



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206731861 U

(45)授权公告日 2017. 12. 12

(21)申请号 201720207954.9

(22)申请日 2017.03.06

(73)专利权人 台州必拓钢结构有限公司

地址 318001 浙江省台州市经中路568号3
幢1层B区

(72)发明人 陈永斌

(51)Int.Cl.

B21D 5/14(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

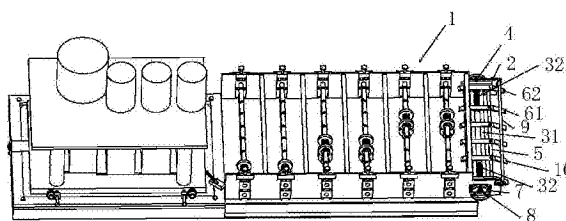
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷弯成型机

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷弯成型机,其技术方案要点是包括型钢依次经过的导向定位装置和主机,其特征是:所述导向定位装置包括有设置在主机上的安装座,所述安装座上设置有两个导向轴,所述安装座的两侧均设置有沿导向轴滑移的限位挡块,所述安装座上设置有贯穿限位挡块的传送件,转动传送件带动限位挡块沿导向轴滑移。该冷弯成型机中设置的限位挡块在调节时比较方便,而且调节的精度比较高。



1. 一种冷弯成型机,包括型钢依次经过的导向定位装置和主机(1),其特征是:所述导向定位装置包括有设置在主机(1)两侧的安装座(2),所述安装座(2)间平行设置有两根导向轴(31),所述导向轴(31)上设置有可沿导向轴(31)滑移的限位挡块(4),所述两侧的安装座(2)上均设置有贯穿限位挡块(4)的丝杆(32),转动丝杆(32)带动限位挡块(4)沿导向轴(31)滑移。

2. 根据权利要求1所述的一种冷弯成型机,其特征是:所述限位挡块(4)包括有安装在导向轴(31)上的滑块(41)和与滑块(41)通过螺栓固定连接的限位块(42),所述安装座(2)上位于限位挡块(4)的两侧设置有支撑杆(5),所述限位块(42)的两端抵触在支撑杆(5)上且沿支撑杆(5)滑移。

3. 根据权利要求2所述的一种冷弯成型机,其特征是:所述支撑杆(5)之间固定设置有若干均匀分布的第一连接杆(61),所述限位挡块(4)上设置有可沿支撑杆(5)滑移的第二连接杆(62),当滑块(41)移动至传送件端部时第二连接杆(62)与第一连接杆(61)抵触。

4. 根据权利要求3所述的一种冷弯成型机,其特征是:所述安装座(2)上设置有安装槽,所述导向轴(31)和丝杆(32)贯穿安装槽的端部连接有安装板(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种冷弯成型机,其特征是:所述丝杆(32)背离限位块(42)的一侧设置有把手(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种冷弯成型机,其特征是:所述安装座(2)间设置有转轴(9),所述转轴(9)的下方与支撑杆(5)的上表面平行,第一连接杆(61)和第二连接杆(62)靠近转轴(9)的一侧设置有第一弯折部(10),第一弯折部(10)与转轴(9)间留设有供卷钢通过的间隙。

7. 根据权利要求6所述的一种冷弯成型机,其特征是:所述主机(1)包括有若干组上下平行的压辊(11),第一连接杆(61)和第二连接杆(62)靠近压辊(11)的一侧设置有向下弯折的第二弯折部(12)。

8. 根据权利要求6所述的一种冷弯成型机,其特征是:所述安装座(2)上设置有供转轴(9)贯穿的轴承(13)。

9. 根据权利要求6所述的一种冷弯成型机,其特征是:第一连接杆(61)和第二连接杆(62)的表面设置有耐磨碳化硅层(14)。

一种冷弯成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板成型设备领域,特别涉及一种冷弯成型机。

背景技术

[0002] 型钢的生产过程一般都将放置在放料架上的卷材经过冷弯成型机中的多道成型压辊后形成特定断面的型材,然后经过切割机切割成适当的长度,以供生产中使用。

[0003] 在冷弯成型机的设计中,主机进料口处一般都设置有进料导向机构。工作时,原材料板材两侧经左右导向后进入主机,使原材料板材与辊压成型系统保持正确位置,其具有以下特点:适用多种原材料板材板宽,可以导正板进入主机的位置。

