(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218342326 U
(45)授权公告日 2023.01.20

(21)申请号 202222964423.8

(22)申请日 2022.11.03

(73)专利权人 福州文丰木业有限公司
地址 350300 福建省福州市福清市渔溪镇下里村福建艾的尔家具有限公司车间2号

(72)发明人 周剑文 吴龙彬 魏成顺 徐丽霞

(51)Int.Cl.
B27C 3/04(2006.01)

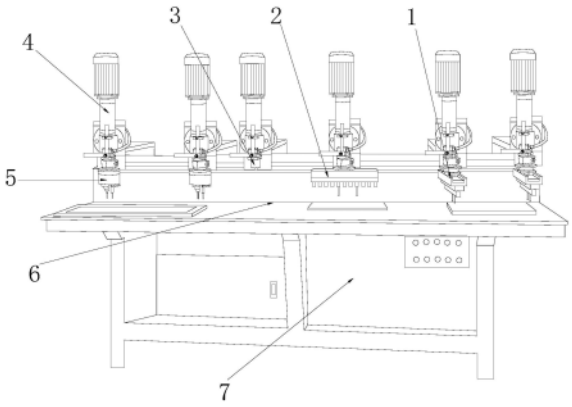
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种木板六面钻冲孔机台

(57)摘要

本实用新型公开了一种木板六面钻冲孔机台，其结构包括：滑板钻头座、排针钻头座、锁套柱筒、电机轴柱架、双钻杆刀头、轨道加工台、机台电控柜，所述电机轴柱架设有六个并且均安装于轨道加工台的顶部上，本实用新型实现了运用锁套柱筒与电机轴柱架相配合，通过木板的六面钻冲孔机台自主组装六位电机轴柱架结构，提升锁套柱筒架护滑板钻头座、排针钻头座、双钻杆刀头三位钻头各两个排布在轨道上和六位轴动电机分频调控整合一步步分步骤推送不同尺寸和深度的木板一次性装钉钻孔加工操作效果，提升全自动化六位一体不同钻头钻孔操作对接的流畅提升工程稳定输送量和省力保证成品合格率的操作效果。



CN 218342326 U

1.一种木板六面钻冲孔机台,其结构包括:滑板钻头座(1)、排针钻头座(2)、锁套柱筒(3)、电机轴柱架(4)、双钻杆刀头(5)、轨道加工台(6)、机台电控柜(7),其特征在于:

所述电机轴柱架(4)设有六个并且均安装于轨道加工台(6)的顶部上,所述锁套柱筒(3)嵌套于电机轴柱架(4)的底部下,所述锁套柱筒(3)与滑板钻头座(1)扣合在一起,所述锁套柱筒(3)与排针钻头座(2)扣合在一起,所述锁套柱筒(3)与双钻杆刀头(5)扣合在一起,所述轨道加工台(6)嵌套于机台电控柜(7)的顶部上;

所述电机轴柱架(4)设有轴动电机(41)、轴架筒(42)、气动盘后座(43)、钻刀卡销座(44);

所述轴动电机(41)插嵌在轴架筒(42)的顶部上,所述轴架筒(42)插嵌在钻刀卡销座(44)的顶部上,所述钻刀卡销座(44)安装于气动盘后座(43)的前侧,所述气动盘后座(43)设有六个并且均安装于轨道加工台(6)的顶部上。

2.根据权利要求1所述的一种木板六面钻冲孔机台,其特征在于:所述滑板钻头座(1)由凹型扣槽块(11)、滑板块(12)、钻杆吊架块(13)组成,所述凹型扣槽块(11)安装于滑板块(12)的顶部上,所述滑板块(12)嵌套于钻杆吊架块(13)的顶部上。

3.根据权利要求1所述的一种木板六面钻冲孔机台,其特征在于:所述排针钻头座(2)由排管条块(21)、锁针短筒(22)、钻头针杆(23)组成,所述锁针短筒(22)设有两个以上并且均插嵌在排管条块(21)的底部下,所述锁针短筒(22)与钻头针杆(23)扣合在一起。

4.根据权利要求1所述的一种木板六面钻冲孔机台,其特征在于:所述双钻杆刀头(5)由钻刀锁轴座(51)、偏心钻杆架(52)、侧轴钻杆(53)组成,所述偏心钻杆架(52)与侧轴钻杆(53)分别安装于钻刀锁轴座(51)的左右下角,所述钻刀锁轴座(51)嵌套于偏心钻杆架(52)的顶部上,所述侧轴钻杆(53)插嵌在钻刀锁轴座(51)的底部下。

