



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112025053 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(21) 申请号 202010841948.5

(22) 申请日 2020.08.20

(71) 申请人 董术杰

地址 029200 内蒙古自治区通辽市霍林郭勒市
勒市乌兰哈达街6单元101号

(72) 发明人 董术杰

(51) Int. Cl.

B23K 9/32 (2006.01)

B23K 9/00 (2006.01)

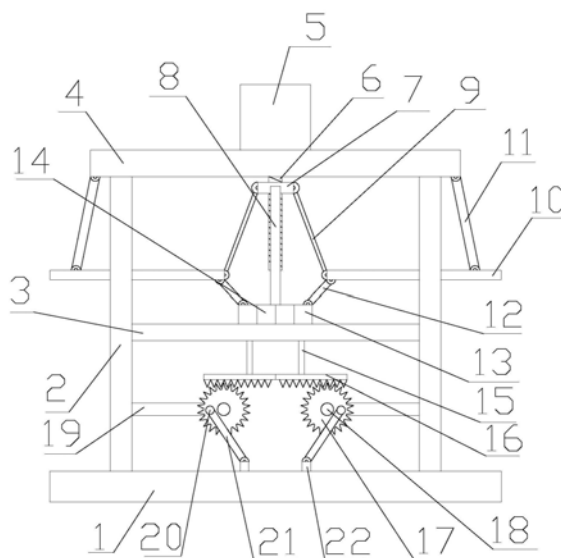
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有对焊条防尘效果的焊接设备

(57) 摘要

本发明创造涉及一种具有对焊条防尘效果的焊接设备,包括底座、固定板、压板、滑板、夹持机构、防尘机构和焊接机构,焊接机构包括电机、丝杆、走位块、电焊条、第一连接杆、滑杆和支撑杆,防尘机构包括第二连接杆、滑块和夹块,夹持机构包括固定杆、齿条、齿轮、转轴、限位杆、固定块、第三连接杆和夹板,该具有对焊条防尘效果的焊接设备,通过夹持机构将底座上的LED板稳定夹持,使得方便焊接,通过焊接机构实现对下方的LED板的焊接,通过防尘机构使得焊接完成后,可以保护电焊条不会灰尘附着,使得下次焊接不会被灰尘影响,提高焊接的质量,同时该设备只需要单个驱动源使得多个机构联动,减少能源的消耗,减少生产成本。



1. 一种具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,包括底座(1)、固定板(2)、压板(3)、滑板(4)、夹持机构、防尘机构和焊接机构,所述底座(1)水平设置,所述固定板(2)有两块,两块固定板(2)分别竖向设置在底座(1)的两端上,所述压板(3)水平设置在两块固定板(2)之间,所述压板(3)位于底座(1)上方,所述滑板(4)水平设置在压板(3)上,所述滑板(4)的两端均设有条形槽,两块固定板(2)的远离底座(1)的一端均位于条形槽内,所述固定板(2)与滑板(4)滑动连接,所述夹持机构设置在底座(1)上,焊接机构设置在滑板(4)上,所述防尘机构设置在压板(3)上;

所述焊接机构包括电机(5)、丝杆(6)、走位块(7)、电焊条(8)、第一连接杆(9)、滑杆(10)和支撑杆(11),所述电机(5)竖向朝下设置滑板(4)上,所述丝杆(6)安装在电机(5)上,所述走位块(7)套设在丝杆(6)靠近电机(5)的一端上,所述走位块(7)与丝杆(6)传动连接,所述电焊条(8)竖向设置在走位块(7)的一侧,所述电焊条(8)与电源电连接,所述滑杆(10)有两根,两根滑杆(10)水平设置在丝杆(6)的两侧,所述滑杆(10)远离丝杆(6)的一端穿过固定板(2),所述滑杆(10)与固定板(2)滑动连接,所述第一连接杆(9)位于滑杆(10)和走位块(7)之间,所述第一连接杆(9)的一端与滑杆(10)铰接,所述第一连接杆(9)的另一端与走位块(7)铰接,所述支撑杆(11)有两根,两根支撑杆(11)分别设置在两根滑杆(10)远离丝杆(6)的一端上,所述支撑杆(11)位于滑板(4)和滑杆(10)之间,所述支撑杆(11)的一端与滑杆(10)铰接,所述支撑杆(11)的另一端与滑板(4)铰接;