[0004] 现有的导向装置包括有安装座,安装座上方设置两端螺纹方向相反的丝杆,丝杆两端上设置有贯穿丝杆安装的导向板,当要调节宽度时,转动丝杆时两个安装板同时移动,实现宽度的调节,该种结构的设置对丝杆精度的要求比较高,使得丝杆加工困难,成本高。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种冷弯成型机,其在实现板材定位时操作简单,定位准确,而且成本合理。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种冷弯成型机,包括型钢依次经过的导向定位装置和主机,所述导向定位装置包括有设置在主机两侧的安装座,所述安装座间平行设置有两根导向轴,所述导向轴上设置有可沿导向轴滑移的限位挡块,所述两侧的安装座上均设置有贯穿限位挡块的丝杆,转动丝杆带动限位挡块沿导向轴滑移。

[0008] 通过上述技术方案,使用时型钢经过导向机构进入至主机进行造型,然而实际将中存在宽度不同的卷钢,所以需要对卷钢的移动方向进行限定,避免卷钢在经过主机时方向不一致造成的废料,然后设置的限位挡块能够在使用时向导向轴的中心方向滑移从而与卷钢的一侧抵触,而卷钢的另一侧与靠近安装座一侧的限位挡块抵触,而靠近安装座一侧的限位挡块是与安装座抵触的,则较之卷钢通过中间的设置的结构卷钢通过一侧的设置能够使得导向机构对卷钢的导向定位更加准确,安装座的一侧和限位滑块均能起到导向的作用效果,导向准确,则生产出来的型钢的质量优良,而且限位挡块分别安装在不同的丝杆上,则对丝杆加工比较简单,而在使用时调节精度比较高。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述限位挡块包括有安装在导向轴上的滑移块和与滑移块通过螺栓固定连接的限位块,所述安装座上位于限位挡块的两侧设置有支撑杆,所述限位块的两端抵触在支撑杆上且沿支撑杆滑移。

[0010] 通过上述技术方案,设置的滑移块能够沿着导向轴滑移,而滑移块在滑移的时候带动限位块移动,则移动后的滑移块距离安装座的距离会发生改变,则供卷钢通过的宽度也就发生了变化,而且设置的滑移块沿着导向轴滑移,则移动方向准确,较难发生偏移,而且设置的限位块与滑移块通过螺栓固定连接,如此当限位块受到磨损时,更换也就会比较

方便。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述支撑杆之间固定设置有若干均匀分布的第一连接杆,所述限位挡块上设置有可沿支撑杆滑移的第二连接杆,当滑移块移动至传送件端部时第二连接杆与第一连接杆抵触。

[0012] 通过上述技术方案,设置的第一连接杆能够使得卷钢在经过导向机构时能够沿着第一连接杆滑移,起到支撑的作用效果,而当限位挡块滑移至丝杆端部时第二连接杆与第一连接杆抵触,如此设置在卷材宽度较窄时,限位挡块移动的距离就会比较大,而第二连接杆与第一连接杆抵触就能够使得在传送杆端部的限位挡块的固定更加稳固。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述安装座上设置有安装槽,所述导向轴和丝杆贯穿安装槽的端部连接有安装板。

[0014] 通过上述技术方案,设置的安装板能够将导向轴和丝杆均固定上去,然后在要在更换丝杆时,只需要将安装板拆卸下来,然后在将丝杆拆卸下来,更换方便。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述丝杆背离限位块的一侧设置有把手。

[0016] 通过上述技术方案,把手的设置能够在转动丝杆时,手持握住施力,操作方便。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述安装座间设置有转轴,所述转轴的下方与支撑杆的上表面平行,第一连接杆和第二连接杆靠近转轴的一侧设置有第一弯折部,第一弯折部与转轴间留有供卷钢通过的间隙。

[0018] 通过上述技术方案,由于经过导向机构的卷钢是从放料架上放卷出来的,所以还是会存在一定的玩去形变,所以设置的第一弯折部及转轴的配合就能够一定程度上避免在传送过程中卷钢发生上翘或者不平整的现象。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述主机包括有若干组上下平行的压辊,第一连接杆和第二连接杆靠近压辊的一侧设置有向下弯折的第二弯折部。

