



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222114096 U

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202420762731.9

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 陕西三秦机械有限公司

地址 712000 陕西省咸阳市西咸新区泾河
新城工业密集区三河路

(72) 发明人 秦栋 白金石

(74) 专利代理机构 陕西大马蜂知识产权代理事
务所(普通合伙) 61313

专利代理师 李梦楠

(51) Int. Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

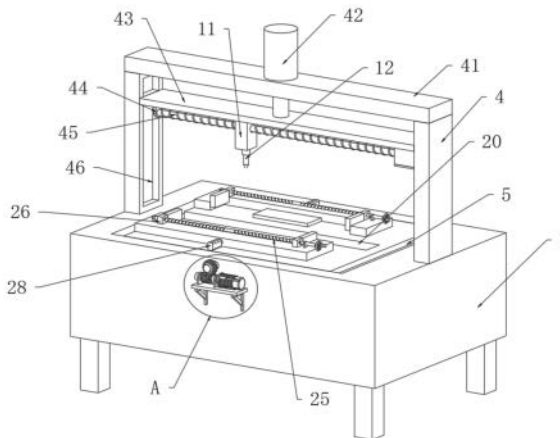
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于钢板焊接的焊接机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于钢板焊接的焊接机,涉及钢板焊接的技术领域;而本实用新型包括焊接台,所述焊接台的顶端设有第一移动块,所述第一移动块的底部固定安装有伸缩焊枪,所述焊接台的中部贯穿开设有第一空槽,所述第一空槽的内部位于焊接台的顶部设有转板,所述转板的中部贯穿开设有第二空槽,所述转板的顶端滑动卡设有对称分布的两个移动板;本实用新型通过设置双头螺杆,使得双头螺杆带动第二移动块和夹板向中间移动,对放在放置板的钢板进行夹紧,当两个钢板都固定好后,同时启动电动伸缩杆,使电动伸缩杆带动移动板以及固定好的钢板向中间移动,从而将两块钢板拼接在一起,不需要在耗费人的力气,手动的将钢板拼接在一起,提高了焊接质量。



1. 一种用于钢板焊接的焊接机,包括焊接台(1),其特征在于:所述焊接台(1)的顶端设有第一移动块(11),所述第一移动块(11)的底部固定安装有伸缩焊枪(12),所述焊接台(1)的中部贯穿开设有第一空槽(10),所述第一空槽(10)的内部位于焊接台(1)的顶部设有转板(2),所述转板(2)的顶端滑动卡设有对称分布的两个移动板(21),两个所述移动板(21)的内侧均贯穿开设有第三空槽(22),所述第三空槽(22)的内壁位于中间位置处固定安装有放置板(23),两个所述移动板(21)的顶端均固定安装有对称分布的两个第一固定块(24),所述第一固定块(24)的顶部转动安装有两头螺纹相反的双头螺杆(25),所述双头螺杆(25)的外部螺纹连接有对称分布的两个与移动板(21)贴合的第二移动块(26),所述第二移动块(26)靠近放置板(23)的一侧固定安装有高度高于第二移动块(26)的夹板(27),所述夹板(27)位于第三空槽(22)中,所述转板(2)的顶端固定安装有对称分布的两个电动伸缩杆(28),所述电动伸缩杆(28)的驱动端固定安装在移动板(21)上。

2. 如权利要求1所述的一种用于钢板焊接的焊接机,其特征在于,所述转板(2)的两侧均固定安装有转动贯穿在焊接台(1)中的转轴(3),其中一个转轴(3)的外部固定安装有蜗轮(31),所述焊接台(1)靠近蜗轮(31)的一侧固定安装有支撑架(32),所述支撑架(32)的顶端固定安装有固定座(34),所述固定座(34)的顶部转动安装有与蜗轮(31)配合使用的蜗杆(35)。

3. 如权利要求1所述的一种用于钢板焊接的焊接机,其特征在于,所述转板(2)的中部贯穿开设有第二空槽(20)。

4. 如权利要求1所述的一种用于钢板焊接的焊接机,其特征在于,所述焊接台(1)的上表面开设有第一限位槽(5),所述焊接台(1)的上表面远离第一限位槽(5)的一侧开设有高度长于第一限位槽(5)的第二限位槽(51),所述转板(2)靠近第二限位槽(51)的一侧固定安装有和第一限位槽(5)的高度一致的第二限位板(52),所述第二限位板(52)位于转板(2)的边缘处。

