(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221018062 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322377237.9

(22)申请日 2023.09.02

(73)专利权人 上海锟裕新材料科技有限公司
地址 200000 上海市宝山区逸仙路2816号1幢9层A1377室

(72)发明人 施岭

(74)专利代理机构 上海老虎专利代理事务所(普通合伙) 31434
专利代理师 何玉红

(51)Int.Cl.
B21D 1/06(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

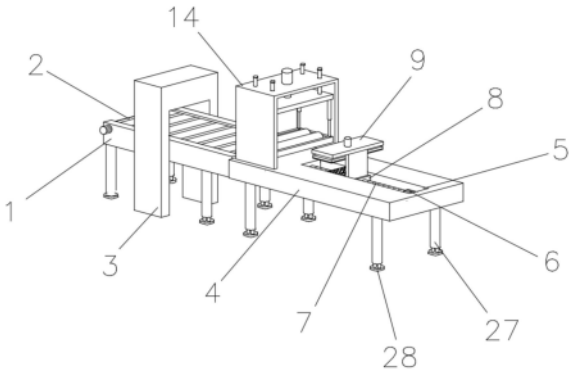
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种不锈钢板冷压成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种不锈钢板冷压成型装置,包括传送机体,传送机体内设有传送带,传送机体的顶部固定设有冷压机构,传送机体的一侧固定设有安装座,安装座顶部表面的中间位置处开设有活动槽,活动槽内设有驱动电机。该种装置通过第一液压缸带动挤压板向下移动,可使得挤压板和主体夹座共同挤压不锈钢板,从而对不锈钢板的一端进行夹持固定,通过第二液压缸带动升降板向下移动,升降板带动承载框向下移动,使得滚筒与不锈钢板的上表面接触并挤压弹簧,在弹簧的作用力下,使得滚筒一直与不锈钢板的上表面紧密接触,从而便于将不锈钢板上的凹凸的位置压平,通过驱动电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动滑块移动,从而带动不锈钢板移动。



CN 221018062 U

1.一种不锈钢板冷压成型装置,其特征在于:包括传送机体(1),所述传送机体(1)内设有传送带(2),所述传送机体(1)的顶部固定设有冷压机构(3),所述传送机体(1)的一侧固定设有安装座(4),所述安装座(4)顶部表面的中间位置处开设有活动槽(5),所述活动槽(5)内设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端固定连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)上螺纹连接有滑块(8),所述滑块(8)的顶部固定连接有主体夹座(9),所述主体夹座(9)的顶部设有第一液压缸(10),所述第一液压缸(10)的输出端贯穿主体夹座(9)的顶部且固定设有挤压板(11),所述挤压板(11)的底部和主体夹座(9)的内侧壁上均固定粘合有弹性垫(12),所述安装座(4)的顶部固定设有支撑架(14),所述支撑架(14)的顶部设置有第二液压缸(15),所述第二液压缸(15)的输出端贯穿支撑架(14)的顶部且固定设有升降板(16),所述支撑架(14)的顶部活动插接有限位杆(17),所述限位杆(17)的底部与升降板(16)的顶部固定连接,所述升降板(16)的底部固定安装有固定套筒(18),所述固定套筒(18)的底部活动插接有固定杆(20),所述固定杆(20)的底部固定连接有承载框(21),所述承载框(21)内转动安装有滚筒(22);

所述主体夹座(9)呈U字状结构,所述主体夹座(9)包括底板(23)和顶板(24),所述底板(23)呈L字状结构,所述顶板(24)呈矩形状结构,所述底板(23)和顶板(24)为平滑过渡且一体冲压成型结构,所述顶板(24)呈横向方式安装在底板(23)的顶板,所述底板(23)内置有一体冲压成型的L型钢板(25),所述顶板(24)内置有一体冲压成型的钢筋(26)。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢板冷压成型装置,其特征在于:所述滑块(8)上开设有螺纹孔(13),所述螺纹孔(13)的孔径与螺纹杆(7)的直径大小一致。

