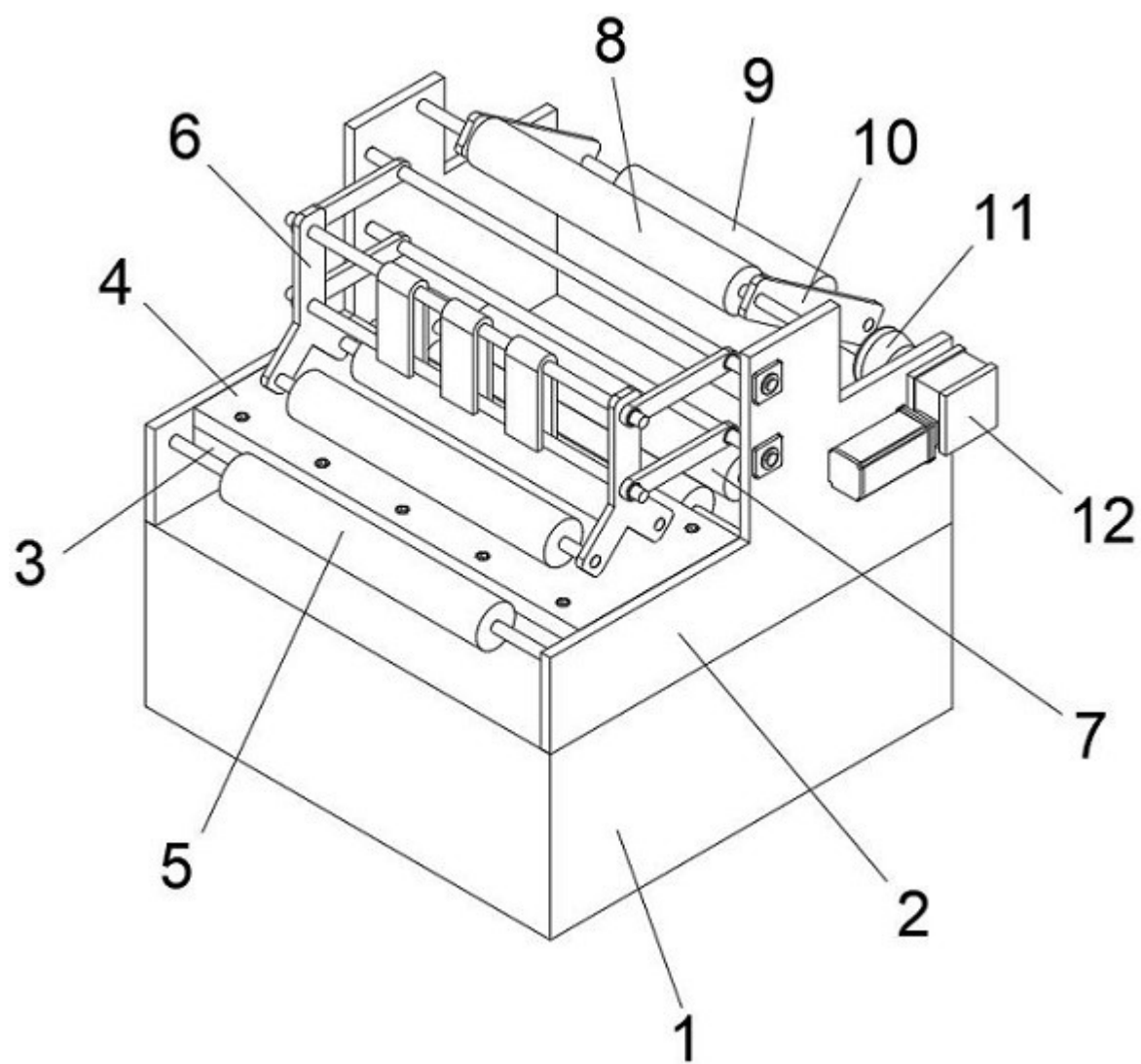


图 1

