



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112298999 B

(45) 授权公告日 2022.03.18

(21) 申请号 202011188597.9

B65G 47/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.30

B65G 15/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B32B 37/10 (2006.01)

申请公布号 CN 112298999 A

B32B 37/12 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.02.02

B32B 38/00 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏滨杰科技有限公司

审查员 张旭东

地址 224234 江苏省盐城市东台市新街镇
海洋工程特种装备产业园内(刘德清
经营性用房内)

(72) 发明人 刘翰祺 刘德清

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 李晓蒙

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

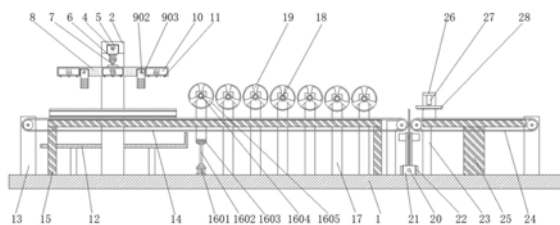
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种夹层彩钢板生产装置

(57) 摘要

本发明公开了一种夹层彩钢板生产装置,包括底座、夹料机构、置物台、第一垫台、压料机构、第四马达和第二垫台,所述压料机构固定在底座上,所述压料机构的右侧设置有第二滚压筒,所述底座上端面的前侧固定有电动伸缩杆,所述第二传送带装置位于第一传送带装置的右侧,所述第二垫台的顶部贯穿第二传送带装置,所述第二垫台上端面的左侧固定有承载架。该夹层彩钢板生产装置,第一滚压筒和第二滚压筒转动,方便对夹层彩钢板进行连续压制处理,使中层高分子隔热内芯紧密贴合固定在两层金属板之间,第二滚压筒设置有三组,每组第二滚压筒设置有两个,同时每组第二滚压筒的高度由左向右依次降低,使夹层彩钢板能够得到更加紧实的压制处理。



1. 一种夹层彩钢板生产装置,包括底座(1)、夹料机构(9)、置物台(12)、第一垫台(15)、压料机构(16)、第四马达(18)和第二垫台(25),其特征在于:

底座(1),所述底座(1)上端面的后侧固定有支架(2),且支架(2)的内顶部滑动连接有滑块(5),所述支架(2)的顶部内固定有第一马达(3),且第一马达(3)的前侧转动连接有第一丝杆(4),同时第一丝杆(4)螺纹连接在滑块(5)上,所述滑块(5)的下端面固定有第一液压缸(6),且第一液压缸(6)的下侧通过第一活塞杆(7)与承载板(8)相连接;

夹料机构(9),所述夹料机构(9)设置在承载板(8)上,且承载板(8)内设置有打胶机(10),所述夹料机构(9)包括第二马达(901)、第二丝杆(902)和夹板(903),所述第二马达(901)固定在承载板(8)后端面的左右两侧,且第二丝杆(902)螺纹连接在夹板(903)上,同时夹板(903)滑动连接在承载板(8)下端面的前后两侧,所述打胶机(10)的底部固定有打胶头(11),且打胶头(11)贯穿承载板(8)的下端面;

置物台(12),所述置物台(12)固定在底座(1)上,且置物台(12)位于支架(2)的内侧,所述置物台(12)的前侧设置有第一传送带装置(14),且第一传送带装置(14)转动连接在第一固定架(13)之间;

第一垫台(15),所述第一垫台(15)的顶部贯穿第一传送带装置(14),且第一垫台(15)的底部固定在底座(1)上端面的左侧;

压料机构(16),所述压料机构(16)固定在底座(1)上,且压料机构(16)位于第一垫台(15)的外侧,所述压料机构(16)包括第二液压缸(1601)、第二活塞杆(1602)、移动架(1603)、第三马达(1604)和第一滚压筒(1605),且第二液压缸(1601)固定在底座(1)上,同时第二液压缸(1601)的上侧通过第二活塞杆(1602)与移动架(1603)相连接,所述移动架(1603)的前侧固定有第三马达(1604),且第三马达(1604)的后侧转动连接有第一滚压筒(1605),所述第四马达(18)固定在前侧第二固定架(17)的前侧,且第四马达(18)的后侧转动连接有第二滚压筒(19),同时第二滚压筒(19)等距离分布,所述压料机构(16)的右侧设置有第二滚压筒(19),且第二滚压筒(19)转动连接在第二固定架(17)之间,同时第二固定架(17)位于第一垫台(15)的前后两侧,所述底座(1)上端面的前侧固定有电动伸缩杆(20),且电动伸缩杆(20)的后端与切割刀(21)相连接,同时切割刀(21)位于第一传送带装置(14)与第二传送带装置(24)之间的前侧,所述切割刀(21)滑动连接在滑道(22)内,且滑道(22)固定在底座(1)上,所述第二传送带装置(24)位于第一传送带装置(14)的右侧,且第二传送带装置(24)转动连接在第三固定架(23)之间,同时第三固定架(23)、第二固定架(17)和第一固定架(13)均固定在底座(1)上;