所述防尘机构包括第二连接杆(12)、滑块(13)和夹块(14),所述滑块(13)有两个,两个滑块(13)分别位于电焊条(8)的两侧,两个滑块(13)均设置在压板(3)上,所述滑块(13)与压板(3)滑动连接,所述夹块(14)有两个,两个夹块(14)均位于两个滑块(13)之间,两个夹块(14)位于电焊条(8)的两侧,所述夹块(14)与电焊条(8)抵靠,所述滑块(13)与夹块(14)连接,所述第二连接杆(12)位于滑杆(10)和滑块(13)之间,所述第二连接杆(12)的一端的与滑杆(10)铰接,所述第二连接杆(12)的另一端与滑块(13)铰接;

所述夹持机构有两个,两个夹持机构分别位于电焊条(8)的两侧,所述夹持机构包括固定杆(15)、齿条(16)、齿轮(17)、转轴(18)、限位杆(19)、固定块(20)、第三连接杆(21)和夹板(22),所述固定杆(15)竖向设置在滑块(13)上,所述固定杆(15)位于滑块(13)下方,所述固定杆(15)穿过压板(3),所述固定杆(15)与压板(3)滑动连接,所述齿条(16)水平设置在底座(1)上方,所述齿条(16)设置在固定杆(15)远离滑块(13)的一端上,所述限位杆(19)水平设置在固定板(2)上,所述转轴(18)穿过限位杆(19),所述限位杆(19)与转轴(18)滑动连接,所述齿轮(17)套设在转轴(18)上,所述齿轮(17)与转轴(18)键连接,所述齿轮(17)位于齿条(16)下方,所述齿轮(17)与齿条(16)啮合,所述固定块(20)设置在齿轮(17)上,所述夹板(22)设置在底座(1)上,所述夹板(22)与底座(1)滑动连接,所述第三连接杆(21)位于夹板(22)和固定块(20)之间,所述第三连接杆(21)的一端与夹板(22)铰接,所述第三连接杆(21)的另一端与固定块(20)连接。

2. 如权利要求1所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述电机(5)为伺服电机。

3. 如权利要求1所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述齿条(16)与齿轮(17)设有润滑油。

4. 如权利要求1所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述滑板(4)和

支撑杆(11)的铰接处设有扭簧。

5.如权利要求1所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述夹块(14)靠近电焊条(8)的一侧设有弧形槽,两个弧形槽的圆心重合。

6.如权利要求1所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述底座(1)上设有条形槽,所述夹板(22)的一端位于条形槽内,所述夹块(14)与条形槽滑动连接。

7.如权利要求1所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述弧形槽内设有橡胶层,所述橡胶层与电焊条(8)抵靠。

8.如权利要求1所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述底座(1)上设有防滑纹,所述防滑纹位于两块夹板(22)之间。

9.如权利要求6所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述条形槽的两侧设有限位槽,所述夹板(22)位于条形槽内的一端的两侧设有支杆,所述支杆位于限位槽内,所述支杆与限位槽滑动连接。

10.如权利要求1所述的具有对焊条防尘效果的焊接设备,其特征在于,所述夹板(22)的材质为橡胶。

一种具有对焊条防尘效果的焊接设备

技术领域

[0001] 本发明创造特别涉及一种具有对焊条防尘效果的焊接设备。

背景技术

[0002] 在对LED板进行焊接的时候,主要确保焊接的时候没有灰尘影响,LED板是可以在进行焊接前进行清洁,比较方便,然而焊条长时间放置,很容易会产生灰尘,焊条上的灰尘会在焊接的时候影响焊接的质量,使得质量下降,无法焊接出符合要求的产品,因此会提高生产成本。

发明创造内容

[0003] 本发明创造要解决的技术问题是:为了克服现有技术的不足,提供一种具有对焊条防尘效果的焊接设备。

[0004] 本发明创造解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有对焊条防尘效果的焊接设备,包括底座、固定板、压板、滑板、夹持机构、防尘机构和焊接机构,所述底座水平设置,所述固定板有两块,两块固定板分别竖向设置在底座的两端上,所述压板水平设置在两块固定板之间,所述压板位于底座上方,所述滑板水平设置在压板上,所述滑板的两端均设有条形槽,两块固定板的远离底座的一端均位于条形槽内,所述固定板与滑板滑动连接,所述夹持机构设置在底座上,焊接机构设置在滑板上,所述防尘机构设置在压板上;