5. 如权利要求1所述的一种用于钢板焊接的焊接机,其特征在于,所述焊接台(1)的顶端边缘处固定安装有对称分布的两个支撑板(4),所述支撑板(4)的顶端固定安装有顶板(41),所述顶板(41)的中部固定安装有液压伸缩杆(42),所述液压伸缩杆(42)的驱动端固定安装有滑板(43),所述第一移动块(11)与滑板(43)贴合,所述滑板(43)的底端固定安装有两个第三固定块(44),所述第三固定块(44)的底部转动安装有与第一移动块(11)螺纹连接的第二螺纹杆(45)。

6. 如权利要求5所述的一种用于钢板焊接的焊接机,其特征在于,两个所述支撑板(4)的内侧均开设有滑槽(46),所述滑板(43)的两侧均固定安装有滑动卡接在滑槽(46)中的滑块(47)。

7. 如权利要求2所述的一种用于钢板焊接的焊接机,其特征在于,所述支撑架(32)的上表面固定安装有第一电机(36),所述第一电机(36)的驱动端固定安装在蜗杆(35)的端部。

8. 如权利要求5所述的一种用于钢板焊接的焊接机,其特征在于,所述滑板(43)的下表面固定安装有L形固定块(48),所述L形固定块(48)的内壁上表面固定安装有第二电机(49),所述第二电机(49)的驱动端固定安装在第二螺纹杆(45)的端部。

一种用于钢板焊接的焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板焊接技术领域,具体为一种用于钢板焊接的焊接机。

背景技术

[0002] 钢板焊接机是一种用于对两块或者多块钢板进行焊接操作的机械台,利用自动编程焊接臂自动对钢板进行焊接操作,更加方便,此外焊接机还能够根据需要完成单点或者多点焊接操作,是一种常见的焊接工具,但在对两块钢板进行焊接时,是通过人手动的将两块钢板进行拼接在一起,这样耗时耗力,还影响焊接的质量,同时,当两块钢板拼接处的一面焊接完成后,还需要人工手动的将两块钢板进行翻转,对钢板的另一面进行焊接,降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 为了解决在对两块钢板进行焊接时,是通过人手动的将两块钢板进行拼接在一起,这样耗时耗力,还影响焊接的质量,同时,当两块钢板拼接处的一面焊接完成后,还需要人工手动的将两块钢板进行翻转,对钢板的另一面进行焊接,降低了工作效率的问题;本实用新型的目的在于提供一种用于钢板焊接的焊接机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种用于钢板焊接的焊接机,所述焊接台的顶端设有第一移动块,所述第一移动块的底部固定安装有伸缩焊枪,所述焊接台的中部贯穿开设有第一空槽,所述第一空槽的内部位于焊接台的顶部设有转板,所述转板的顶端滑动卡设有对称分布的两个移动板,两个所述移动板的内侧均贯穿开设有第三空槽,所述第三空槽的内壁位于中间位置处固定安装有放置板,两个所述移动板的顶端均固定安装有对称分布的两个第一固定块,所述第一固定块的顶部转动安装有两头螺纹相反的双头螺杆,所述双头螺杆的外部螺纹连接有对称分布的两个与移动板贴合的第二移动块,所述第二移动块靠近放置板的一侧固定安装有高度高于第二移动块的夹板,所述夹板位于第三空槽中,所述转板的顶端固定安装有对称分布的两个电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的驱动端固定安装在移动板上。

[0005] 优选地,所述转板的两侧均固定安装有转动贯穿在焊接台内的转轴,其中一个转轴的外部固定安装有蜗轮,所述焊接台靠近蜗轮的一侧固定安装有支撑架,所述支撑架的顶端固定安装有固定座,所述固定座的顶部转动安装有与蜗轮配合使用的蜗杆。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0007] 1、本申请不需要在耗费人的力气,手动的将钢板拼接在一起,提高了焊接质量;