[0020] 通过上述技术方案,靠近主机一侧的第一连接杆和第二连接杆设置有第二弯折部,第一弯折部与第二弯折部形成一个近似卷钢形变的形状,则卷钢在经过导向装置时移动的更加稳定。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述安装座上设置有供转轴贯穿的轴承。

[0022] 通过上述技术方案,安装座上设置的轴承的设置能够使得卷钢在经过导向装置时转轴被带动转动,如此设置就能够减小转轴与卷钢之间的摩擦力,也能减少对卷钢的磨损。

[0023] 本实用新型进一步设置为:第一连接杆和第二连接杆的表面设置有耐磨碳化硅层。

[0024] 通过上述技术方案,由于在使用时第一连接杆和第二连接杆或直接接触到卷钢,所以卷钢的滑移时与第一连接杆和第二连接杆之间存在较大的摩擦力,摩擦力的存在使得第一连接杆和第二连接杆磨损的比较大,则使用寿命就会比较短,而设置的碳化硅层能够增强第一连接杆和第二连接杆的耐磨性,则第一连接杆和第二连接杆使用寿命也就会比较长。

[0025] 综上所述,本实用新型对比于现有技术的有益效果为:

[0026] 1、设置的限位挡块在调节时比较方便,而且调节的精度比较高;

[0027] 2、导向机构上设置的第一弯折部和第二弯折部能够使得导向装置形成与钢材弯曲形状一致的结构,则经过导向机构时型形变的型钢的移动方向会更加准确。

附图说明

[0028] 图1为实施例的第一视角结构图；

[0029] 图2为实施例的第二视角结构图；

[0030] 图3为图2的A部放大图，旨在表示限位挡块的具体结构图；

[0031] 图4为实施例的第一连接杆的结构图。

[0032] 附图标记：1、主机；2、安装座；31、导向轴；32、丝杆；4、限位挡块；41、滑块；42、限位块；5、支撑杆；61、第一连接杆；62、第二连接杆；7、安装板；8、把手；9、转轴；10、第一弯折部；11、压辊；12、第二弯折部；13、轴承；14、碳化硅层。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 一种冷弯成型机，如图1所示，包括型钢依次经过的导向定位装置和主机1，使用时型钢是放置在放料架上，经过放料架的卷钢首先经过导向定位对卷钢的移动方向进行限定，然后在到达主机1进行造型，由于主机1上设置有若干个压辊11，则经压辊11后的卷钢就会形呈不同的结构，如C字形或者Z字形等形状，但是在实际生产中经过主机1的卷钢的宽度是不一致的，有比较窄的尺寸，也有比较宽的尺寸，所以就要对经过主机1的卷钢的位置进行限定，减小由于卷钢发生偏移造成的废品率高的现象。

[0035] 如图1~3所示，导向定位装置包括有设置在主机1上的安装座2，安装座2上设置有两个导向轴31，安装座2之间的导向轴31上设置有沿导向轴31滑移的两个限位挡块4，安装座2上还设置有分别贯穿两个限位挡块4的丝杆32，在丝杆32背离限位块42的一侧设置有把手8，握住把手8转动丝杆32带动限位挡块4沿导向轴31滑移，限位挡块4包括有与导向轴31连接的滑块41和与滑块41通过螺栓固定连接的限位块42，安装座2上位于限位挡块4的两侧设置有支撑杆5，限位块42的两端抵触在支撑杆5上且沿支撑杆5滑移，在对宽度较窄的卷钢进行传送时，使得卷钢的一侧靠近安装座2，然后转动丝杆32使得限位块42与卷钢的另一侧接触，如此一侧的限位块42发生移动较之两侧的限位挡块4一致向中间方向移动的结构，一侧的限位块42移动对卷钢的固定效果更加稳固。

[0036] 如图2和3所示，在安装座2上设置有安装槽，导向轴31和丝杆32贯穿安装槽的端部连接有安装板7，丝杆32贯穿安装板7设置，安装板7与丝杆32抵触处设置有第一轴承，设置的第一轴承能够使得丝杆32在转动的时候更加方便，然后设置的安装板7能够方便丝杆32的更换，更换丝杆32时只需要将安装板7从安装座2上拆卸下来，然后将导向轴31拆出安装板7，则就可将安装板7拿下来，就能够对安装板7上的丝杆32进行更换。