[0005] 所述焊接机构包括电机、丝杆、走位块、电焊条、第一连接杆、滑杆和支撑杆,所述电机竖向朝下设置滑板上,所述丝杆安装在电机上,所述走位块套设在丝杆靠近电机的一端上,所述走位块与丝杆传动连接,所述电焊条竖向设置在走位块的一侧,所述电焊条与电源电连接,所述滑杆有两根,两根滑杆水平设置在丝杆的两侧,所述滑杆远离丝杆的一端穿过固定板,所述滑杆与固定板滑动连接,所述第一连接杆位于滑杆和走位块之间,所述第一连接杆的一端与滑杆铰接,所述第一连接杆的另一端与走位块铰接,所述支撑杆有两根,两根支撑杆分别设置在两根滑杆远离丝杆的一端上,所述支撑杆位于滑板和滑杆之间,所述支撑杆的一端与滑杆铰接,所述支撑杆的另一端与滑板铰接;

[0006] 所述防尘机构包括第二连接杆、滑块和夹块,所述滑块有两个,两个滑块分别位于电焊条的两侧,两个滑块均设置在压板上,所述滑块与压板滑动连接,所述夹块有两个,两个夹块均位于两个滑块之间,两个夹块位于电焊条的两侧,所述夹块与电焊条抵靠,所述滑块与夹块连接,所述第二连接杆位于滑杆和滑块之间,所述第二连接杆的一端的与滑杆铰接,所述第二连接杆的另一端与滑块铰接;

[0007] 所述夹持机构有两个,两个夹持机构分别位于电焊条的两侧,所述夹持机构包括固定杆、齿条、齿轮、转轴、限位杆、固定块、第三连接杆和夹板,所述固定杆竖向设置在滑块上,所述固定杆位于滑块下方,所述固定杆穿过压板,所述固定杆与压板滑动连接,所述齿条水平设置在底座上方,所述齿条设置在固定杆远离滑块的一端上,所述限位杆水平设置在固定板上,所述转轴穿过限位杆,所述限位杆与转轴滑动连接,所述齿轮套设在转轴上,

所述齿轮与转轴键连接,所述齿轮位于齿条下方,所述齿轮与齿条啮合,所述固定块设置在齿轮上,所述夹板设置在底座上,所述夹板与底座滑动连接,所述第三连接杆位于夹板和固定块之间,所述第三连接杆的一端与夹板铰接,所述第三连接杆的另一端与固定块连接。

[0008] 为了精确控制转速,所述电机为伺服电机。

[0009] 为了防止打滑,所述齿条与齿轮设有润滑油。

[0010] 为了支撑稳定,所述滑板和支撑杆的铰接处设有扭簧。

[0011] 为了更全面的接触,所述夹块靠近电焊条的一侧设有弧形槽,两个弧形槽的圆心重合。

[0012] 为了更好的滑动,所述底座上设有条形槽,所述夹板的一端位于条形槽内,所述夹块与条形槽滑动连接。

[0013] 为了防尘,所述弧形槽内设有橡胶层,所述橡胶层与电焊条抵靠。

[0014] 为了防滑,所述底座上设有防滑纹,所述防滑纹位于两块夹板之间。

[0015] 为了限位,所述条形槽的两侧设有限位槽,所述夹板位于条形槽内的一端的两侧设有支杆,所述支杆位于限位槽内,所述支杆与限位槽滑动连接。

[0016] 为了保护LED板,所述夹板的材质为橡胶。

[0017] 本发明创造的有益效果是,该具有对焊条防尘效果的焊接设备,通过夹持机构将底座上的LED板稳定夹持,使得方便焊接,通过焊接机构实现对下方的LED板的焊接,通过防尘机构使得焊接完成后,可以保护电焊条不会灰尘附着,使得下次焊接不会被灰尘影响,提高焊接的质量,同时该设备只需要单个驱动源使得多个机构联动,减少能源的消耗,减少生产成本。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明创造进一步说明。

[0019] 图1是本发明创造的具有对焊条防尘效果的焊接设备的结构示意图;