[0008] 2、本申请不需要人工手动的翻转钢板,对钢板的另一面进行焊接,提高了工作效率。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例

或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型图1中A处的放大图。

[0012] 图3为本实用新型中双头螺纹和第一固定块结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型中滑块和滑槽连接结构示意图。

[0014] 图中:1、焊接台;10、第一空槽;11、第一移动块;12、伸缩焊枪;2、转板;20、第二空槽;21、移动板;22、第三空槽;23、放置板;24、第一固定块;25、双头螺杆;26、第二移动块;27、夹板;28、电动伸缩杆;3、转轴;31、蜗轮;32、支撑架;34、固定座;35、蜗杆;36、第一电机;4、支撑板;41、顶板;42、液压伸缩杆;43、滑板;44、第三固定块;45、第二螺纹杆;46、滑槽;47、滑块;48、L形固定块;49、第二电机;5、第一限位槽;51、第二限位槽;52、第二限位板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种用于钢板焊接的焊接机,包括焊接台1,焊接台1的顶端设有第一移动块11,第一移动块11的底部固定安装有伸缩焊枪12,焊接台1的中部贯穿开设有第一空槽10,第一空槽10的内部位于焊接台1的顶部设有转板2,转板2的中部贯穿开设有第二空槽20,通过设置第二空槽20,便于对两个钢板的拼接处进行焊接,转板2的顶端滑动卡设有对称分布的两个移动板21,两个移动板21的内侧均贯穿开设有第三空槽22,第三空槽22的内壁位于中间位置处固定安装有放置板23,两个移动板21的顶端均固定安装有对称分布的两个第一固定块24,第一固定块24的顶部转动安装有两头螺纹相反的双头螺杆25,双头螺杆25的外部螺纹连接有对称分布的两个与移动板21贴合的第二移动块26,第二移动块26靠近放置板23的一侧固定安装有高度高于第二移动块26的夹板27,夹板27位于第三空槽22中,转板2的顶端固定安装有对称分布的两个电动伸缩杆28,电动伸缩杆28的驱动端固定安装在移动板21上。

[0017] 转板2的两侧均固定安装有转动贯穿在焊接台1中的转轴3,其中一个转轴3的外部固定安装有蜗轮31,焊接台1靠近蜗轮31的一侧固定安装有支撑架32,支撑架32的顶端固定安装有固定座34,固定座34的顶部转动安装有与蜗轮31配合使用的蜗杆35,支撑架32的上表面固定安装有第一电机36,第一电机36的驱动端固定安装在蜗杆35的端部,通过设置第一电机36,当第一电机36启动,带动蜗杆35转动,从而带动蜗轮31转动。

[0018] 焊接台1的上表面开设有第一限位槽5,焊接台1的上表面远离第一限位槽5的一侧开设有高度长于第一限位槽5的第二限位槽51,转板2靠近第二限位槽51的一侧固定安装有和第一限位槽5的高度一致的第二限位板52,第二限位板52位于转板2的边缘处,通过设置第二限位板52,当转板2带动转板2上的钢板翻转与第一限位槽5接触时,表示不能在进行翻转,正好钢板翻转到另一面,当转板2向回翻转与第二限位槽51接触,同样表示不能在进行

翻转,正好与焊接台1在一条水平线上。

[0019] 焊接台1的顶端边缘处固定安装有对称分布的两个支撑板4,支撑板4的顶端固定安装有顶板41,顶板41的中部固定安装有液压伸缩杆42,液压伸缩杆42的驱动端固定安装有滑板43,第一移动块11与滑板43贴合,滑板43的底端固定安装有两个第三固定块44,第三固定块44的底部转动安装有与第一移动块11螺纹连接的第二螺纹杆45,通过设置液压伸缩杆42,当液压伸缩杆42启动时,带动滑板43、第二螺纹杆45和第一移动块11、伸缩焊枪12进行移动,从而调整伸缩焊枪12与焊接台1之间的距离,便于转板2的翻转。

[0020] 两个支撑板4的内侧均开设有滑槽46,滑板43的两侧均固定安装有滑动卡接在滑槽46中的滑块47,通过设置滑块47,使得滑板43在进行上下移动时,更加的稳定。