3.根据权利要求1所述的一种不锈钢板冷压成型装置,其特征在于:所述固定套筒(18)内设置有弹簧(19),所述弹簧(19)的底部与固定杆(20)顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种不锈钢板冷压成型装置,其特征在于:所述传送机体(1)和安装座(4)的底部均设有支撑柱(27),所述支撑柱(27)内开设有腔体(29),所述腔体(29)内设有阻尼弹簧(30),所述阻尼弹簧(30)下端固定连接有限位柱(31),所述限位柱(31)下端延伸出腔体(29)且固定连接有支撑脚(28),所述支撑脚(28)下端设有防滑垫(32)。

一种不锈钢板冷压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢板生产加工技术领域,具体为一种不锈钢板冷压成型装置。

背景技术

[0002] 不锈钢板一般是不锈钢板和耐酸钢板的总称,不锈钢板是指耐大气、蒸汽和水等弱介质腐蚀的钢板,而耐酸钢板则是指耐酸、碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀的钢板,不锈钢板表面光洁,有较高的可塑性、韧性和机械强度,耐酸、碱性气体、溶液和其他介质的腐蚀,它是一种不容易生锈的合金钢。

[0003] 现有的不锈钢板冷压成型装置有如下缺陷:

[0004] 现有的不锈钢板冷压成型装置在使用时,不能够对表面不平整的不锈钢板进行整平,使得冷压成型后的不锈钢板会出现一定的弧度,从而影响不锈钢板的使用,无法满足使用者的需求。为此,需要给出解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种不锈钢板冷压成型装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种不锈钢板冷压成型装置,包括传送机体,所述传送机体内设有传送带,所述传送机体的顶部固定设有冷压机构,所述传送机体的一侧固定设有安装座,所述安装座顶部表面的中间位置处开设有活动槽,所述活动槽内设有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有主体夹座,所述主体夹座的顶部设有第一液压缸,所述第一液压缸的输出端贯穿主体夹座的顶部且固定设有挤压板,所述挤压板的底部和主体夹座的内侧壁上均固定粘合有弹性垫,所述安装座的顶部固定设有支撑架,所述支撑架的顶部设置有第二液压缸,所述第二液压缸的输出端贯穿支撑架的顶部且固定设有升降板,所述支撑架的顶部活动插接有限位杆,所述限位杆的底部与升降板的顶部固定连接,所述升降板的底部固定安装有固定套筒,所述固定套筒的底部活动插接有固定杆,所述固定杆的底部固定连接有承载框,所述承载框内转动安装有滚筒。

[0009] 所述主体夹座呈U字状结构,所述主体夹座包括底板和顶板,所述底板呈L字状结构,所述顶板呈矩形状结构,所述底板和顶板为平滑过渡且一体冲压成型结构,所述顶板呈横向方式安装在底板的顶板,所述底板内置有一体冲压成型的L型钢板,所述顶板内置有一体冲压成型的钢筋。

[0010] 优选的,所述滑块上开设有螺纹孔,所述螺纹孔的孔径与螺纹杆的直径大小一致。

[0011] 优选的,所述固定套筒内设置有弹簧,所述弹簧的底部与固定杆顶部固定连接。

[0012] 优选的,所述传送机体和安装座的底部均设有支撑柱,所述支撑柱内开设有腔体,所述腔体内设有阻尼弹簧,所述阻尼弹簧下端固定连接有限位柱,所述限位柱下端延伸出腔体且固定连接有支撑脚,所述支撑脚下端设有防滑垫。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种不锈钢板冷压成型装置。具备以下有益效果:

