



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205271219 U

(45) 授权公告日 2016.06.01

(21) 申请号 201521116384.X

(22) 申请日 2015.12.25

(73) 专利权人 中国葛洲坝集团机电建设有限公司

地址 610000 四川省成都市青羊工业集中发展区(东区)成飞大道1号4幢

(72) 发明人 廖绪锋 陈兴平

(74) 专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120

代理人 周发军

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B24B 9/04(2006.01)

B24B 55/02(2006.01)

B23P 23/00(2006.01)

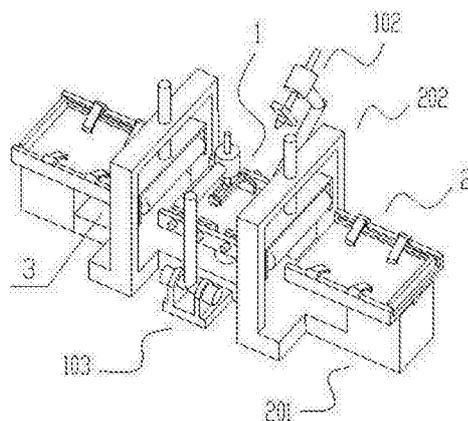
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于板材焊接的打磨点焊装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于板材焊接的打磨点焊装置,涉及板材焊接设备技术领域,包括焊接冷却装置,底座,和打磨预热装置,底座连接有焊接冷却装置和打磨预热装置,焊接冷却装置包括焊接台装置,焊接装置和冷却装置,底座连接有焊接台装置,焊接装置和冷却装置,打磨预热装置包括打磨台装置和打磨装置,底座连接有打磨台装置和打磨装置;本实用新型设有打磨预热装置,根据材料特性需要在板材焊接前先对板材边缘进行打磨和选择性进行预热,使焊接面更平整,同时设有冷却装置,根据材料特性需要在焊接完成后对焊缝进行选择冷却,可以较好地满足多种金属的焊接预热和散热的要求,焊接质量好。



1. 一种用于板材焊接的打磨点焊装置,包括焊接冷却装置(1)和底座(3),其特征在于:还包括打磨预热装置(2),所述底座(3)连接有焊接冷却装置(1)和两个打磨预热装置(2);所述焊接冷却装置(1)包括焊接台装置(101),焊接装置(102)和冷却装置(103),所述底座(3)连接有焊接台装置(101),焊接装置(102)和冷却装置(103);所述打磨预热装置(2)包括打磨台装置(201)和打磨装置(202),所述底座(3)连接有打磨台装置(201)和打磨装置(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于板材焊接的打磨点焊装置,其特征在于:所述焊接台装置(101)包括焊接台(1011),支脚(1012)和夹紧板(1013),所述底座(3)连接有支脚(1012),所述支脚(1012)连接有焊接台(1011),所述焊接台(1011)上设有至少两个夹紧板(1013)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于板材焊接的打磨点焊装置,其特征在于:所述焊接装置(102)包括焊接支板(1021),焊接转动装置(1022),焊接连杆(1023),焊接伸缩杆(1024),焊接滑轨(1025)和焊接头(1026),所述底座(3)连接有焊接支板(1021),所述焊接支板(1021)上设有焊接转动装置(1022),所述焊接转动装置(1022)连接有焊接连杆(1023),所述焊接连杆(1023)连接有焊接伸缩杆(1024),所述焊接伸缩杆(1024)连接有焊接滑轨(1025),所述焊接滑轨(1025)连接有焊接头(1026)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于板材焊接的打磨点焊装置,其特征在于:所述冷却装置(103)包括冷却支板(1031),冷却转动装置(1032),冷却连杆(1033),冷却伸缩杆(1034),冷却滑轨(1035)和焊缝冷却风机(1036),所述底座(3)连接有冷却支板(1031),所述冷却支板(1031)上设有冷却转动装置(1032),所述冷却转动装置(1032)连接有冷却连杆(1033),所述冷却连杆(1033)连接有冷却伸缩杆(1034),所述冷却伸缩杆(1034)连接有冷却滑轨(1035),所述冷却滑轨(1035)连接有焊缝冷却风机(1036)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于板材焊接的打磨点焊装置,其特征在于:所述打磨台装置(201)包括打磨滑轨(2011),打磨台(2012),推板(2013),推板滑轨(2014)和夹紧扣(2015),所述底座(3)连接有打磨滑轨(2011),所述打磨滑轨(2011)连接有打磨台(2012),所述打磨台(2012)连接有推板滑轨(2014),所述推板滑轨(2014)内连接有推板(2013),所述推板滑轨(2014)上设有至少两个夹紧扣(2015)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于板材焊接的打磨点焊装置,其特征在于:所述打磨装置(202)包括支架(2021),打磨预热滚轮(2022)和打磨伸缩杆(2023),所述底座(3)连接有支架(2021),所述支架(2021)连接有打磨伸缩杆(2023),所述打磨伸缩杆(2023)连接有打磨预热滚轮(2022)。