[0037] 如图1~3所示，在支撑杆5之间固定设置有若干均匀分布的第一连接杆61，限位挡块4上螺栓固定连接有可沿支撑杆5滑移的第二连接杆62，当限位块42移动至丝杆32端部时第二连接杆62与第一连接杆61抵触，如此就能够对限位挡块4的位置实现固定。

[0038] 如图2和3所示，在安装座2间设置有转轴9，安装座2上设置有供转轴9贯穿的轴承13，转轴9的下方与支撑杆5的上表面平行，第一连接杆61和第二连接杆62靠近转轴9的一侧设置有第一弯折部10，第一弯折部10弯折部与转轴9间留设有供卷钢通过的间隙，而主机1包括有若干组上下平行的压辊11，第一连接杆61和第二连接杆62靠近压辊11的一侧设置有

向下弯折的第二弯折部12,设置的第一弯折部10和第二弯折部12的结构类似于型钢发生形变的形状,则经过导向定位装置的型钢的结构与第一连接杆61和第二连接杆62切合,则经导向定位装置的卷钢的定位效果就会比较优良。

[0039] 如图4所示,在第一连接杆61和第二连接杆62的表面还设置有耐磨碳化硅层14,碳化硅化学性能稳定、导热系数高、热膨胀系数小、耐磨性能好,所以设置的碳化硅层14能够实现增强第一连接杆61和第二连接杆62的耐磨性,延长其使用寿命。

[0040] 当该冷弯成型机在使用时,卷钢从放料架上放卷,经过导向定位装置,在导向定位装置处时卷钢的一侧靠近安装座2的一侧的限位挡块4与安装座2贴合,然后移动靠近卷钢另一侧的限位挡块4与卷钢贴合,然后卷钢的移动方向就受到限定,然后经过导向定位装置的卷钢经过主机1进行造型。

[0041] 以上所述仅是本实用新型的示范性实施方式,而非用于限制本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