[0015] 该种不锈钢板冷压成型装置,通过第一液压缸带动挤压板向下移动,可使得挤压板和主体夹座共同挤压不锈钢板,从而对不锈钢板的一端进行夹持固定,通过第二液压缸带动升降板向下移动,升降板带动承载框向下移动,使得滚筒与不锈钢板的上表面接触并挤压弹簧,在弹簧的作用力下,使得滚筒一直与不锈钢板的上表面紧密接触,从而便于将不锈钢板上的凹凸的位置压平,通过驱动电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动滑块移动,从而带动不锈钢板移动,便于对不锈钢板的上表面进行整平。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型所述主体夹座和滑块的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型所述支撑架内部的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型所述主体夹座的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型所述支撑柱和支撑脚的结构示意图。

[0021] 图中,1、传送机体;2、传送带;3、冷压机构;4、安装座;5、活动槽;6、驱动电机;7、螺纹杆;8、滑块;9、主体夹座;10、第一液压缸;11、挤压板;12、弹性垫;13、螺纹孔;14、支撑架;15、第二液压缸;16、升降板;17、限位杆;18、固定套筒;19、弹簧;20、固定杆;21、承载框;22、滚筒;23、底板;24、顶板;25、L型钢板;26、钢筋;27、支撑柱;28、支撑脚;29、腔体;30、阻尼弹簧;31、限位柱;32、防滑垫。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,所描述的实施例仅仅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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种不锈钢板冷压成型装置,包括传送机体1,传送机体1内设有传送带2,传送机体1的顶部固定设有冷压机构3,传送机体1的一侧固定设有安装座4,安装座4顶部表面的中间位置处开设有活动槽5,活动槽5内设有驱动电机6,驱动电机6的输出端固定连接有螺纹杆7,螺纹杆7上螺纹连接有滑块8,滑块8的顶部固定连接有主体夹座9,主体夹座9的顶部设有第一液压缸10,第一液压缸10的输出端贯穿主体夹座9的顶部且固定设有挤压板11,挤压板11的底部和主体夹座9的内侧壁上均固定粘合有弹性垫12,安装座4的顶部固定设有支撑架14,支撑架14的顶部设置有第二液压缸15,第二液压缸15的输出端贯穿支撑架14的顶部且固定设有升降板16,支撑架14的顶部活动插接有限位杆17,限位杆17的底部与升降板16的顶部固定连接,升降板16的底部固定安装有固定套筒18,固定套筒18的底部活动插接有固定杆20,固定杆20的底部固定连接

有承载框21,承载框21内转动安装有滚筒22。

[0024] 有效的,主体夹座9呈U字状结构,主体夹座9包括底板23和顶板24,底板23呈L字状结构,顶板24呈矩形状结构,底板23和顶板24为平滑过渡且一体冲压成型结构,顶板24呈横向方式安装在底板23的顶板,底板23内置有一体冲压成型的L型钢板25,顶板24内置有一体冲压成型的钢筋26,底板23和顶板24均为一体冲压成型制备是为了提高各个部件整体的稳定性,还够防止出现断裂的情况发生,通过底板23内置的L型钢板25,顶板24内置的钢筋26,进一步提升了底板23和顶板24的抗裂强度,从而提高了主体夹座9使用寿命。

[0025] 进一步的,滑块8上开设有螺纹孔13,螺纹孔13的孔径与螺纹杆7的直径大小一致,通过设置螺纹孔13,便于螺纹杆7与滑块13进行螺纹连接。

[0026] 进一步的,固定套筒18内设置有弹簧19,弹簧19的底部与固定杆20顶部固定连接,通过设置弹簧19,在弹簧19的作用力下,使得滚筒22一直与不锈钢板的上表面紧密接触,从而便于提高后续的整平效率。

[0027] 进一步的,传送机体1和安装座4的底部均设有支撑柱27,支撑柱27内开设有腔体29,腔体29内设有阻尼弹簧30,阻尼弹簧30下端固定连接有限位柱31,限位柱31下端延伸出腔体29且固定连接有支撑脚28,支撑脚28下端设有防滑垫32,通过设置阻尼弹簧30可以起到减震的作用,减少装置工作时产生的震动,避免装置因震动而发生损坏,通过设置防滑垫32能够起到防滑的效果。