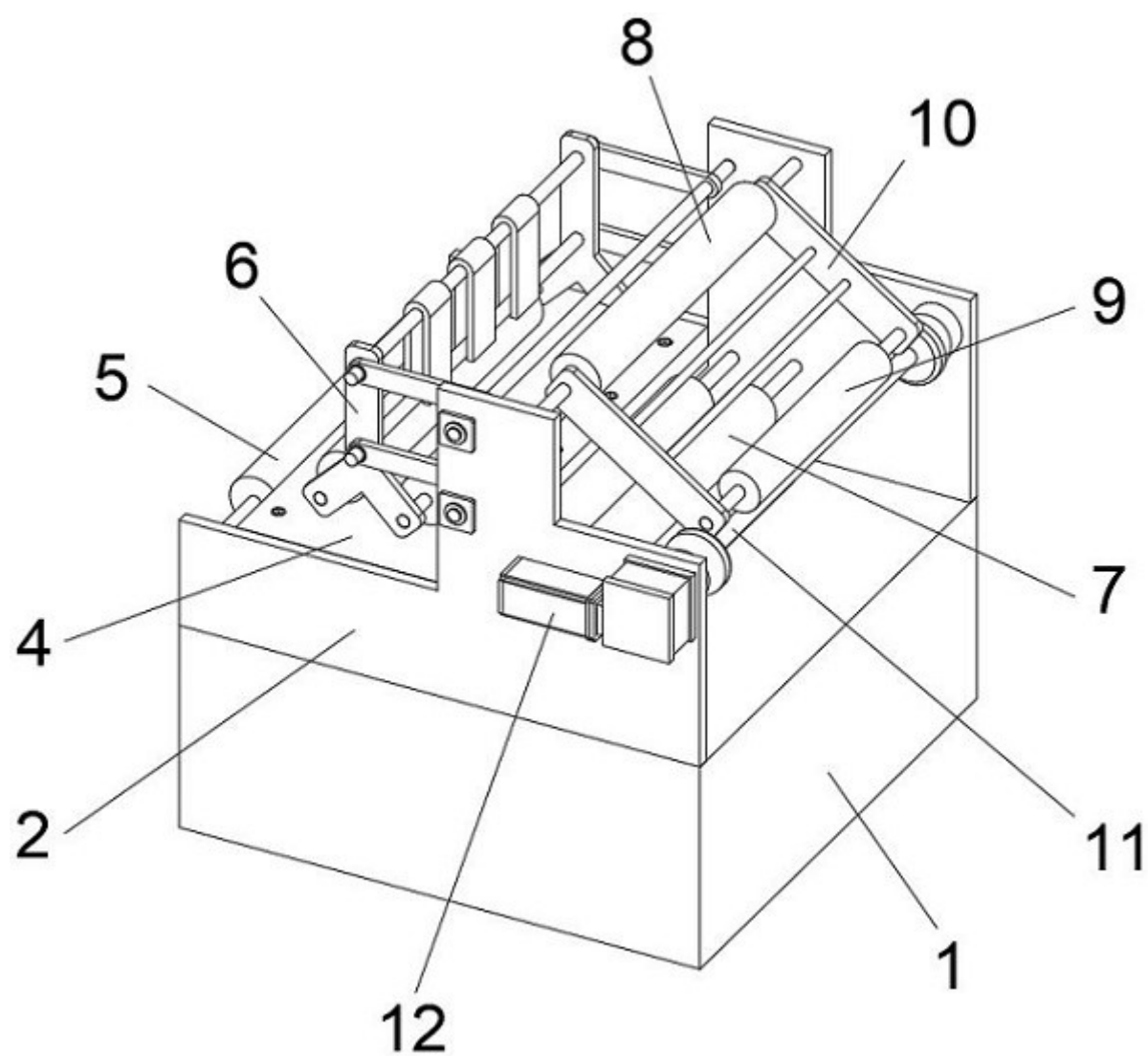


图 2