[0021] 滑板43的下表面固定安装有L形固定块48,L形固定块48的内壁上表面固定安装有第二电机49,第二电机49的驱动端固定安装在第二螺纹杆45的端部,通过设置第二电机49,当第二电机49启动时,带动第二螺纹杆45转动,从而带动第一移动块11和伸缩焊枪12进行移动,对两块钢板的拼接处进行自动的焊接。

[0022] 工作原理:实际使用时,分别将两块钢板放在对应的放置板23上,随后通过转动转轮,带动双头螺杆25,从而带动第二移动块26和夹板27向中间移动,对放在放置板23的钢板进行夹紧,当两个钢板都固定好后,同时启动电动伸缩杆28,使电动伸缩杆28带动移动板21以及固定好的钢板向中间移动,将两块钢板拼接在一起,随后第二螺纹杆45的转动,使伸缩焊枪12移动对两个钢板拼接处进行焊接,当两块钢板一面拼接处焊接好后,将伸缩焊枪12位于第二螺纹杆45的边缘处,随后再通过液压伸缩杆42带动滑板43以及第二螺纹杆45、第一移动块11、伸缩焊枪12进行向上伸缩;

[0023] 随着启动第一电机36,带动蜗杆35转动,从而带动蜗轮31转动,蜗杆35和蜗轮31之间的配合,带动转轴3、转板2和转板2上的组件以及两个钢板进行翻转,随后在对两个钢板的另一面进行焊接。