[0028] 工作原理:使用时,工作人员首先:将不锈钢板放置在传送带2上,传送带2将不锈钢板运输至冷压机构3,从而对不锈钢板进行冷压,冷压后不锈钢板运输至安装座4上时,启动驱动电机6,驱动电机6带动螺纹杆7正转,螺纹杆7带动滑块8移动,使得主体夹座9移动至靠近支撑架14的位置,然后启动第一液压缸10,第一液压缸10带动挤压板11向下移动,可使得挤压板11和主体夹座9共同挤压不锈钢板,从而对不锈钢板的一端进行夹持固定,启动第二液压缸15,第二液压缸15带动升降板16向下移动,升降板16带动承载框21向下移动,使得滚筒22与不锈钢板的上表面接触并挤压弹簧19,在弹簧19的作用力下,使得滚筒22一直与不锈钢板的上表面紧密接触,从而便于将不锈钢板上的凹凸的位置压平,启动驱动电机6,驱动电机6带动螺纹杆7反转,使得螺纹杆7带动滑块8向远离支撑架14的方向运动,可缓慢的拉动不锈钢板,可将整个不锈钢板从滚筒22的下方拉过,可实现对不锈钢板进行整平。

[0029] 附注:本实用新型涉及的“驱动电机”型号为“5IK90GN-YF”;“气缸”型号为“CDG1BN80-100”。

[0030] 本实用新型的1、传送机体;2、传送带;3、冷压机构;4、安装座;5、活动槽;6、驱动电机;7、螺纹杆;8、滑块;9、主体夹座;10、第一液压缸;11、挤压板;12、弹性垫;13、螺纹孔;14、支撑架;15、第二液压缸;16、升降板;17、限位杆;18、固定套筒;19、弹簧;20、固定杆;21、承载框;22、滚筒;23、底板;24、顶板;25、L型钢板;26、钢筋;27、支撑柱;28、支撑脚;29、腔体;30、阻尼弹簧;31、限位柱;32、防滑垫,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是现有汽车整车线束不便于安装,经常遇到线束主干与周边电器产品等于涉、其他产品布置位置紧凑,进一步不便于工作人员进行使用的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,可以满足实际扎带或插件卡花为准,线束及线束附件可安装与支架双面,利用Y向空间,抬高线束布置。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

