



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221559643 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323640516.6

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 河北丰保泰科技有限公司

地址 054015 河北省邢台市龙泉寺乡沟门村西街10号

(72) 发明人 刘杰 李宗倍

(74) 专利代理机构 石家庄轻拓知识产权代理事务

所(普通合伙) 13128

专利代理师 黄辉本

(51) Int. Cl.

B21F 1/02 (2006.01)

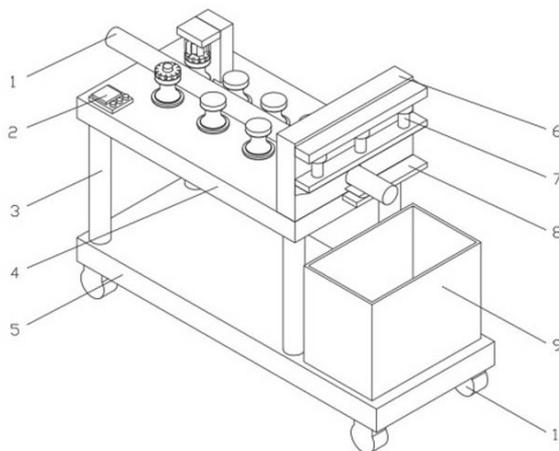
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于金属线材加工的矫直装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属线材加工技术领域,具体为一种用于金属线材加工的矫直装置,包括:工作台,工作台的下方设置有若干个支撑柱,工作台的下方设置有底板,底板的右侧上方设置有收集箱,底板的下方设置有若干个车轮,工作台的上方设置有控制面板,工作台的上方设置有固定板,固定板的右侧设置有连接板,连接板的下方设置有切割装置,切割装置的下方设置有金属物料;通过在工作台的上方设置有若干个牵引辊,同时牵引辊的下方设置有连接块与连接柱,增加了对牵引辊的连接性,牵引辊上方外壁设置有防护外圈板,防护外圈板的下方设置有滑动块,并且在连接块的上方设置有滑块,方便牵引辊的转动,增加牵引辊的转动效率。



1. 一种用于金属线材加工的矫直装置,包括:工作台(4),工作台(4)的下方设置有若干个支撑柱(3),工作台(4)的下方设置有底板(5),底板(5)的右侧上方设置有收集箱(9),底板(5)的下方设置有若干个车轮(10),其特征在于:工作台(4)的上方设置有控制面板(2),工作台(4)的上方设置有固定板(6),固定板(6)的右侧设置有连接板(14),连接板(14)的下方设置有切割装置(13),切割装置(13)的下方设置有金属物料(1);

所述工作台(4)的上方设置有若干个牵引辊(17),牵引辊(17)的下方设置有连接柱(22),连接柱(22)的下方设置有连接块(12),连接块(12)的上方设置有若干个滑块(23);

所述工作台(4)的左侧上方设置有放置板(11),放置板(11)的左侧设置有顶板(15),顶板(15)的下方设置有电机(24),电机(24)的下方设置有齿轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属线材加工的矫直装置,其特征在于:所述工作台(4)的下方固定连接若干个支撑柱(3),每个支撑柱(3)的下方皆与底板(5)的上表面固定连接在一起,底板(5)的下表面安装有若干个车轮(10),底板(5)的右侧上方与收集箱(9)固定连接在一起,固定板(6)的右侧外壁开设有通孔(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于金属线材加工的矫直装置,其特征在于:所述工作台(4)的上方固定连接控制面板(2),工作台(4)的右侧上方固定连接固定板(6),固定板(6)的右侧外壁与连接板(14)固定连接在一起,连接板(14)的下方与若干个电动推杆(7)的顶端固定连接在一起,每个电动推杆(7)的下端皆与切割装置(13)固定连接在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种用于金属线材加工的矫直装置,其特征在于:所述工作台(4)的右侧外壁固定连接固定块(8),固定块(8)的上方固定连接放置块(19),放置块(19)的上方与金属物料(1)相接触连接在一起,工作台(4)的上表面开设有若干个连接槽(27),每个连接槽(27)的内部皆转动连接有连接柱(22),每个连接柱(22)的下方皆与连接块(12)固定连接在一起。