一种用于板材焊接的打磨点焊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材焊接设备技术领域,具体涉及一种用于板材焊接的打磨点焊装置。

背景技术

[0002] 点焊是一种高速、经济的连接方法,它适于制造可以采用搭接、接头不要求气密、厚度小于3mm的冲压、轧制的薄板构件,广泛应用于航空、航天、能源、电子、汽车、轻工等领域。由于被焊接金属自身性质的区别,导热与散热性存在差异,导热性较好的材料焊接预热容易但散热难,散热性较好的材料散热容易但焊接预热难,同时板材边缘不平整也会影响焊接质量。现有的焊接设备不具备修整板材边缘的功能,也难以较好地满足多种金属的焊接预热和散热的要求,焊接效果不理想。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种用于板材焊接的打磨点焊装置,以克服由金属本身特性不同导致的所需预热和散热情况不同,板材边缘不平整也会影响焊接质量,而现有的焊接设备不具备修整板材边缘的功能,难以较好地满足多种金属的焊接预热和散热的要求,焊接效果不理想的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于板材焊接的打磨点焊装置,包括焊接冷却装置(1)和底座(3),还包括打磨预热装置(2),所述底座(3)连接有焊接冷却装置(1)和两个打磨预热装置(2);所述焊接冷却装置(1)包括焊接台装置(101),焊接装置(102)和冷却装置(103),所述底座(3)连接有焊接台装置(101),焊接装置(102)和冷却装置(103);所述打磨预热装置(2)包括打磨台装置(201)和打磨装置(202),所述底座(3)连接有打磨台装置(201)和打磨装置(202)。

[0007] 进一步的,所述焊接台装置(101)包括焊接台(1011),支脚(1012)和夹紧板(1013),所述底座(3)连接有支脚(1012),所述支脚(1012)连接有焊接台(1011),所述焊接台(1011)上设有至少两个夹紧板(1013)。

[0008] 进一步的,所述焊接装置(102)包括焊接支板(1021),焊接转动装置(1022),焊接连杆(1023),焊接伸缩杆(1024),焊接滑轨(1025)和焊接头(1026),所述底座(3)连接有焊接支板(1021),所述焊接支板(1021)上设有焊接转动装置(1022),所述焊接转动装置(1022)连接有焊接连杆(1023),所述焊接连杆(1023)连接有焊接伸缩杆(1024),所述焊接伸缩杆(1024)连接有焊接滑轨(1025),所述焊接滑轨(1025)连接有焊接头(1026)。

[0009] 进一步的,所述冷却装置(103)包括冷却支板(1031),冷却转动装置(1032),冷却连杆(1033),冷却伸缩杆(1034),冷却滑轨(1035)和焊缝冷却风机(1036),所述底座(3)连接有冷却支板(1031),所述冷却支板(1031)上设有冷却转动装置(1032),所述冷却转动装

置(1032)连接有冷却连杆(1033),所述冷却连杆(1033)连接有冷却伸缩杆(1034),所述冷却伸缩杆(1034)连接有冷却滑轨(1035),所述冷却滑轨(1035)连接有焊缝冷却风机(1036)。

[0010] 进一步的,所述打磨台装置(201)包括打磨滑轨(2011),打磨台(2012),推板(2013),推板滑轨(2014)和夹紧扣(2015),所述底座(3)连接有打磨滑轨(2011),所述打磨滑轨(2011)连接有打磨台(2012),所述打磨台(2012)连接有推板滑轨(2014),所述推板滑轨(2014)内连接有推板(2013),所述推板滑轨(2014)上设有至少两个夹紧扣(2015)。