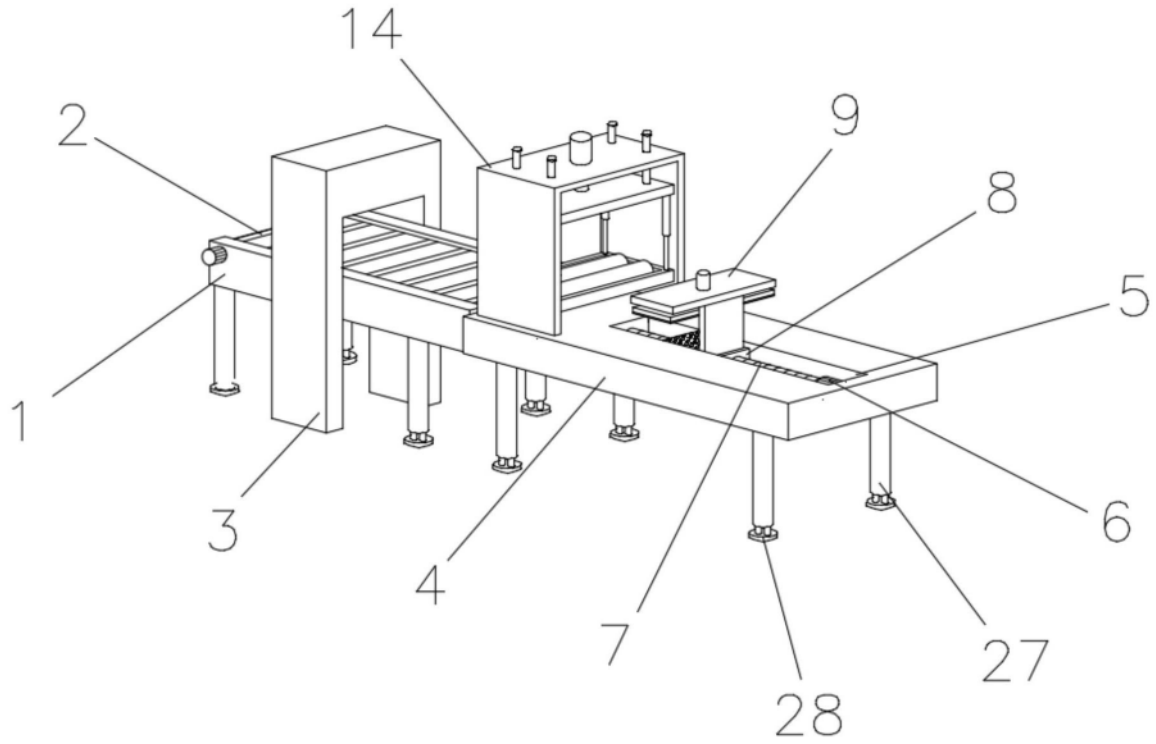


图1

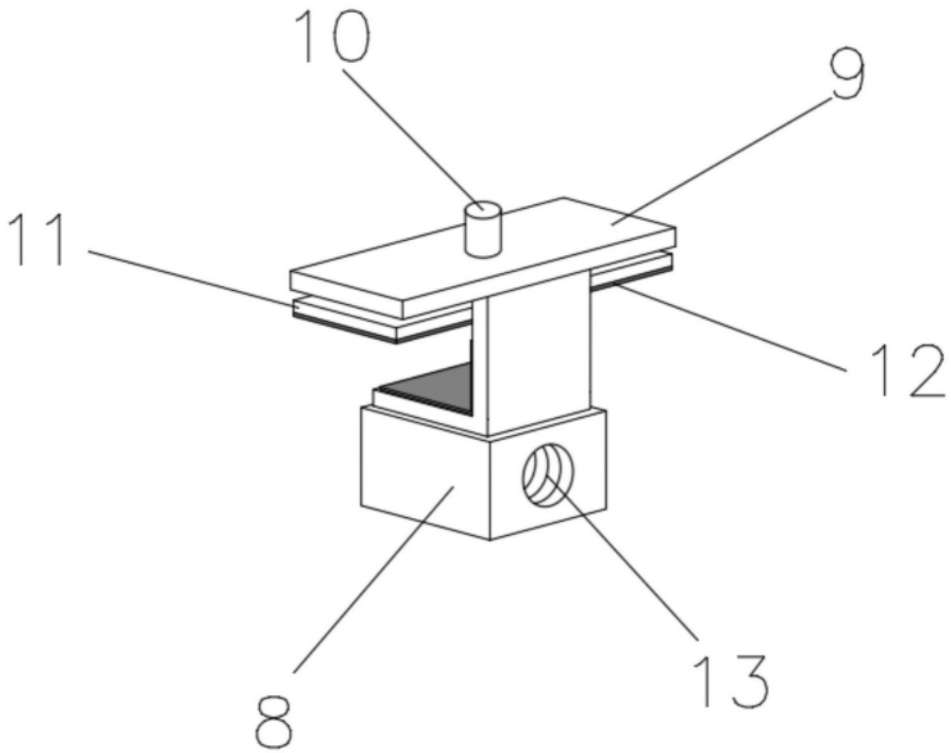