[0024] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

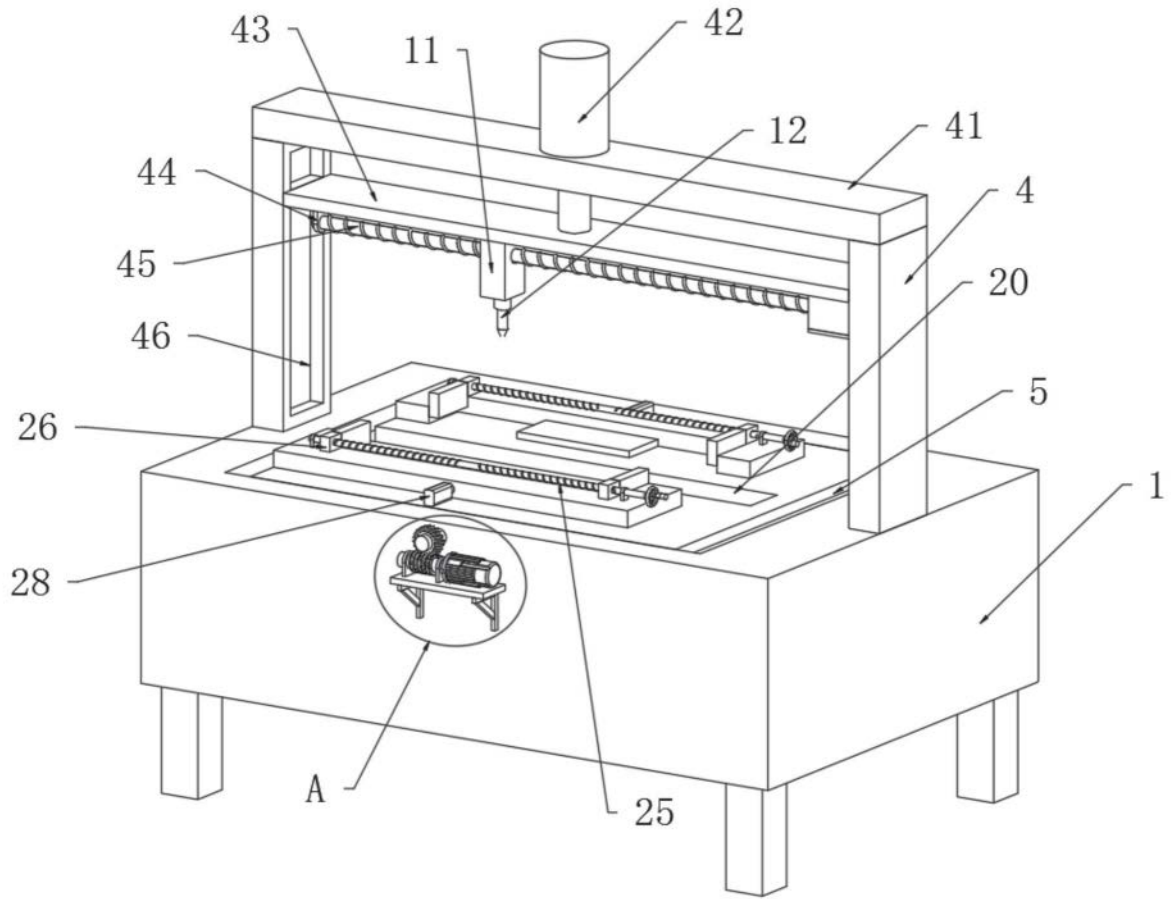


图1