第二垫台(25),所述第二垫台(25)的顶部贯穿第二传送带装置(24),且第二垫台(25)的底部固定在底座(1)上端面的右侧,所述第二垫台(25)上端面的左侧固定有承载架(26),且承载架(26)位于第二传送带装置(24)的外侧,同时承载架(26)内顶部的下侧通过电动伸缩柱(27)与抵压板(28)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种夹层彩钢板生产装置,其特征在于:所述打胶头(11)均匀分布在打胶机(10)上,且打胶机(10)设置有三个,同时三个打胶机(10)等距离分布在承载板(8)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种夹层彩钢板生产装置,其特征在于:所述抵压板(28)通过电动伸缩柱(27)与承载架(26)构成伸缩结构。

一种夹层彩钢板生产装置

技术领域

[0001] 本发明涉及夹层彩钢板生产技术领域,具体为一种夹层彩钢板生产装置。

背景技术

[0002] 彩钢板是一种带有有机涂层的钢板,具有耐蚀性好,色彩鲜艳,外观美观,加工成型方便及具有钢板原有的强度等优点而且成本较低等特点,而夹层彩钢板是带有夹芯的彩钢板,是当前建筑材料中常见的一种产品,不仅能够很好的阻燃隔音而且环保高效,彩钢夹芯板由上下两层金属面板和中层高分子隔热内芯压制而成,具有安装简便,质量轻环保高效的特点,为了生产出夹层彩钢板,则需要使用到生产装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种夹层彩钢板生产装置,彩钢夹芯板由上下两层金属面板和中层高分子隔热内芯压制而成,具有安装简便,质量轻环保高效的特点,为了生产出夹层彩钢板,则需要使用到生产装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种夹层彩钢板生产装置,包括底座、夹料机构、置物台、第一垫台、压料机构、第四马达和第二垫台,

[0005] 底座,所述底座上端面的后侧固定有支架,且支架的内顶部滑动连接有滑块,所述支架的顶部内固定有第一马达,且第一马达的前侧转动连接有第一丝杆,同时第一丝杆螺纹连接在滑块上,所述滑块的下端面固定有第一液压缸,且第一液压缸的下侧通过第一活塞杆与承载板相连接;

[0006] 夹料机构,所述夹料机构设置于承载板上,且承载板内设置有打胶机,所述夹料机构包括第二马达、第二丝杆和夹板,所述第二马达固定于承载板后端面的左右两侧,且第二丝杆螺纹连接在夹板上,同时夹板滑动连接在承载板下端面的前后两侧,所述打胶机的底部固定有打胶头,且打胶头贯穿承载板的下端面;

[0007] 置物台,所述置物台固定于底座上,且置物台位于支架的内侧,所述置物台的前侧设置有第一传送带装置,且第一传送带装置转动连接在第一固定架之间;

[0008] 第一垫台,所述第一垫台的顶部贯穿第一传送带装置,且第一垫台的底部固定于底座上端面的左侧;

[0009] 压料机构,所述压料机构固定于底座上,且压料机构位于第一垫台的外侧,所述压料机构包括第二液压缸、第二活塞杆、移动架、第三马达和第一滚压筒,且第二液压缸固定于底座上,同时第二液压缸的上侧通过第二活塞杆与移动架相连接,所述移动架的前侧固定有第三马达,且第三马达的后侧转动连接有第一滚压筒,所述第四马达固定在前侧第二固定架的前侧,且第四马达的后侧转动连接有第二滚压筒,同时第二滚压筒等距离分布,所述压料机构的右侧设置有第二滚压筒,且第二滚压筒转动连接在第二固定架之间,同时第二固定架位于第一垫台的前后两侧,所述底座上端面的前侧固定有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的后端与切割刀相连接,同时切割刀位于第一传送带装置与第二传送带装置之间的前

侧,所述切割刀滑动连接在滑道内,且滑道固定在底座上,所述第二传送带装置位于第一传送带装置的右侧,且第二传送带装置转动连接在第三固定架之间,同时第三固定架、第二固定架和第一固定架均固定在底座上;