5.根据权利要求1所述的一种木板六面钻冲孔机台,其特征在于:所述气动盘后座(43)为后置轴盘内置框定立板滑座插接气管的盘座架结构。

6.根据权利要求1所述的一种木板六面钻冲孔机台,其特征在于:所述钻刀卡销座(44)为左侧带锁销杆后置柱帽端面锁轴环座的复合筒架吊座结构。

7.根据权利要求2所述的一种木板六面钻冲孔机台,其特征在于:所述钻杆吊架块(13)为平针钻杆和斜针钻杆内接的复合滑板架块结构。

8.根据权利要求3所述的一种木板六面钻冲孔机台,其特征在于:所述排管条块(21)为双层条板块内置短管槽的排管架块结构。

9.根据权利要求4所述的一种木板六面钻冲孔机台,其特征在于:所述钻刀锁轴座(51)为双轴孔带夹架环的复合锁轴筒座结构。

一种木板六面钻冲孔机台

技术领域

[0001] 本实用新型是一种木板六面钻冲孔机台，属于木材加工领域。

背景技术

[0002] 冲孔机是将原材料安装好后，在动力机构的驱动下，冲孔模具作用在材料上，完成冲孔的一种机械设备。冲孔机可以进行薄片加工，冲压，模压，压纹等强迫金属进入模具的作业，目前技术公用的待优化的缺点有：

[0003] 木板的钻孔和冲孔机台常用手工钻孔或者半自动钻孔方便对正准心且人工辅助纠偏矫正高效，现有的全自动钻孔需要预编程序适配电机插接钻头形成吊装或者卧式钻孔，导致电机组的架护和机台工作属于逐个零部件流水线工作，致使一个板材需要多个不同孔位尺寸的同步打孔使需要频繁更换钻头和启停编程自动化钻头适配的滞缓持续调试操作，造成工程加工的不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种木板六面钻冲孔机台，以解决木板的钻孔和冲孔机台常用手工钻孔或者半自动钻孔方便对正准心且人工辅助纠偏矫正高效，现有的全自动钻孔需要预编程序适配电机插接钻头形成吊装或者卧式钻孔，导致电机组的架护和机台工作属于逐个零部件流水线工作，致使一个板材需要多个不同孔位尺寸的同步打孔使需要频繁更换钻头和启停编程自动化钻头适配的滞缓持续调试操作，造成工程加工的不便的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种木板六面钻冲孔机台，其结构包括：滑板钻头座、排针钻头座、锁套柱筒、电机轴柱架、双钻杆刀头、轨道加工台、机台电控柜，所述电机轴柱架设有六个并且均安装于轨道加工台的顶部上，所述锁套柱筒嵌套于电机轴柱架的底部下并且轴心共线，所述锁套柱筒与滑板钻头座扣合在一起并且相互垂直，所述锁套柱筒与排针钻头座扣合在一起并且相互垂直，所述锁套柱筒与双钻杆刀头扣合在一起并且轴心共线，所述轨道加工台嵌套于机台电控柜的顶部上，所述电机轴柱架设有轴动电机、轴架筒、气动盘后座、钻刀卡销座，所述轴动电机插嵌在轴架筒的顶部上并且轴心共线，所述轴架筒插嵌在钻刀卡销座的顶部上，所述钻刀卡销座安装于气动盘后座的前侧并且相互垂直，所述气动盘后座设有六个并且均安装于轨道加工台的顶部上。

[0006] 为优化上述技术方案，进一步采取的措施为：

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述滑板钻头座由凹型扣槽块、滑板块、钻杆吊架块组成，所述凹型扣槽块安装于滑板块的顶部上，所述滑板块嵌套于钻杆吊架块的顶部上并且相互垂直。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述排针钻头座由排管条块、锁针短筒、钻头针杆组成，所述锁针短筒设有两个以上并且均插嵌在排管条块的底部下，所述锁针短筒与钻头