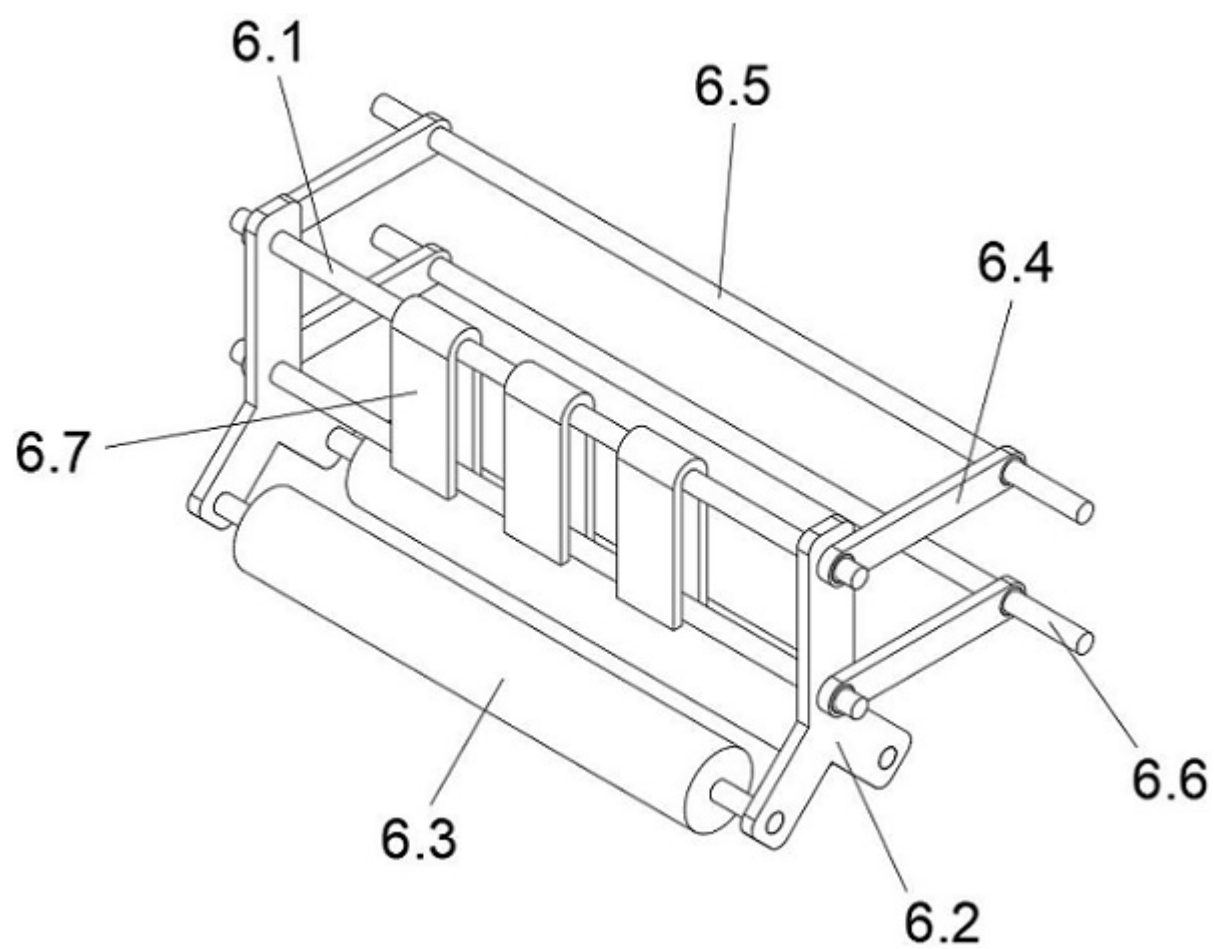


图 3