[0020] 图2是本发明创造的具有对焊条防尘效果的焊接设备的夹持机构的结构示意图;

[0021] 图3是本发明创造的具有对焊条防尘效果的焊接设备的两块夹块的连接结构示意图;

[0022] 图4是本发明创造的具有对焊条防尘效果的焊接设备的丝杆和电焊条的连接结构示意图;

[0023] 图5是本发明创造的具有对焊条防尘效果的焊接设备的夹板和底座的连接结构示意图;

[0024] 图中:1.底座,2.固定板,3.压板,4.滑板,5.电机,6.丝杆,7.走位块,8.电焊条,9.第一连接杆,10.滑杆,11.支撑杆,12.第二连接杆,13.滑块,14.夹块,15.固定杆,16.齿条,17.齿轮,18.转轴,19.限位杆,20.固定块,21.第三连接杆,22.夹板。

具体实施方式

[0025] 现在结合附图对本发明创造作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明创造的基本结构,因此其仅显示与本发明创造有关的构成。

[0026] 如图1-5所示,一种具有对焊条防尘效果的焊接设备,包括底座1、固定板2、压板3、

滑板4、夹持机构、防尘机构和焊接机构,所述底座1水平设置,所述固定板2有两块,两块固定板2分别竖向设置在底座1的两端上,所述压板3水平设置在两块固定板2之间,所述压板3位于底座1上方,所述滑板4水平设置在压板3上,所述滑板4的两端均设有条形槽,两块固定板2的远离底座1的一端均位于条形槽内,所述固定板2与滑板4滑动连接,所述夹持机构设置于底座1上,焊接机构设置于滑板4上,所述防尘机构设置于压板3上;

[0027] 所述焊接机构包括电机5、丝杆6、走位块7、电焊条8、第一连接杆9、滑杆10和支撑杆11,所述电机5竖向朝下设置于滑板4上,所述丝杆6安装在电机5上,所述走位块7套设在丝杆6靠近电机5的一端上,所述走位块7与丝杆6传动连接,所述电焊条8竖向设置在走位块7的一侧,所述电焊条8与电源电连接,所述滑杆10有两根,两根滑杆10水平设置在丝杆6的两侧,所述滑杆10远离丝杆6的一端穿过固定板2,所述滑杆10与固定板2滑动连接,所述第一连接杆9位于滑杆10和走位块7之间,所述第一连接杆9的一端与滑杆10铰接,所述第一连接杆9的另一端与走位块7铰接,所述支撑杆11有两根,两根支撑杆11分别设置在两根滑杆10远离丝杆6的一端上,所述支撑杆11位于滑板4和滑杆10之间,所述支撑杆11的一端与滑杆10铰接,所述支撑杆11的另一端与滑板4铰接;

[0028] 所述防尘机构包括第二连接杆12、滑块13和夹块14,所述滑块13有两个,两个滑块13分别位于电焊条8的两侧,两个滑块13均设置在压板3上,所述滑块13与压板3滑动连接,所述夹块14有两个,两个夹块14均位于两个滑块13之间,两个夹块14位于电焊条8的两侧,所述夹块14与电焊条8抵靠,所述滑块13与夹块14连接,所述第二连接杆12位于滑杆10和滑块13之间,所述第二连接杆12的一端的与滑杆10铰接,所述第二连接杆12的另一端与滑块13铰接;

[0029] 所述夹持机构有两个,两个夹持机构分别位于电焊条8的两侧,所述夹持机构包括固定杆15、齿条16、齿轮17、转轴18、限位杆19、固定块20、第三连接杆21和夹板22,所述固定杆15竖向设置在滑块13上,所述固定杆15位于滑块13下方,所述固定杆15穿过压板3,所述固定杆15与压板3滑动连接,所述齿条16水平设置在底座1上方,所述齿条16设置在固定杆15远离滑块13的一端上,所述限位杆19水平设置在固定板2上,所述转轴18穿过限位杆19,所述限位杆19与转轴18滑动连接,所述齿轮17套设在转轴18上,所述齿轮17与转轴18键连接,所述齿轮17位于齿条16下方,所述齿轮17与齿条16啮合,所述固定块20设置在齿轮17上,所述夹板22设置在底座1上,所述夹板22与底座1滑动连接,所述第三连接杆21位于夹板22和固定块20之间,所述第三连接杆21的一端与夹板22铰接,所述第三连接杆21的另一端与固定块20连接。