针杆扣合在一起并且轴心共线。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述双钻杆刀头由钻刀锁轴座、偏心钻杆架、侧轴钻杆组成，所述偏心钻杆架与侧轴钻杆分别安装于钻刀锁轴座的左右下角，所述钻刀锁轴座嵌套于偏心钻杆架的顶部上，所述侧轴钻杆插嵌在钻刀锁轴座的底部下并且相互垂直。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述气动盘后座为后置轴盘内置框定立板滑座插接气管的盘座架结构，方便盘架方便滑块前后左右横推时钻孔角度刁钻的情况下倾斜钻孔深入适配操作效果。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述钻刀卡销座为左侧带锁销杆后置柱帽端面锁轴环座的复合筒架吊座结构，方便杆架拉拔形成拆卸钻头和组装更换钻头的操作效果。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所述钻杆吊架块为平针钻杆和斜针钻杆内接的复合滑板架块结构，方便平针头和斜针头形成两种不同的滑动钻孔点位适配沉降打孔的操作效果。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述排管条块为双层条板块内置短管槽的排管架块结构，方便分等间距排管收束钻杆提升度量钻孔的精确度。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进，所述钻刀锁轴座为双轴孔带夹架环的复合锁轴筒座结构，方便双轴孔双钻杆架护分别形成不同的角度和钻孔轨迹提升木板冲孔的多元化操作效果。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型一种木板六面钻冲孔机台，工作人员通过将滑板钻头座、排针钻头座、双钻杆刀头三个钻头每种各自两个通过锁套柱筒锁接在电机轴柱架的气动盘后座前端钻刀卡销座下，通过轨道加工台与机台电控柜形成输入板材有效电控系统输入成型分步骤轴动电机与轴架筒分频适配连续性时差调控启动连续性钻孔一体化实现木板六面钻的操作效果，让凹型扣槽块吊装滑板块适配滑动牵引钻杆吊架块形成木板冲孔尾巴步骤的收孔操作效果，且通过排管条块与锁针短筒吊装钻头针杆形成木板中位冲孔尺寸度量对位钻杆插接的冲孔过渡操作效果，前期则通过钻刀锁轴座吊装偏心钻杆架与侧轴钻杆形成两种钻孔轨迹和角度的操作效果，达到三位步骤各带双同步钻头的木板六面钻冲孔自组织开发的简易机台操作效果。

[0017] 本实用新型操作后可达到的优点有：

[0018] 运用锁套柱筒与电机轴柱架相配合，通过木板的六面钻冲孔机台自主组装六位电机轴柱架结构，提升锁套柱筒架护滑板钻头座、排针钻头座、双钻杆刀头三位钻头各两个排布在轨道上和六位轴动电机分频调控整合一步步分步骤推送不同尺寸和深度的木板一次性装钉钻孔加工操作效果，提升全自动化六位一体不同钻头钻孔操作对接的流畅提升工程稳定输送量和省力保证成品合格率的操作效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述中的附图作详细地介绍，以此让本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0020] 图1为本实用新型一种木板六面钻冲孔机台的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型电机轴柱架详细的立体结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型滑板钻头座工作状态的立体结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型排针钻头座工作状态的立体结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型双钻杆刀头工作状态的立体结构示意图。

[0025] 附图标记说明:滑板钻头座-1、排针钻头座-2、锁套柱筒-3、电机轴柱架-4、双钻杆刀头-5、轨道加工台-6、机台电控柜-7、凹型扣槽块-11、滑板块-12、钻杆吊架块-13、排管条块-21、锁针短筒-22、钻头针杆-23、轴动电机-41、轴架筒-42、气动盘后座-43、钻刀卡销座-44、钻刀锁轴座-51、偏心钻杆架-52、侧轴钻杆-53。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种木板六面钻冲孔机台,其结构包括:滑板钻头座1、排针钻头座2、锁套柱筒3、电机轴柱架4、双钻杆刀头5、轨道加工台6、机台电控柜7,所述电机轴柱架4设有六个并且均安装于轨道加工台6的顶部上,所述锁套柱筒3嵌套于电机轴柱架4的底部下并且轴心共线,所述锁套柱筒3与滑板钻头座1扣合在一起并且相互垂直,所述锁套柱筒3与排针钻头座2扣合在一起并且相互垂直,所述锁套柱筒3与双钻杆刀头5扣合在一起并且轴心共线,所述轨道加工台6嵌套于机台电控柜7的顶部上,所述电机轴柱架4设有轴动电机41、轴架筒42、气动盘后座43、钻刀卡销座44,所述轴动电机41插嵌在轴架筒42的顶部上并且轴心共线,所述轴架筒42插嵌在钻刀卡销座44的顶部上,所述钻刀卡销座44安装于气动盘后座43的前侧并且相互垂直,所述气动盘后座43设有六个并且均安装于轨道加工台6的顶部上,所述气动盘后座43为后置轴盘内置框定立板滑座插接气管的盘座架结构,方便盘架方便滑块前后左右横推时钻孔角度刁钻的情况下倾斜钻孔深入适配操作效果,所述钻刀卡销座44为左侧带锁销杆后置柱帽端面锁轴环座的复合筒架吊座结构,方便杆架拉拔形成拆卸钻头和组装更换钻头的操作效果。