[0010] 第二垫台,所述第二垫台的顶部贯穿第二传送带装置,且第二垫台的底部固定在底座上端面的右侧,所述第二垫台上端面的左侧固定有承载架,且承载架位于第二传送带装置的外侧,同时承载架内顶部的下侧通过电动伸缩柱与抵压板相连接。

[0011] 优选的,所述打胶头均匀分布在打胶机上,且打胶机设置有三个,同时三个打胶机等距离分布在承载板的内部。

[0012] 优选的,所述抵压板通过电动伸缩柱与承载架构成伸缩结构。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该夹层彩钢板生产装置,

[0014] (1) 将一层金属面板放置在置物台并使金属板贴靠在置物台的左内壁上后,夹板随着承载板向下移动,直至夹板处在金属板的前后两侧,接着前后夹板相互靠近,以此夹紧金属板,随后金属板随着承载板一起向上再向前移动,直至金属板处在第一传送带装置的正上方,接着金属板随着承载板一起向下移动,最后前后夹板相互远离,以此松开金属板,接着承载板向上再向后移动至原来的位置,之后可将中高层分子隔热内芯和另一层金属板先后放置在置物台上并重复上述操作,方便完成两层金属板与中高层分子隔热内芯的组装操作,在完成最底层金属板和中高层分子隔热内芯的安放操作之后需要利用打胶机和打胶头将胶水打在最底层金属板的上端面和中高层分子隔热内芯的上端面,以便完成后续的操作;

[0015] (2) 组装完夹层彩钢板之后,夹层彩钢板在第一传送带装置的运转作用下向右移动,当夹层彩钢板的右端经过第一滚压筒的下方后,第一传送带装置暂停运转,接着第一滚压筒随着移动架一起向下移动,直至第一滚压筒抵紧在夹层彩钢板上,之后夹层彩钢板在第一传送带装置的运转作用下继续向右移动,同时第一滚压筒和第二滚压筒转动,方便对夹层彩钢板进行连续压制处理,使中高层分子隔热内芯紧密贴合固定在两层金属板之间,第二滚压筒设置有三组,每组第二滚压筒设置有两个,同时每组第二滚压筒的高度由左向右依次降低,使夹层彩钢板能够得到更加紧实的压制处理;

[0016] (3) 得到压制处理后的夹层彩钢板向右移动并接触第二传送带装置后,第二传送带装置运转,此时夹层彩钢板可在第一传送带装置和第二传送带装置的运转作用下向右移动,当夹层彩钢板向右移动至合适位置之后,切割刀可在电动伸缩杆的伸长作用下向后滑动,方便对夹层彩钢板进行切割处理;

[0017] (4) 在切割夹层彩钢板之前,第一传送带装置和第二传送带装置均暂停运转,接着抵压板在电动伸缩柱的伸长作用下向下移动,方便抵压固定住夹层彩钢板。

附图说明

[0018] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本发明正视结构示意图;

[0020] 图3为本发明左视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本发明俯视结构示意图;

[0022] 图5为本发明俯视剖面结构示意图;

[0023] 图6为本发明承载板、第二马达、第二丝杆、夹板和打胶头连接结构示意图。

[0024] 图中:1、底座,2、支架,3、第一马达,4、第一丝杆,5、滑块,6、第一液压缸,7、第一活塞杆,8、承载板,9、夹料机构,901、第二马达,902、第二丝杆,903、夹板,10、打胶机,11、打胶头,12、置物台,13、第一固定架,14、第一传送带装置,15、第一垫台,16、压料机构,1601、第二液压缸,1602、第二活塞杆,1603、移动架,1604、第三马达,1605、第一滚压筒,17、第二固定架,18、第四马达,19、第二滚压筒,20、电动伸缩杆,21、切割刀,22、滑道,23、第三固定架,24、第二传送带装置,25、第二垫台,26、承载架,27、电动伸缩柱,28、抵压板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种夹层彩钢板生产装置,根据图1和图2所示,底座1上端面的后侧固定有支架2,且支架2的内顶部滑动连接有滑块5,滑块5的下端面固定有第一液压缸6,且第一液压缸6的下侧通过第一活塞杆7与承载板8相连接,支架2的顶部内固定有第一马达3,且第一马达3的前侧转动连接有第一丝杆4,同时第一丝杆4螺纹连接在滑块5上,第一丝杆4可在第一马达3的作用下转动,滑块5可在支架2和第一丝杆4的限位作用下前后滑动,从而带动第一液压缸6前后移动,承载板8随之前后移动,方便有序的完成两层金属板和一层中层高分子隔热内芯的运送操作。