[0030] 为了精确控制转速,所述电机5为伺服电机。

[0031] 为了防止打滑,所述齿条16与齿轮17设有润滑油。

[0032] 为了支撑稳定,所述滑板4和支撑杆11的铰接处设有扭簧。

[0033] 为了更全面的接触,所述夹块14靠近电焊条8的一侧设有弧形槽,两个弧形槽的圆心重合。

[0034] 为了更好的滑动,所述底座1上设有条形槽,所述夹板22的一端位于条形槽内,所述夹块14与条形槽滑动连接。

[0035] 为了防尘,所述弧形槽内设有橡胶层,所述橡胶层与电焊条8抵靠。

[0036] 为了防滑,所述底座1上设有防滑纹,所述防滑纹位于两块夹板22之间。

[0037] 为了限位,所述条形槽的两侧设有限位槽,所述夹板22位于条形槽内的一端的两侧设有支杆,所述支杆位于限位槽内,所述支杆与限位槽滑动连接。

[0038] 为了保护LED板,所述夹板22的材质为橡胶。

[0039] 在使用该设备的时候,将LED板放置在两块夹板22之间,启动电机5,电机5驱动丝杆6转动,使得走位块7下降,走位块7通过第一连接杆9驱动滑杆10朝远离固定板2方向移动,滑杆10通过支撑杆11驱动滑板4下降,滑板4下降使得整个电焊机构下降,使得电焊条8下降,实现对LED板进行焊接,滑杆10朝远离固定板2方向移动的同时通过第二连接杆12驱动滑块13朝靠近固定板2方向移动,滑块13驱动两个夹块14不再贴合,进行分离,使得电焊条8准备焊接,滑块13同时通过固定杆15驱动齿条16朝靠近固定板2方向移动,因为齿条16与齿轮17啮合,所以齿条16驱动齿轮17转动,因为两个齿条16移动方向相反,使得两个齿轮17转动方向相反,齿轮17转动驱动固定块20转动,固定块20通过第三连接杆21驱动两个夹板22移动,因为两个齿轮17转动方向相反,所以他们驱动的两个固定块20转动方向相反,使得两个夹板22进行靠拢,对LED板实现夹持,更方便焊接。

[0040] 在这里,设置两个弧形槽主要是使得夹块14与电焊条8接触面积更全面,更有利于防止灰尘附着。

[0041] 在这里,设置夹板22的材质为橡胶主要是避免夹板22与LED板的硬性接触,避免LED板的损坏。

[0042] 在这里,设置条形槽和限位槽主要是方便夹板22的移动和对夹板22移动方向的限制,使得夹板22可以始终水平移动,不会产生偏差,使得夹持效果更好。

[0043] 与现有技术相比,该具有对焊条防尘效果的焊接设备,通过夹持机构将底座1上的LED板稳定夹持,使得方便焊接,通过焊接机构实现对方方的LED板的焊接,通过防尘机构使得焊接完成后,可以保护电焊条8不会灰尘附着,使得下次焊接不会被灰尘影响,提高焊接的质量,同时该设备只需要单个驱动源使得多个机构联动,减少能源的消耗,减少生产成本。

[0044] 以上述依据本发明创造的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明创造技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明创造的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