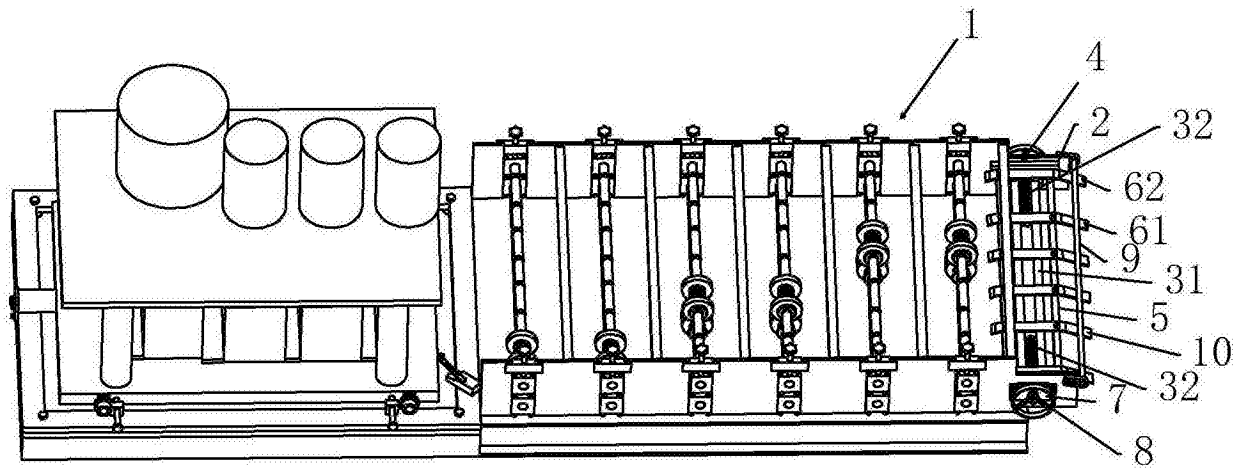


图1

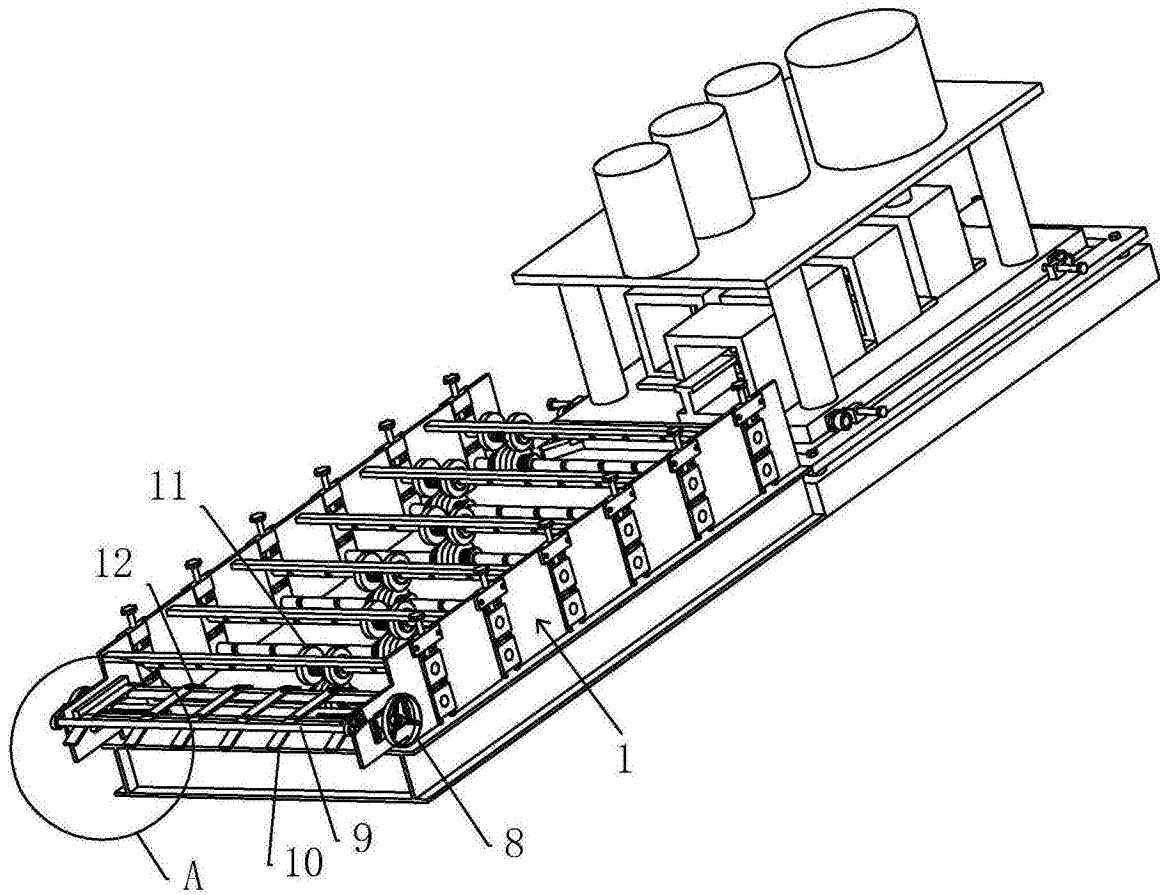


图2