[0027] 根据图1、图2和图3所示,夹料机构9设置在承载板8上,且承载板8内设置有打胶机10,夹料机构9包括第二马达901、第二丝杆902和夹板903,第二马达901固定在承载板8后端面的左右两侧,且第二丝杆902螺纹连接在夹板903上,同时夹板903滑动连接在承载板8下端面的前后两侧,第二丝杆902可在第二马达901的作用下转动,夹板903可在承载板8和第二丝杆902的限位作用下前后滑动,方便夹紧或松开材料,打胶机10的底部固定有打胶头11,且打胶头11贯穿承载板8的下端面,打胶头11均匀分布在打胶机10上,且打胶机10设置有三个,同时三个打胶机10等距离分布在承载板8的内部,在完成最底层金属板和中层高分子隔热内芯的安放操作之后需要利用打胶机10和打胶头11将胶水打在最底层金属板的上端面和中层高分子隔热内芯的上端面,均匀分布的打胶头11可使打胶效果更加全面均匀。

[0028] 根据图1、图2、图3和图4所示,置物台12固定在底座1上,且置物台12位于支架2的内侧,置物台12的前侧设置有第一传送带装置14,且第一传送带装置14转动连接在第一固定架13之间,第一垫台15的顶部贯穿第一传送带装置14,且第一垫台15的底部固定在底座1上端面的左侧,压料机构16固定在底座1上,且压料机构16位于第一垫台15的外侧,压料机构16包括第二液压缸1601、第二活塞杆1602、移动架1603、第三马达1604和第一滚压筒1605,且第二液压缸1601固定在底座1上,同时第二液压缸1601的上侧通过第二活塞杆1602与移动架1603相连接,组装完夹层彩钢板之后,夹层彩钢板在第一传送带装置14的运转作用下向右移动,当夹层彩钢板的右端经过第一滚压筒1605的下方后,移动架1603在第二活塞杆1602的收缩作用下向下移动,从而带动第一滚压筒1605向下移动,直至第一滚压筒1605抵紧在材料上,以便完成后续的压制操作,移动架1603的前侧固定有第三马达1604,且

第三马达1604的后侧转动连接有第一滚压筒1605,夹层彩钢板被第一滚压筒1605抵压住后,夹层彩钢板继续向右移动,同时第一滚压筒1605在第三马达1604的作用下向右移动,方便对夹层彩钢板进行连续压制处理。

[0029] 根据图1、图2、图3和图5所示,压料机构16的右侧设置有第二滚压筒19,且第二滚压筒19转动连接在第二固定架17之间,同时第二固定架17位于第一垫台15的前后两侧,第四马达18固定在前侧第二固定架17的前侧,且第四马达18的后侧转动连接有第二滚压筒19,同时第二滚压筒19等距离分布,第二滚压筒19可在第四马达18的作用下转动,第二滚压筒19设置有三组,每组第二滚压筒19设置有两个,同时每组第二滚压筒19的高度由左向右依次降低,方便对夹层彩钢板进行更加紧实的压制处理,底座1上端面的前侧固定有电动伸缩杆20,且电动伸缩杆20的后端与切割刀21相连接,同时切割刀21位于第一传送带装置14与第二传送带装置24之间的前侧,切割刀21滑动连接在滑道22内,且滑道22固定在底座1上,切割刀21可在电动伸缩杆20的伸缩作用下前后滑动,方便对夹层彩钢进行切割处理,滑道22在切割刀21前后滑动的过程中起到限位辅助的作用,第二传送带装置24位于第一传送带装置14的右侧,且第二传送带装置24转动连接在第三固定架23之间,同时第三固定架23、第二固定架17和第一固定架13均固定在底座1上。

[0030] 根据图1、图2、图3和图6所示,第二垫台25的顶部贯穿第二传送带装置24,且第二垫台25的底部固定在底座1上端面的右侧,第二垫台25上端面的左侧固定有承载架26,且承载架26位于第二传送带装置24的外侧,同时承载架26内顶部的下侧通过电动伸缩柱27与抵压板28相连接,抵压板28通过电动伸缩柱27与承载架26构成伸缩结构,在切割夹层彩钢之前,第一传送带装置14和第二传送带装置24均暂停运转,接着抵压板28在电动伸缩柱27的伸长作用下向下移动,方便抵压固定住夹层彩钢。