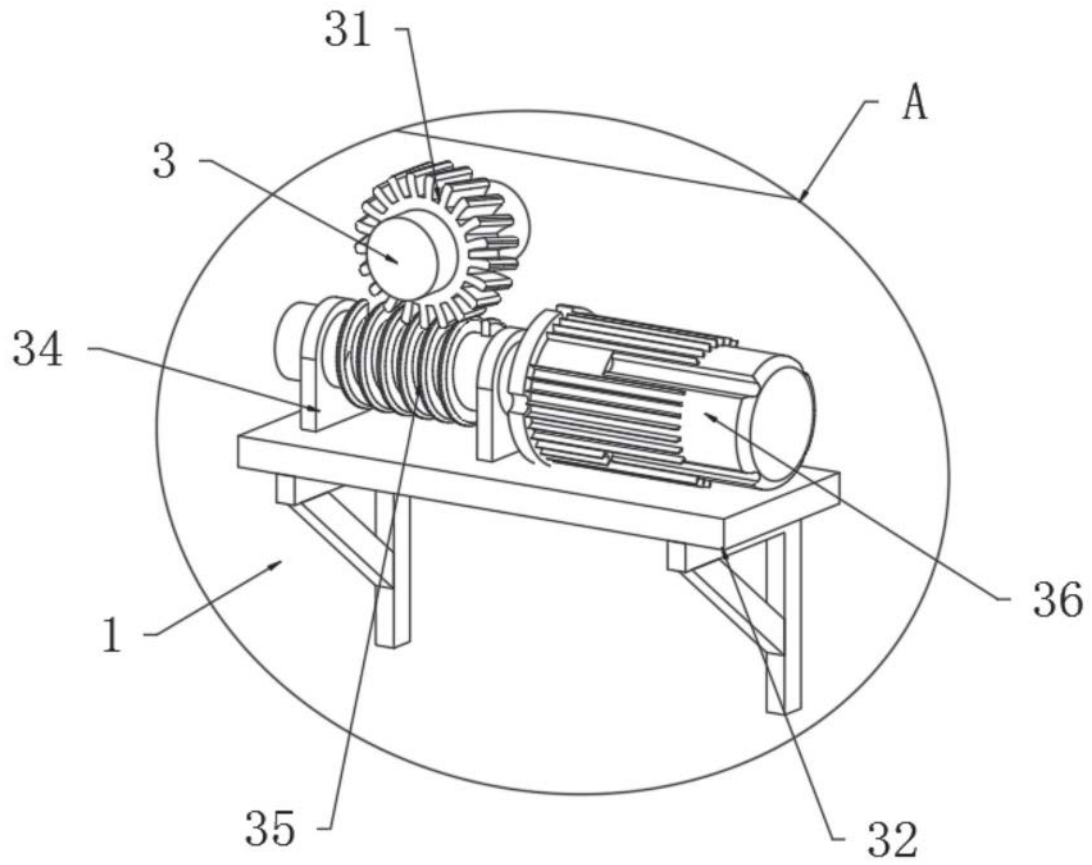


图2

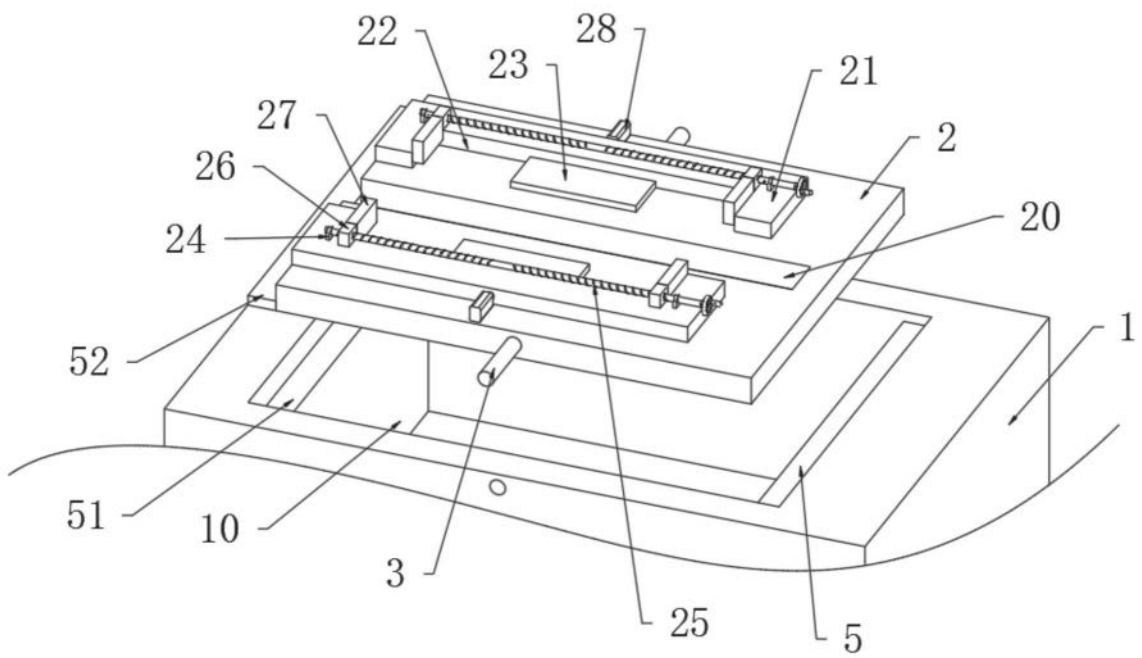


图3

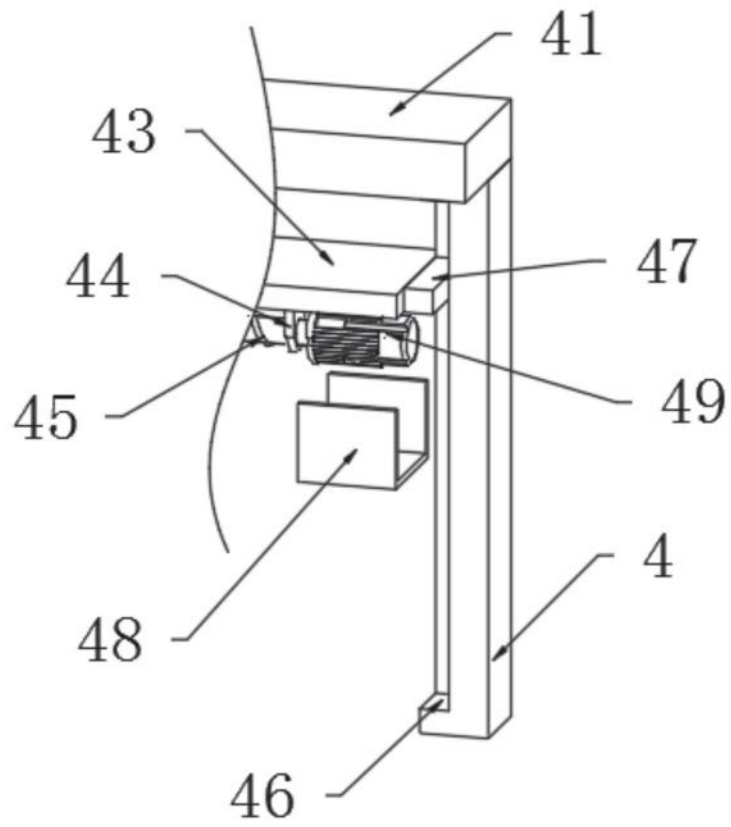


图4