[0011] 进一步的,所述打磨装置(202)包括支架(2021),打磨预热滚轮(2022)和打磨伸缩杆(2023),所述底座(3)连接有支架(2021),所述支架(2021)连接有打磨伸缩杆(2023),所述打磨伸缩杆(2023)连接有打磨预热滚轮(2022)。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种用于板材焊接的打磨点焊装置,设有打磨预热装置,根据材料特性需要在板材焊接前先对板材边缘进行打磨和选择性进行预热,使焊接面更平整,同时设有冷却装置,根据材料特性需要在焊接完成后对焊缝进行选择冷却,可以较好地满足多种金属的焊接预热和散热的要求,焊接质量好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型焊接冷却装置的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型焊接台装置的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型焊接装置的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型冷却装置的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型打磨预热装置的结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、焊接冷却装置;101、焊接台装置;1011、焊接台;1012、支脚;1013、夹紧板;102、焊接装置;1021、焊接支板;1022、焊接转动装置;1023、焊接连杆;1024、焊接伸缩杆;1025、焊接滑轨;1026、焊接头;103、冷却装置;1031、冷却支板;1032、冷却转动装置;1033、冷却连杆;1034、冷却伸缩杆;1035、冷却滑轨;1036、焊缝冷却风机;2、打磨预热装置;201、打磨台装置;2011、打磨滑轨;2012、打磨台;2013、推板;2014、推板滑轨;2015、夹紧扣;202、打磨装置;2021、支架;2022、打磨预热滚轮;2023、打磨伸缩杆;3、底座。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1~图6所示,其结构关系为:包括焊接冷却装置1和底座3,还包括打磨预热装置2,所述底座3连接有焊接冷却装置1和两个打磨预热装置2;所述焊接冷却装置1包括焊接

台装置101,焊接装置102和冷却装置103,所述底座3连接有焊接台装置101,焊接装置102和冷却装置103;所述打磨预热装置2包括打磨台装置201和打磨装置202,所述底座3连接有打磨台装置201和打磨装置202。

[0024] 优选的,所述焊接台装置101包括焊接台1011,支脚1012和夹紧板1013,所述底座3连接有支脚1012,所述支脚1012连接有焊接台1011,所述焊接台1011上设有至少两个夹紧板1013。

[0025] 优选的,所述焊接装置102包括焊接支板1021,焊接转动装置1022,焊接连杆1023,焊接伸缩杆1024,焊接滑轨1025和焊接头1026,所述底座3连接有焊接支板1021,所述焊接支板1021上设有焊接转动装置1022,所述焊接转动装置1022连接有焊接连杆1023,所述焊接连杆1023连接有焊接伸缩杆1024,所述焊接伸缩杆1024连接有焊接滑轨1025,所述焊接滑轨1025连接有焊接头1026。

[0026] 优选的,所述冷却装置103包括冷却支板1031,冷却转动装置1032,冷却连杆1033,冷却伸缩杆1034,冷却滑轨1035和焊缝冷却风机1036,所述底座3连接有冷却支板1031,所述冷却支板1031上设有冷却转动装置1032,所述冷却转动装置1032连接有冷却连杆1033,所述冷却连杆1033连接有冷却伸缩杆1034,所述冷却伸缩杆1034连接有冷却滑轨1035,所述冷却滑轨1035连接有焊缝冷却风机1036。

[0027] 优选的,所述打磨台装置201包括打磨滑轨2011,打磨台2012,推板2013,推板滑轨2014和夹紧扣2015,所述底座3连接有打磨滑轨2011,所述打磨滑轨2011连接有打磨台2012,所述打磨台2012连接有推板滑轨2014,所述推板滑轨2014内连接有推板2013,所述推板滑轨2014上设有至少两个夹紧扣2015。

[0028] 优选的,所述打磨装置202包括支架2021,打磨预热滚轮2022和打磨伸缩杆2023,所述底座3连接有支架2021,所述支架2021连接有打磨伸缩杆2023,所述打磨伸缩杆2023连接有打磨预热滚轮2022。