5. 根据权利要求4所述的一种用于金属线材加工的矫直装置,其特征在于:每个所述连接块(12)的上方皆固定连接若干个滑块(23),每个工作台(4)的下表面开设有若干个下放置槽(21),每个下放置槽(21)的内部皆与滑块(23)安装在一起,每个连接柱(22)的上方皆固定连接牵引辊(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于金属线材加工的矫直装置,其特征在于:每个所述牵引辊(17)的外壁皆固定连接防护外圈板(18),每个防护外圈板(18)的下方皆固定连接若干个滑动块(25),每个连接槽(27)的外部皆开设有上放置槽(26),每个上放置槽(26)的内部皆与滑动块(25)安装在一起。

7. 根据权利要求6所述的一种用于金属线材加工的矫直装置,其特征在于:所述工作台(4)的左侧上方固定连接放置板(11),放置板(11)的右侧固定连接顶板(15),顶板(15)的下方与电机(24)安装在一起,电机(24)的输出端与齿轮(16)安装在一起,齿轮(16)的下方安装有牵引辊(17)。

## 一种用于金属线材加工的矫直装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属线材加工技术领域,具体为一种用于金属线材加工的矫直装置。

### 背景技术

[0002] 金属线材是热轧型钢中断面尺寸最小的一种,可进行弯曲变形加工,也可拉拔冲压使用,金属线材生产过程中,多采用盘卷上料机构将金属线材送入模具中进行加工处理。

[0003] 现有技术中,一些金属线材,例如钢丝,在使用前期,需要先将其先进行矫直,然后剪切成适当的长度,但是,目前一般都是先将钢丝通过矫直设备进行矫直后,电机驱动牵引辊进行工作,对钢丝进行矫直,但是牵引辊直接与工作台长时间摩擦,会导致牵引辊与工作台发生偏移与脱离,钢丝的矫直会受到影响,从而矫直失败。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于金属线材加工的矫直装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于金属线材加工的矫直装置,包括:工作台,工作台的下方设置有若干个支撑柱,工作台的下方设置有底板,底板的右侧上方设置有收集箱,底板的下方设置有若干个车轮,工作台的上方设置有控制面板,工作台的上方设置有固定板,固定板的右侧设置有连接板,连接板的下方设置有切割装置,切割装置的下方设置有金属物料;

[0006] 所述工作台的上方设置有若干个牵引辊,牵引辊的下方设置有连接柱,连接柱的下方设置有连接块,连接块的上方设置有若干个滑块;

[0007] 所述工作台的左侧上方设置有放置板,放置板的左侧设置有顶板,顶板的下方设置有电机,电机的下方设置有齿轮。

[0008] 优选的,所述工作台的下方固定连接若干个支撑柱,每个支撑柱的下方皆与底板的上表面固定连接在一起,底板的下表面安装有若干个车轮,底板的右侧上方与收集箱固定连接在一起,固定板的右侧外壁开设有通孔。

[0009] 优选的,所述工作台的上方固定连接控制面板,工作台的右侧上方固定连接固定板,固定板的右侧外壁与连接板固定连接在一起,连接板的下方与若干个电动推杆的顶端固定连接在一起,每个电动推杆的下端皆与切割装置固定连接在一起。

[0010] 优选的,所述工作台的右侧外壁固定连接有固定块,固定块的上方固定连接有放置块,放置块的上方与金属物料相接触连接在一起,工作台的上表面开设有若干个连接槽,每个连接槽的内部皆转动连接有连接柱,每个连接柱的下方皆与连接块固定连接在一起。

[0011] 优选的,每个所述连接块的上方皆固定连接有若干个滑块,每个工作台的下方表面开设有若干个下放置槽,每个下放置槽的内部皆与滑块安装在一起,每个连接柱的上方皆固定连接有牵引辊。