[0031] 本实施例的工作原理:在使用该夹层彩钢板生产装置时,首先接通至外部电源,将一层金属面板放置在置物台12并使金属板贴靠在置物台12的左内壁上后,启动第一液压缸6,第一液压缸6带动第一活塞杆7伸长,夹板903随着承载板8向下移动,直至夹板903处在金属板的前后两侧,接着启动第一马达3,第一马达3带动第一丝杆4转动,滑块5受到支架2和第一丝杆4的限位作用而前后滑动,前后夹板903相互靠近,以此夹紧金属板,随后第一活塞杆7伸缩,金属板随着承载板8一起向上移动,接着启动第一马达3,第一马达3带动第一丝杆4转动,滑块5受到支架2和第一丝杆4的限位作用而向前滑动,承载板8随之向前移动,直至金属板处在第一传送带装置14的正上方,接着金属板随着承载板8一起向下移动,最后前后夹板903相互远离,以此松开金属板,接着承载板8向上再向后移动至原来的位置,之后将中层高分子隔热内芯和另一层金属板先后放置在置物台12上并重复上述操作,方便完成两层金属板与中层高分子隔热内芯的组装操作,在完成最底层金属板和中层高分子隔热内芯的安放操作之后需要利用打胶机10和打胶头11将胶水打在最底层金属板的上端面和中层高分子隔热内芯的上端面,组装完夹层彩钢板之后,夹层彩钢板在第一传送带装置14的运转作用下向右移动,当夹层彩钢板的右端经过第一滚压筒1605的下方后,第一传送带装置14暂停运转,接着启动第二液压缸1601,第二液压缸1601带动第二活塞杆1602收缩,第一滚压筒1605随着移动架1603一起向下移动,直至第一滚压筒1605抵紧在夹层彩钢板上,之后夹层彩钢板在第一传送带装置14的运转作用下继续向右移动,同时第一滚压筒1605和第二滚压筒19分别在第三马达1604和第四马达18的作用下转动,以此对夹层彩钢板进行连续压制

处理,使中层高分子隔热内芯紧密贴合固定在两层金属板之间,第二滚压筒19设置有三组,每组第二滚压筒19设置有两个,同时每组第二滚压筒19的高度由左向右依次降低,使夹层彩钢板能够得到更加紧实的压制处理,得到压制处理后的夹层彩钢板向右移动并接触第二传送带装置24后,第二传送带装置24运转,此时夹层彩钢板在第一传送带装置14和第二传送带装置24的运转作用下向右移动,当夹层彩钢板向右移动至合适位置之后,切割刀21在电动伸缩杆20的伸长作用下向后滑动,方便对夹层彩钢板进行切割处理,在切割夹层彩钢板之前,第一传送带装置14和第二传送带装置24均暂停运转,接着抵压板28在电动伸缩柱27的伸长作用下向下移动,方便抵压固定住夹层彩钢板,完成一次切割操作之后,抵压板28在电动伸缩柱27的收缩作用下向上移动,接着第一传送带装置14和第二传送带装置24继续运转,之后可重复上述切割操作,方便有序高效的完成所有的切割工作,且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