[0029] 具体使用时,在两个打磨预热装置2的打磨台2012上分别放置待焊接的两块板材,推板2013将板材前推,使其边缘略微伸出打磨台2012,夹紧扣2015夹紧板材,打磨伸缩杆2023带动打磨预热滚轮2022下降至打磨台2012高度,打磨台2012带动其上固定的板材沿打磨滑轨2011缓慢靠近打磨预热滚轮2022进行打磨,根据板材特性需要选择是否加热打磨预热滚轮2022进行焊接预热;打磨和预热工作完成后,打磨伸缩杆2023带动打磨预热滚轮2022向上移动,打磨台2012带动其上固定的板材沿打磨滑轨2011靠近焊接台1011直至与其连接,夹紧扣2015打开,推板2013将两板材前推,使两板材连接,夹紧扣2015和加紧板1013固定板材,焊接转动装置1022带动焊接连杆1023转动至竖直位置,焊接伸缩杆1024带动焊接滑轨1025和焊接头1026向下移动到达焊接工作位置,焊接滑轨1025带动焊接头1026移动,进行焊接工作,焊接完成后,焊接转动装置1022带动焊接连杆1023转动远离焊接台1011,根据金属特性选择是否进行焊缝冷却。需要焊缝冷却时,冷却转动装置1032带动冷却连杆1033转动至竖直位置,冷却伸缩杆1034带动冷却滑轨1035和焊缝冷却风机1036向下移动到到达冷却工作位置,冷却滑轨1035带动焊缝冷却风机1036往复移动,进行冷却工作,冷却完成后,冷却转动装置1032带动冷却连杆1033转动远离焊接台1011。

[0030] 综上,本实用新型实施例具有如下有益效果:设有打磨预热装置,根据材料特性需要在板材焊接前先对板材边缘进行打磨和选择性进行预热,使焊接面更平整,同时设有冷

却装置,根据材料特性需要在焊接完成后对焊缝进行选择冷却,可以较好地满足多种金属的焊接预热和散热的要求,焊接质量好。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