[0012] 优选的,每个所述牵引辊的外壁皆固定连接防护外圈板,每个防护外圈板的下方皆固定连接若干个滑动块,每个连接槽的外部皆开设有上放置槽,每个上放置槽的内部皆与滑动块安装在一起。

[0013] 优选的,所述工作台的左侧上方固定连接放置板,放置板的右侧固定连接顶板,顶板的下方与电机安装在一起,电机的输出端与齿轮安装在一起,齿轮的下方安装有牵引辊。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过在工作台的上方设置有若干个牵引辊,同时在牵引辊的下方设置有连接块与连接柱,增加了对牵引辊的连接性,牵引辊上方外壁设置有防护外圈板,防护外圈板的下方设置有滑动块,并且在连接块的上方设置有滑块,方便牵引辊的转动,增加牵引辊的转动效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构正面示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构仰视示意图;

[0018] 图3为本实用新型部分结构侧面示意图;

[0019] 图4为本实用新型部分结构仰视示意图;

[0020] 图5为本实用新型部分结构俯视示意图。

[0021] 图中:1、金属物料;2、控制面板;3、支撑柱;4、工作台;5、底板;6、固定板;7、电动推杆;8、固定块;9、收集箱;10、车轮;11、放置板;12、连接块;13、切割装置;14、连接板;15、顶板;16、齿轮;17、牵引辊;18、防护外圈板;19、放置块;20、通孔;21、下放置槽;22、连接柱;23、滑块;24、电机;25、滑动块;26、上放置槽;27、连接槽。

## 实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0026] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于金属线材加工的矫直装置,包括:工作台4,工作台4的下方设置有若干个支撑柱3,工作台4的下方设置有底板5,底板5的右侧上方设置有收集箱9,底板5的下方设置有若干个车轮10,工作台4的上方设置有控制面板2,工作台4的上方设置有固定板6,固定板6的右侧设置有连接板14,连接板14的下方设置有切割装置13,电动推杆7进行伸缩,推动切割装置13进行升降,方便对金属物料1进行切割,切割装置13的下方设置有金属物料1,工作台4的下方固定连接若干个支撑柱3,每个支撑柱3的下方皆与底板5的上表面固定连接在一起,底板5的下表面安装有若干个车轮10,底板5的右侧上方与收集箱9固定连接在一起,固定板6的右侧外壁开设有通孔20。

[0027] 另外,工作台4的上方设置有若干个牵引辊17,牵引辊17的下方设置有连接柱22,最左侧牵引辊17的上方与电机24的输出端安装在一起,左侧两个牵引辊17的上方皆安装有齿轮16,连接柱22的下方设置有连接块12,连接块12的上方设置有若干个滑块23,工作台4的上方固定连接控制面板2,工作台4的右侧上方固定连接固定板6,固定板6的右侧外壁与连接板14固定连接在一起,连接板14的下方与若干个电动推杆7的顶端固定连接在一起,每个电动推杆7的下端皆与切割装置13固定连接在一起,工作台4的右侧外壁固定连接有固定块8,固定块8的上方固定连接有放置块19,放置块19的上方与金属物料1相接触连接在一起,工作台4的上表面开设有若干个连接槽27,每个连接槽27的内部皆转动连接有连接柱22,每个连接柱22的下方皆与连接块12固定连接在一起,每个连接块12的上方皆固定连接有若干个滑块23,每个工作台4的下表面开设有若干个下放置槽21,每个下放置槽21的内部皆与滑块23安装在一起,每个连接柱22的上方皆固定连接有牵引辊17。

[0028] 并且,工作台4的左侧上方设置有放置板11,放置板11的左侧设置有顶板15,顶板15的下方设置有电机24,电机24的下方设置有齿轮16,齿轮16设置有两个,两个齿轮16彼此啮合,每个牵引辊17的外壁皆固定连接防护外圈板18,每个防护外圈板18的下方皆固定连接若干个滑动块25,每个连接槽27的外部皆开设有上放置槽26,每个上放置槽26的内部皆与滑动块25安装在一起,工作台4的左侧上方固定连接放置板11,放置板11的右侧固定连接顶板15,顶板15的下方与电机24安装在一起,电机24的输出端与齿轮16安装在一起,齿轮16的下方安装有牵引辊17。