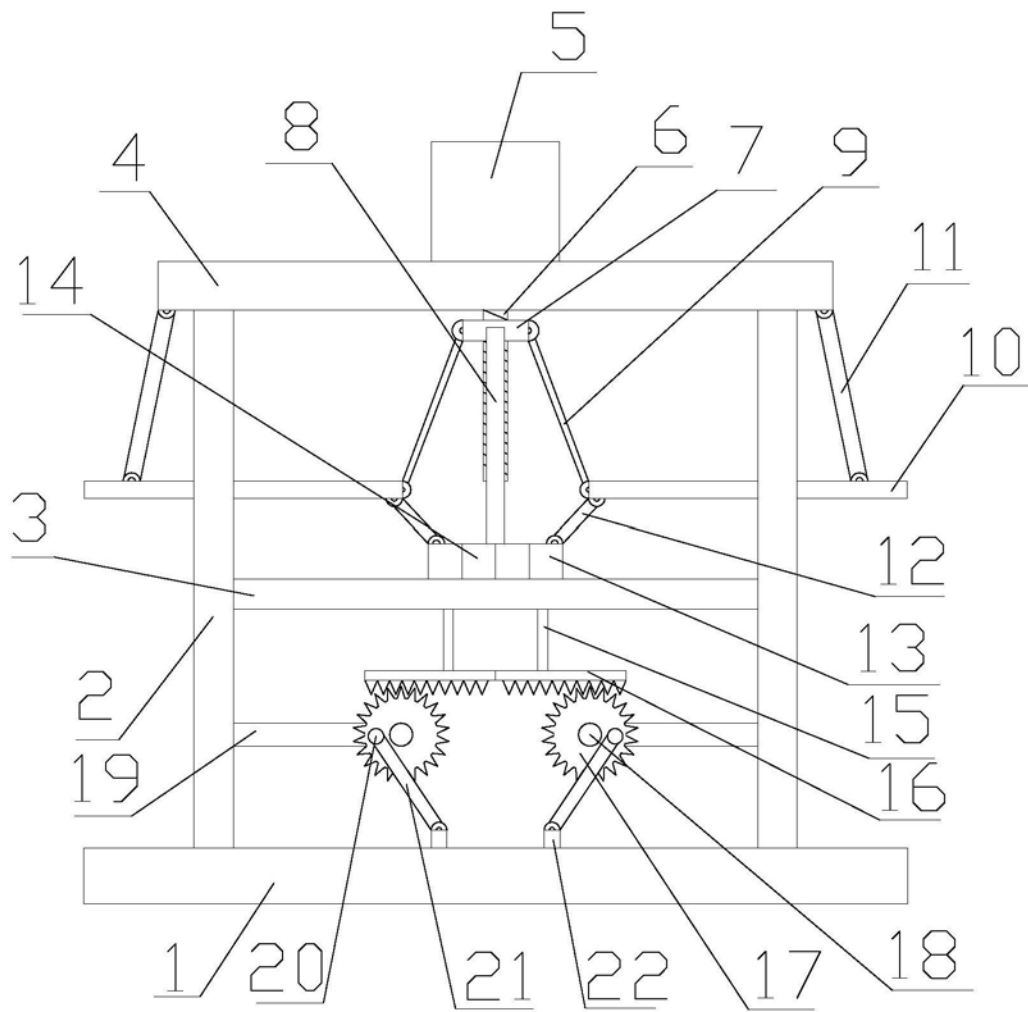


图1

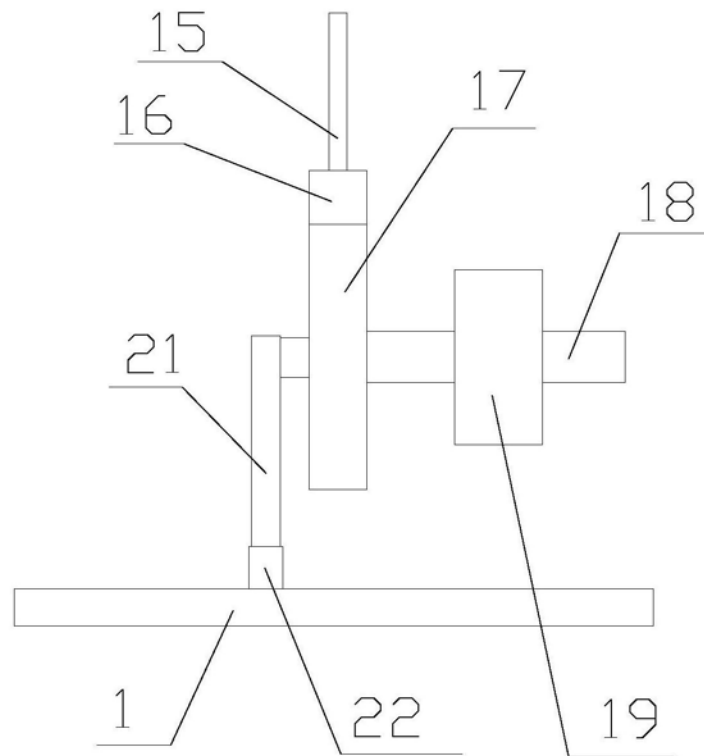


图2

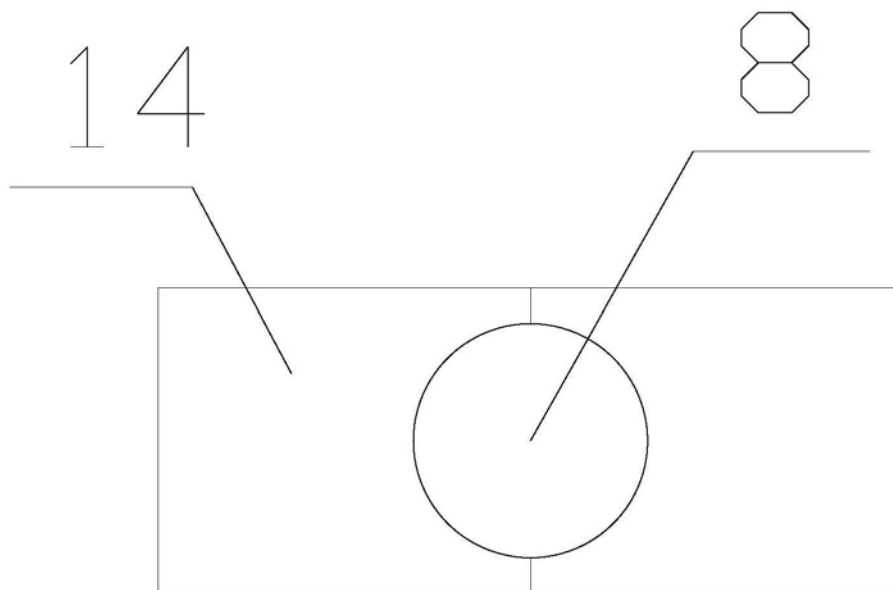