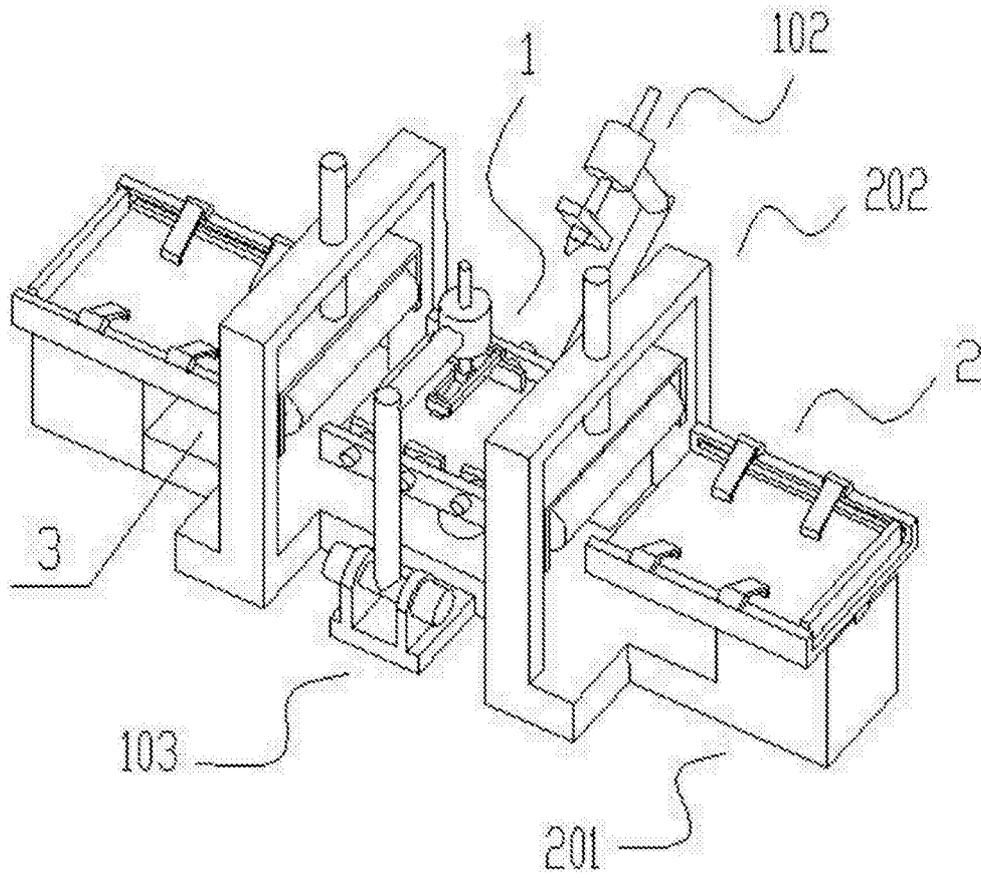


图1

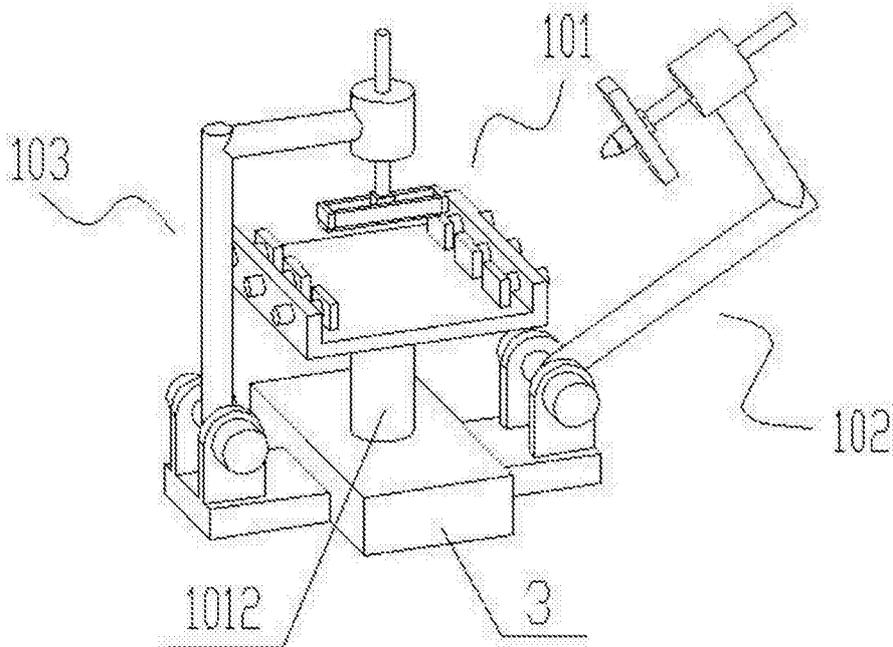


图2

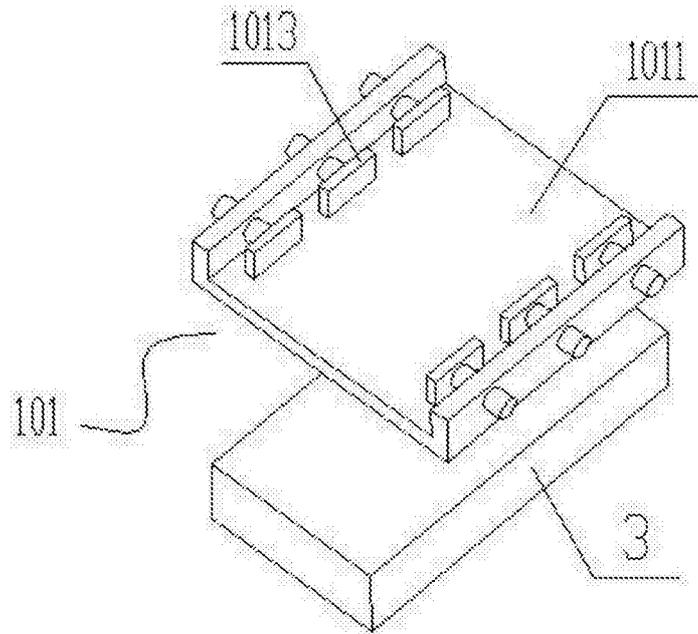


图3