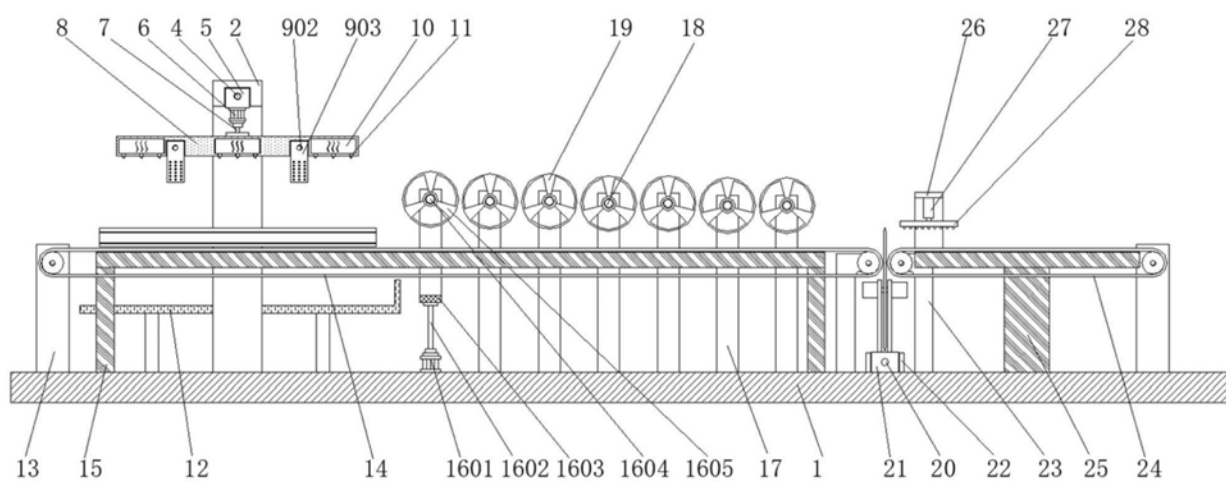
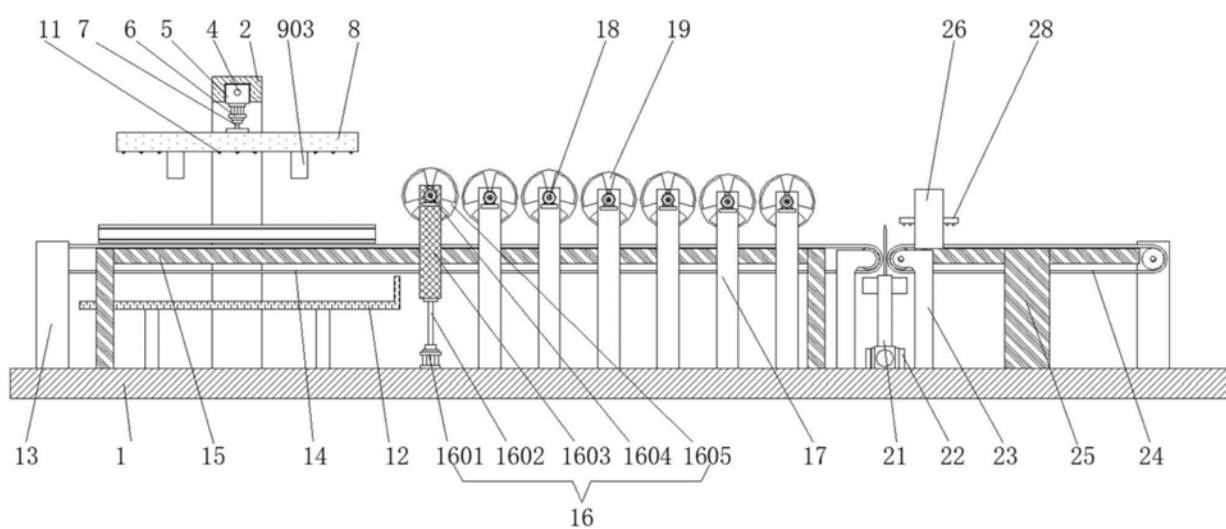