图2

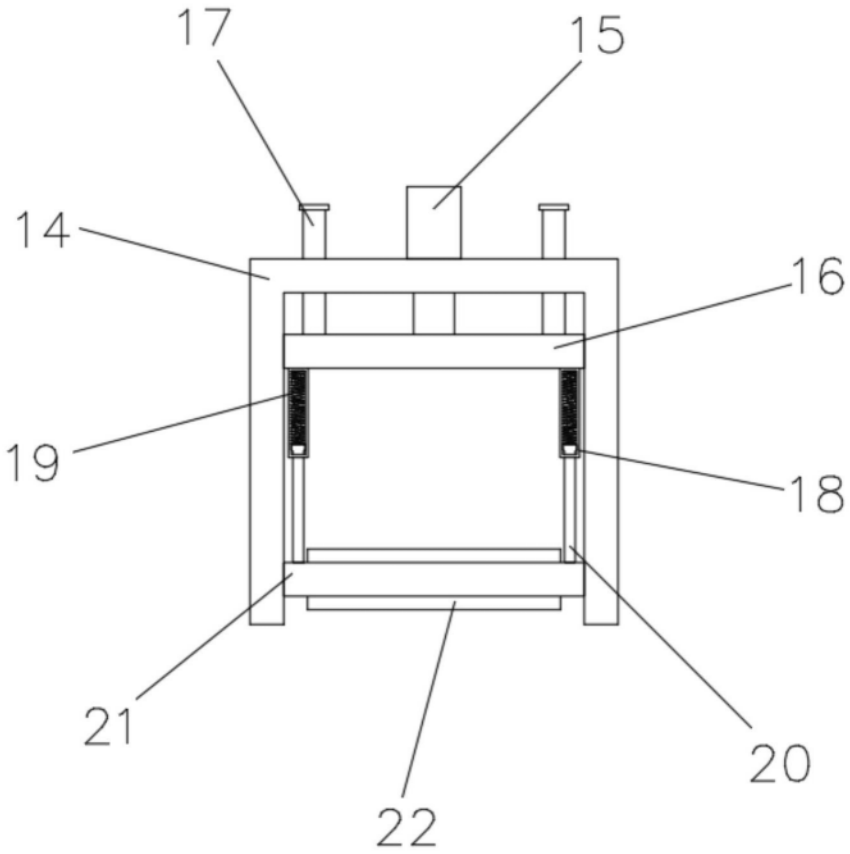


图3