[0029] 本装置工作时,控制面板2与电机24,电动推杆7电性连接在一起,将装置推动到指定位置后,控制电机24进行转动,带动下方的齿轮16进行转动,两个齿轮16彼此啮合在一起,从而带动下方的牵引辊17进行转动,牵引辊17外壁设置有防护外圈板18,防护外圈板18下方设置有滑动块25,滑动块25与上放置槽26滑动连接在一起,牵引辊17下方的连接块12与工作台4的下表面滑动连接在一起,牵引辊17与连接块12通过连接柱22安装在一起,连接块12上方的滑块23与下放置槽21滑动连接在一起,增加牵引辊17与工作台4之间的紧密性,加快牵引辊17的转动,避免牵引辊17在使用时发生偏移以及发生脱落的情况,电机24进行

转动,牵引辊17可以带动金属物料1进行移动,金属物料1的右端通过通孔20可以与放置块19相接触连接,到达移动长度后,控制电动推杆7进行伸缩,推动切割装置13向下移动,进而可以对金属物料1进行切割,就切割完成的金属物料1可以进入收集箱9中一起收集。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

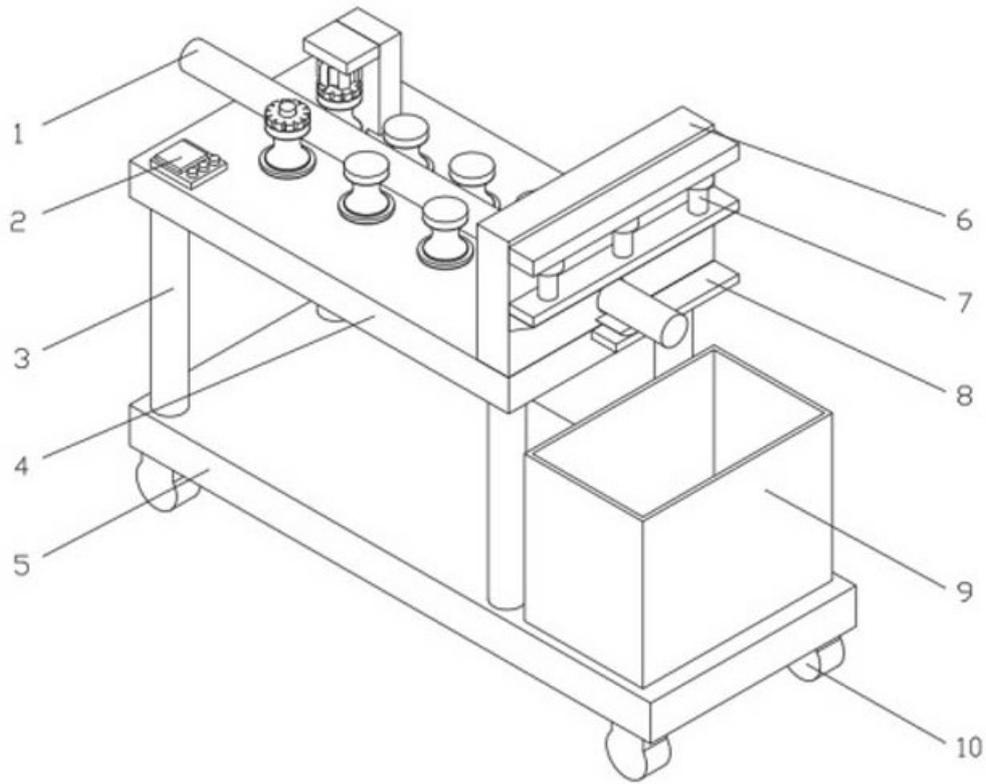


图 1

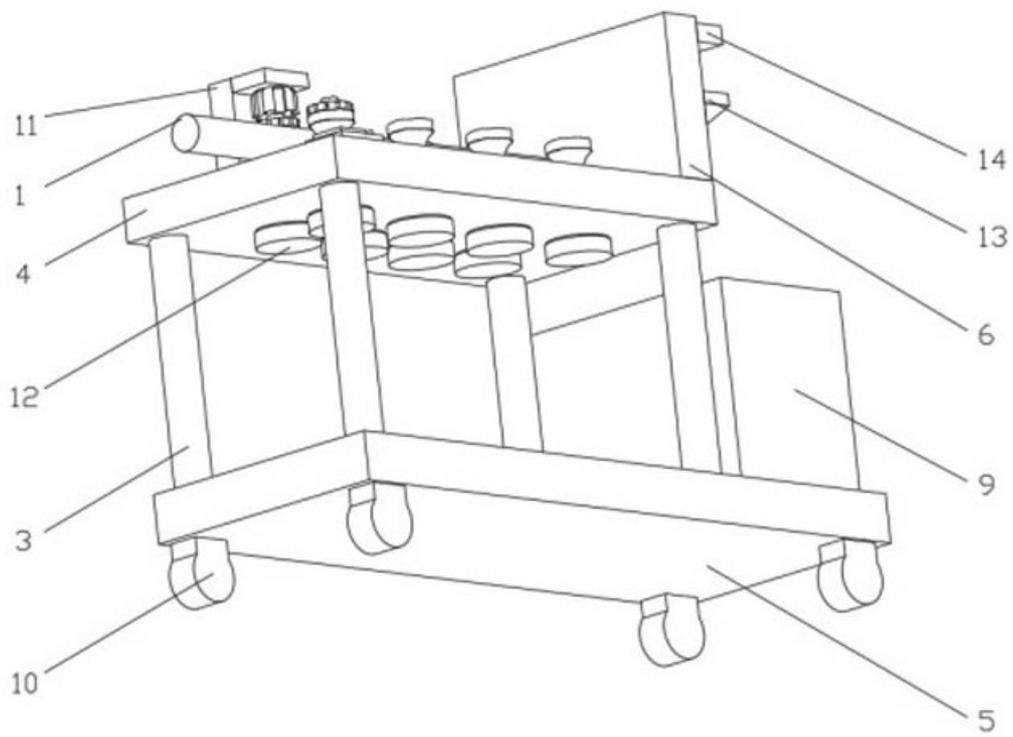


图 2

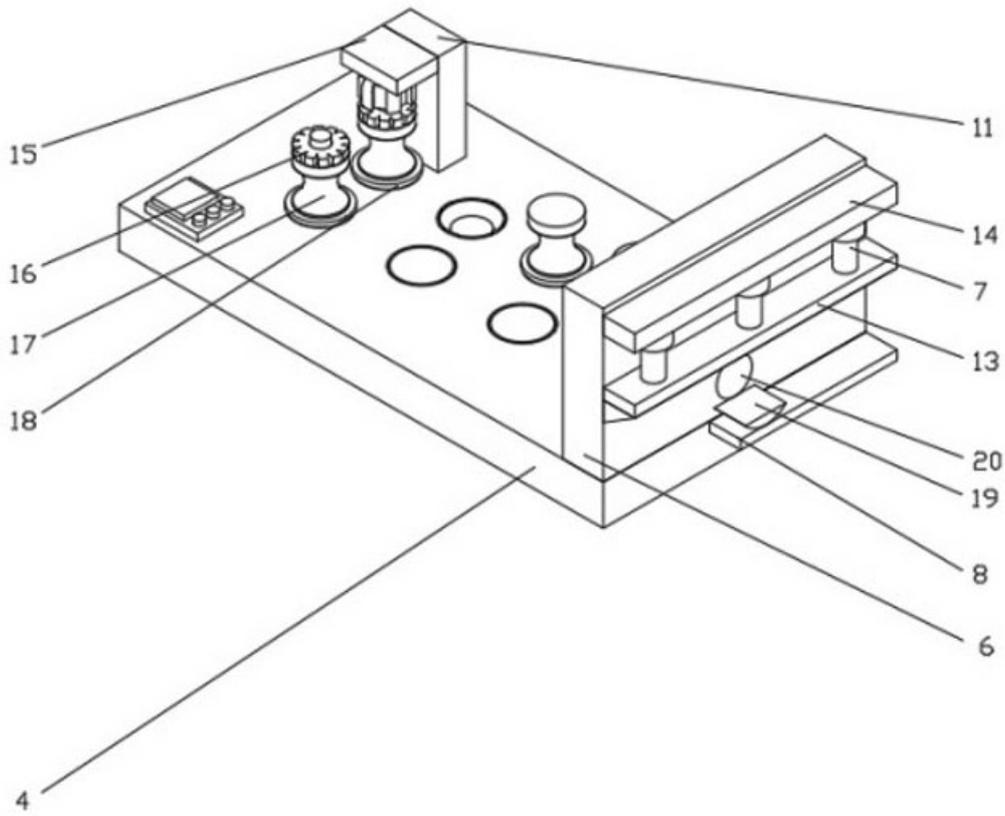


图 3

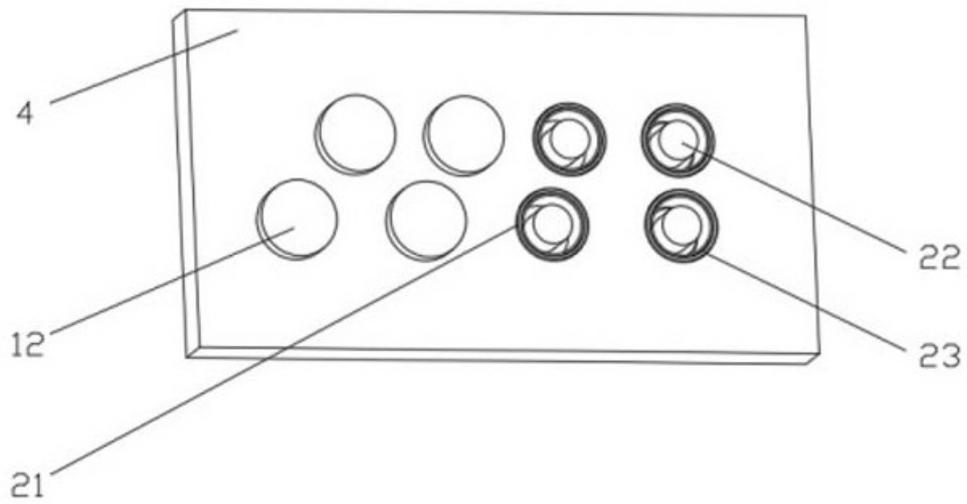


图 4

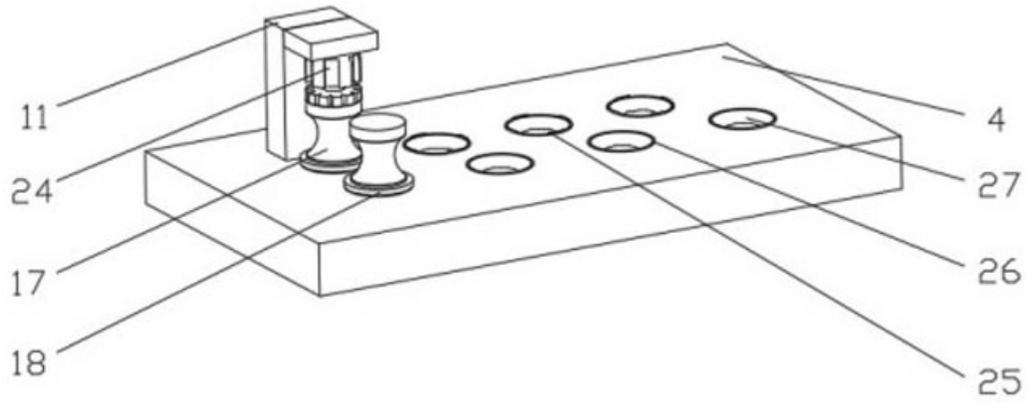


图 5