图1



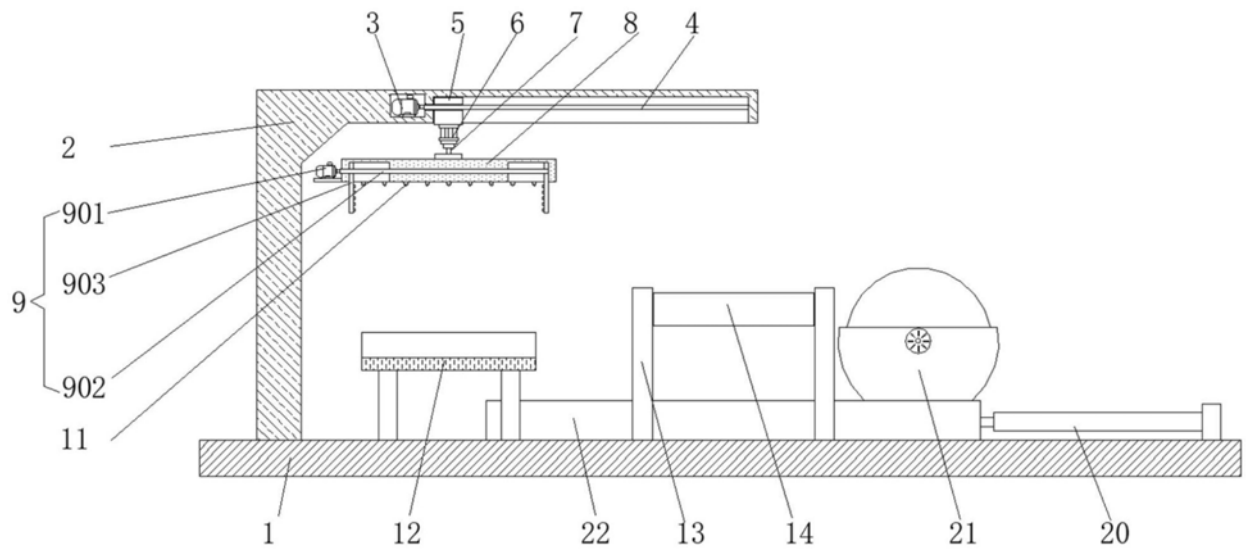


图3

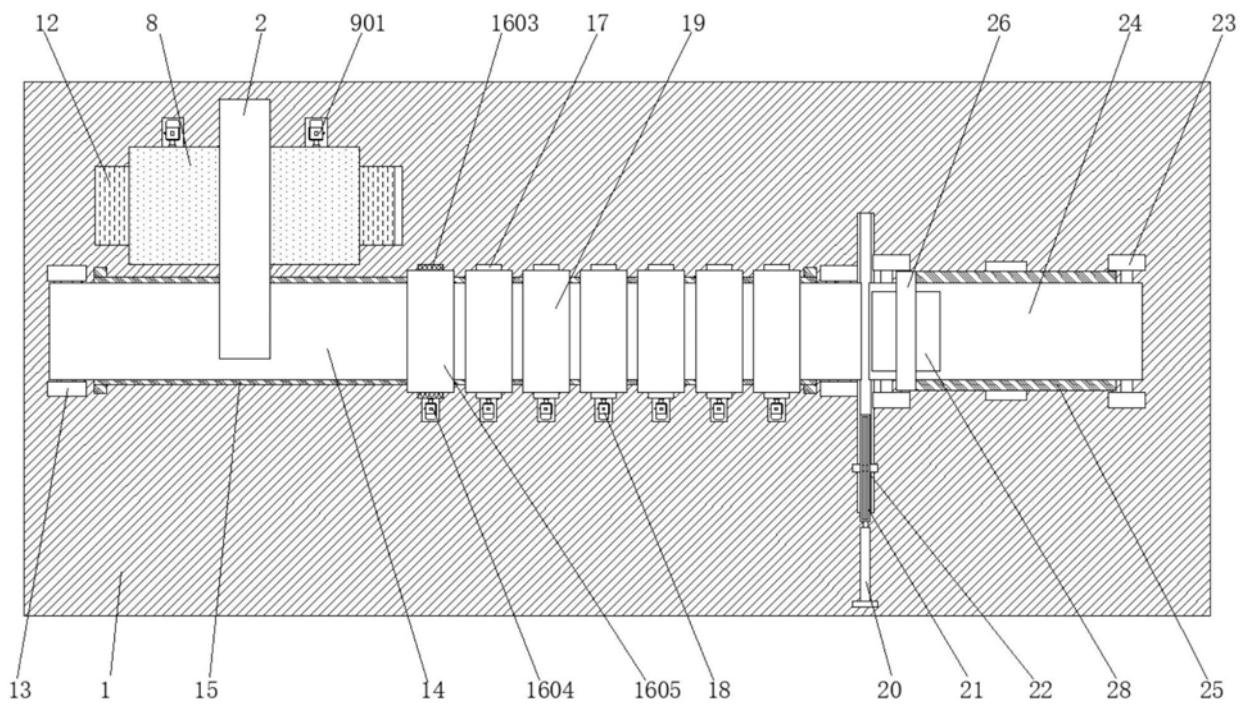