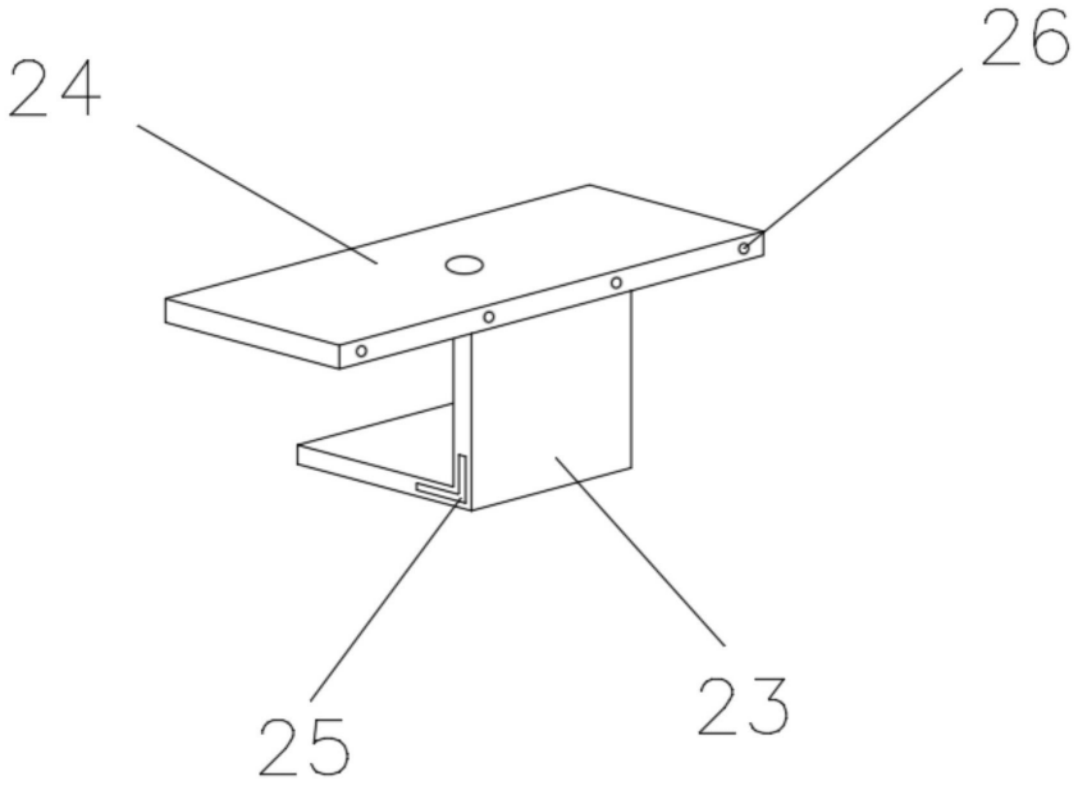


图4

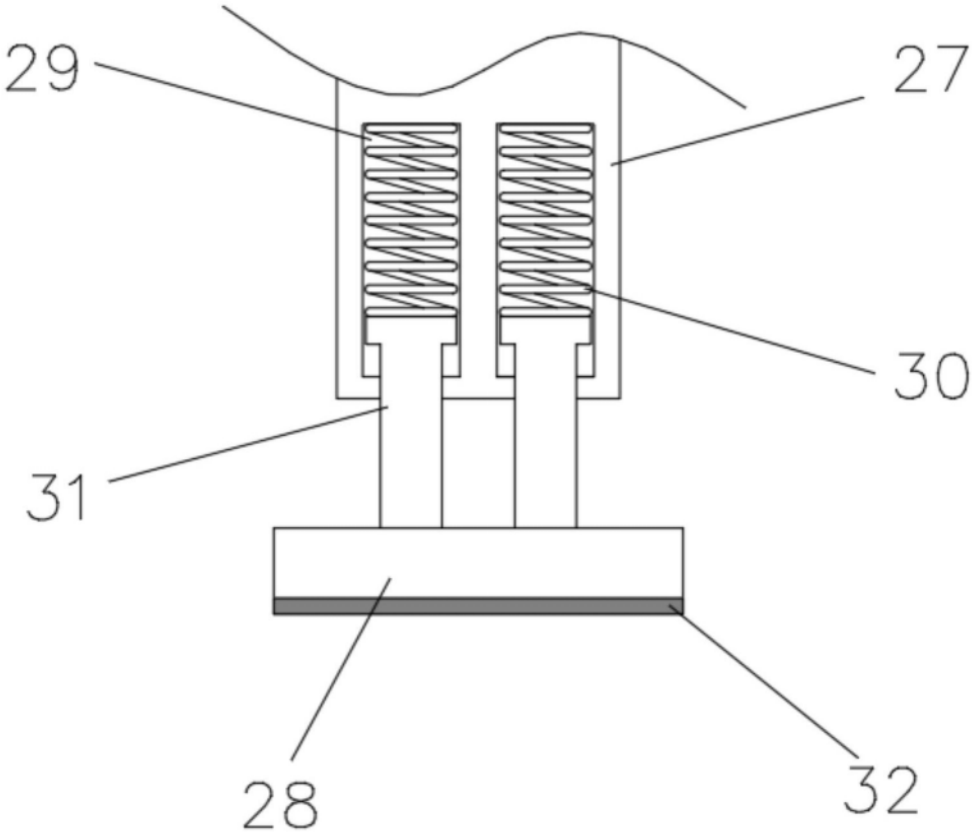


图5