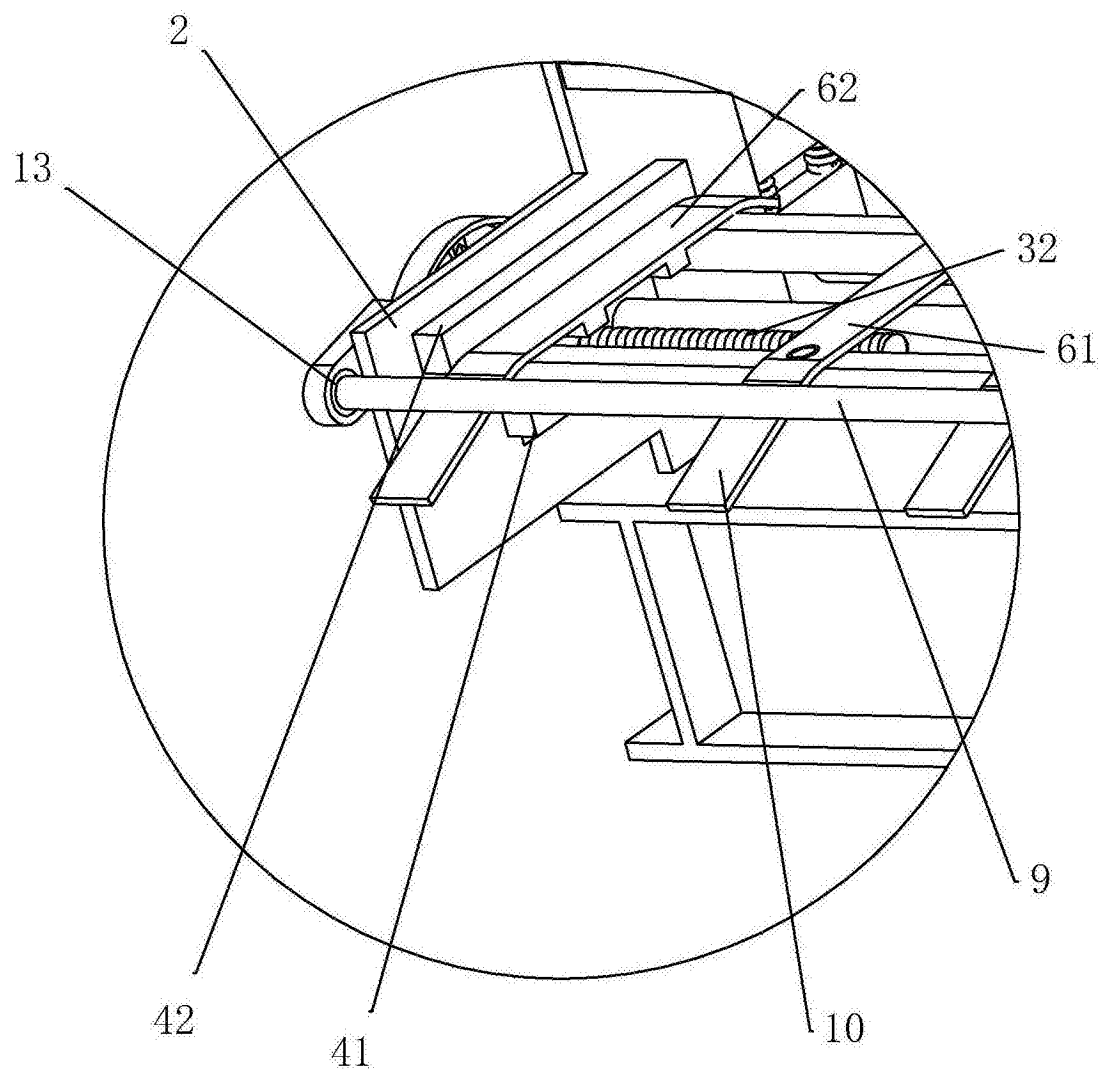


图3

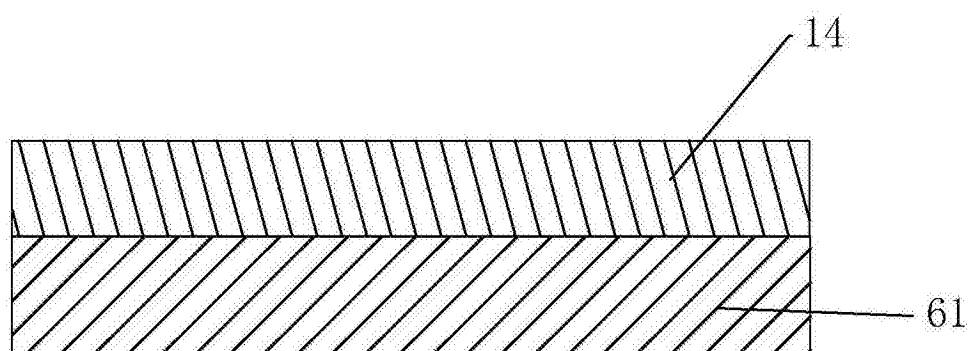


图4