图4

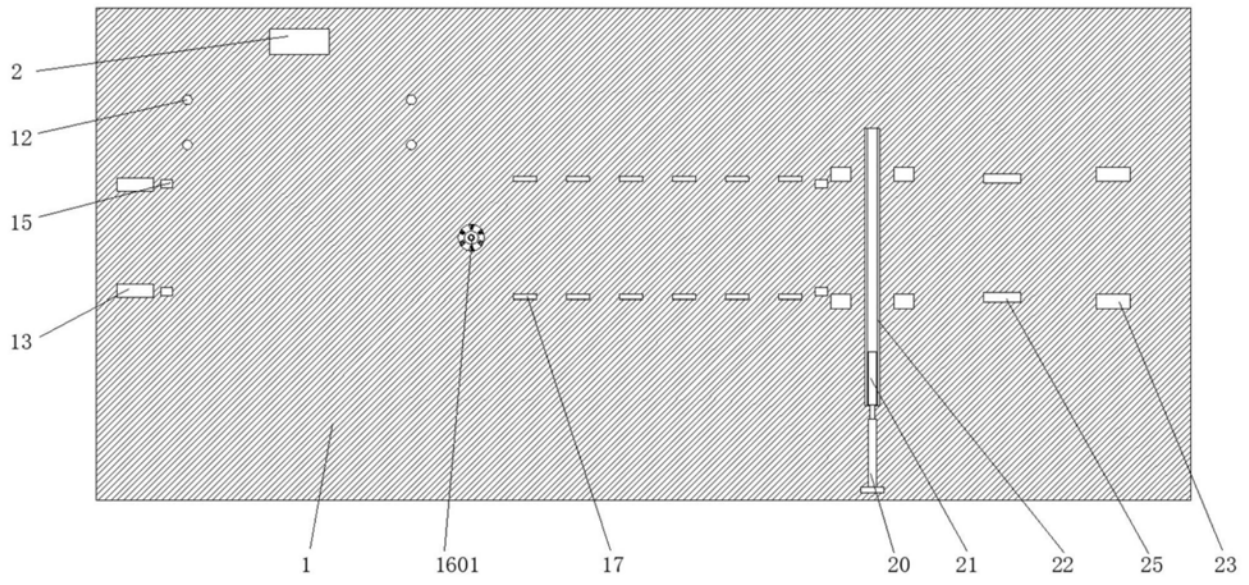


图5

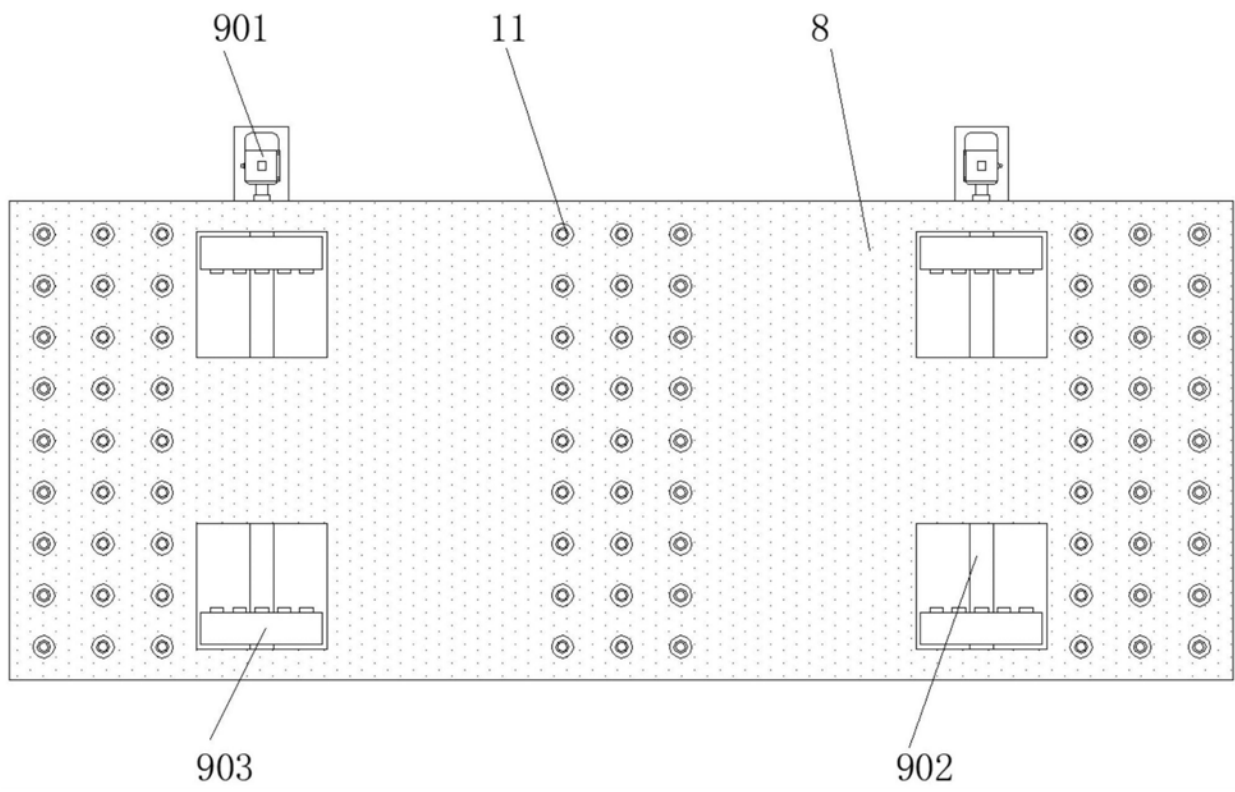


图6