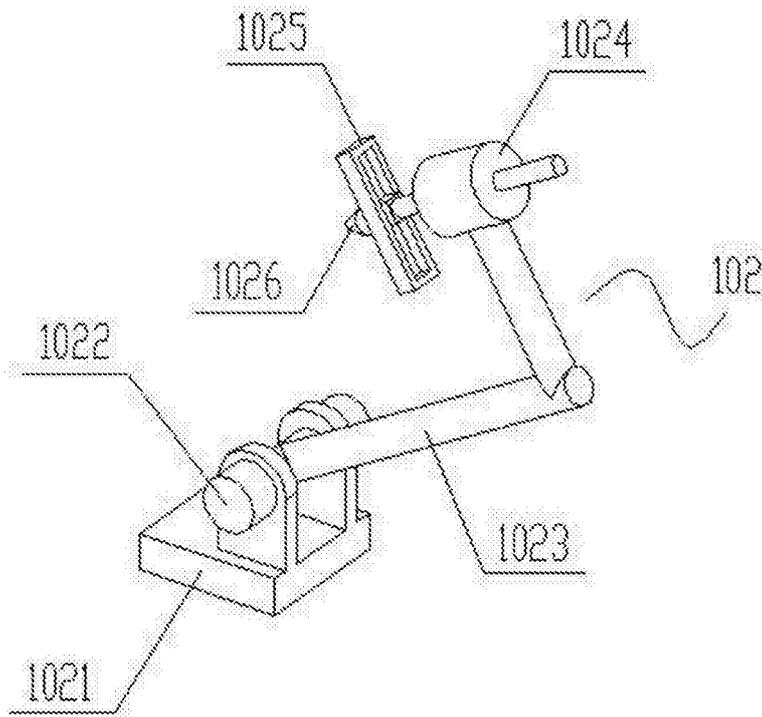


图4

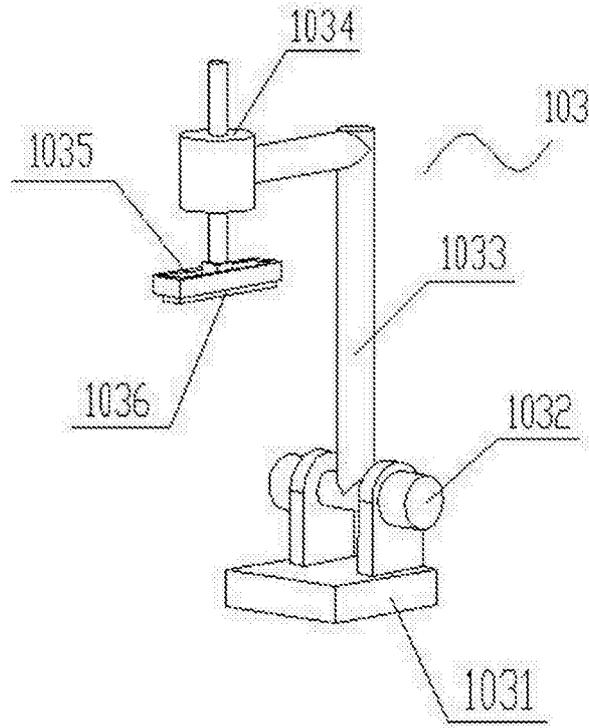


图5

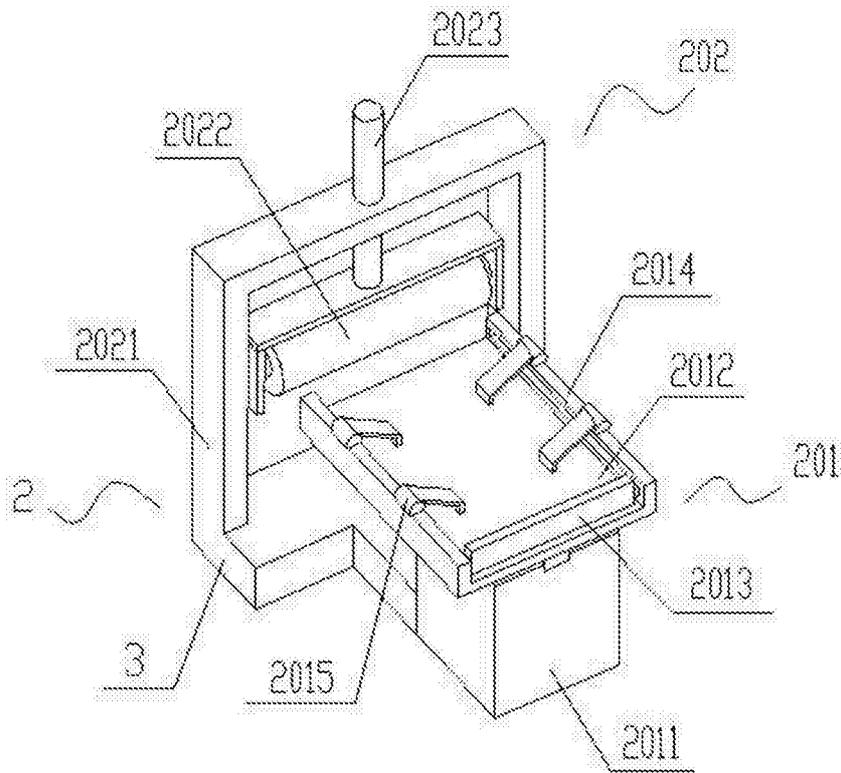


图6