图3

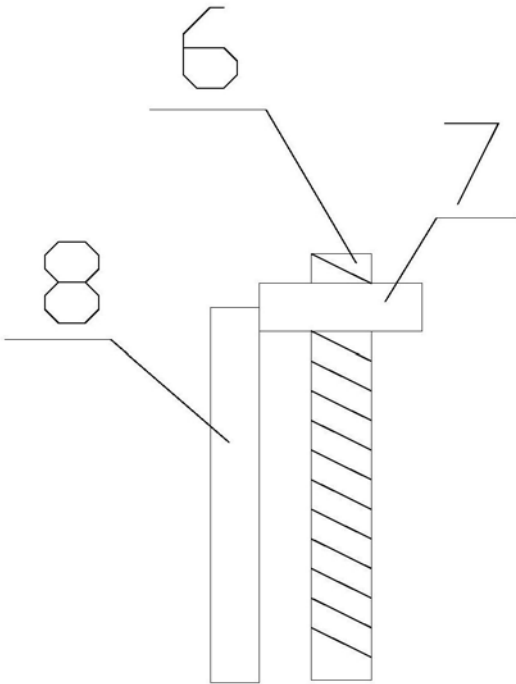


图4

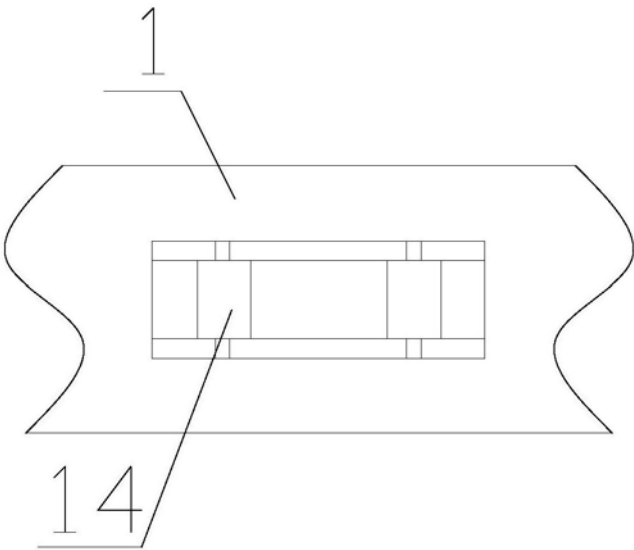


图5