[0029] 请参阅图3,所述滑板钻头座1由凹型扣槽块11、滑板块12、钻杆吊架块13组成,所述凹型扣槽块11安装于滑板块12的顶部上,所述滑板块12嵌套于钻杆吊架块13的顶部上并且相互垂直,所述钻杆吊架块13为平针钻杆和斜针钻杆内接的复合滑板架块结构,方便平针头和斜针头形成两种不同的滑动钻孔点位适配沉降打孔的操作效果。

[0030] 请参阅图4,所述排针钻头座2由排管条块21、锁针短筒22、钻头针杆23组成,所述锁针短筒22设有两个以上并且均插嵌在排管条块21的底部下,所述锁针短筒22与钻头针杆23扣合在一起并且轴心共线,所述排管条块21为双层条板块内置短管槽的排管架块结构,方便分等间距排管收束钻杆提升度量钻孔的精确度。

[0031] 请参阅图5,所述双钻杆刀头5由钻刀锁轴座51、偏心钻杆架52、侧轴钻杆53组成,所述偏心钻杆架52与侧轴钻杆53分别安装于钻刀锁轴座51的左右下角,所述钻刀锁轴座51嵌套于偏心钻杆架52的顶部上,所述侧轴钻杆53插嵌在钻刀锁轴座51的底部下并且相互垂直,所述钻刀锁轴座51为双轴孔带夹架环的复合锁轴筒座结构,方便双轴孔双钻杆架护分别形成不同的角度和钻孔轨迹提升木板冲孔的多元化操作效果。

[0032] 工作流程:工作人员通过将滑板钻头座1、排针钻头座2、双钻杆刀头5三个钻头每

种各自两个通过锁套柱筒3锁接在电机轴柱架4的气动盘后座43前端钻刀卡销座44下，通过轨道加工台6与机台电控柜7形成输入板材有效电控系统输入成型分步骤轴动电机41与轴架筒42分频适配连续性时差调控启动连续性钻孔一体化实现木板六面钻的操作效果，让凹型扣槽块11吊装滑板块12适配滑动牵引钻杆吊架块13形成木板冲孔尾巴步骤的收孔操作效果，且通过排管条块21与锁针短筒22吊装钻头针杆23形成木板中位冲孔尺寸度量对位钻杆插接的冲孔过渡操作效果，前期则通过钻刀锁轴座51吊装偏心钻杆架52与侧轴钻杆53形成两种钻孔轨迹和角度的操作效果，达到三位步骤各带双同步钻头的木板六面钻冲孔自组织开发的简易机台操作效果。

[0033] 本实用新型通过上述部件的互相组合，达到运用锁套柱筒3与电机轴柱架4相配合，通过木板的六面钻冲孔机台自主组装六位电机轴柱架4结构，提升锁套柱筒3架护滑板钻头座1、排针钻头座2、双钻杆刀头5三位钻头各两个排布在轨道上和六位轴动电机41分频调控整合一步步分步骤推送不同尺寸和深度的木板一次性装钉钻孔加工操作效果，提升全自动化六位一体不同钻头钻孔操作对接的流畅提升工程稳定输送量和省力保证成品合格率的操作效果，以此来解决木板的钻孔和冲孔机台常用手工钻孔或者半自动钻孔方便对正准心且人工辅助纠偏矫正高效，现有的全自动钻孔需要预编程序适配电机插接钻头形成吊装或者卧式钻孔，导致电机组的架护和机台工作属于逐个零部件流水线工作，致使一个板材需要多个不同孔位尺寸的同步打孔使需要频繁更换钻头和启停编程自动化钻头适配的滞缓持续调试操作，造成工程加工的不便的问题。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的或者超越所附权利要求书所定义的范围。

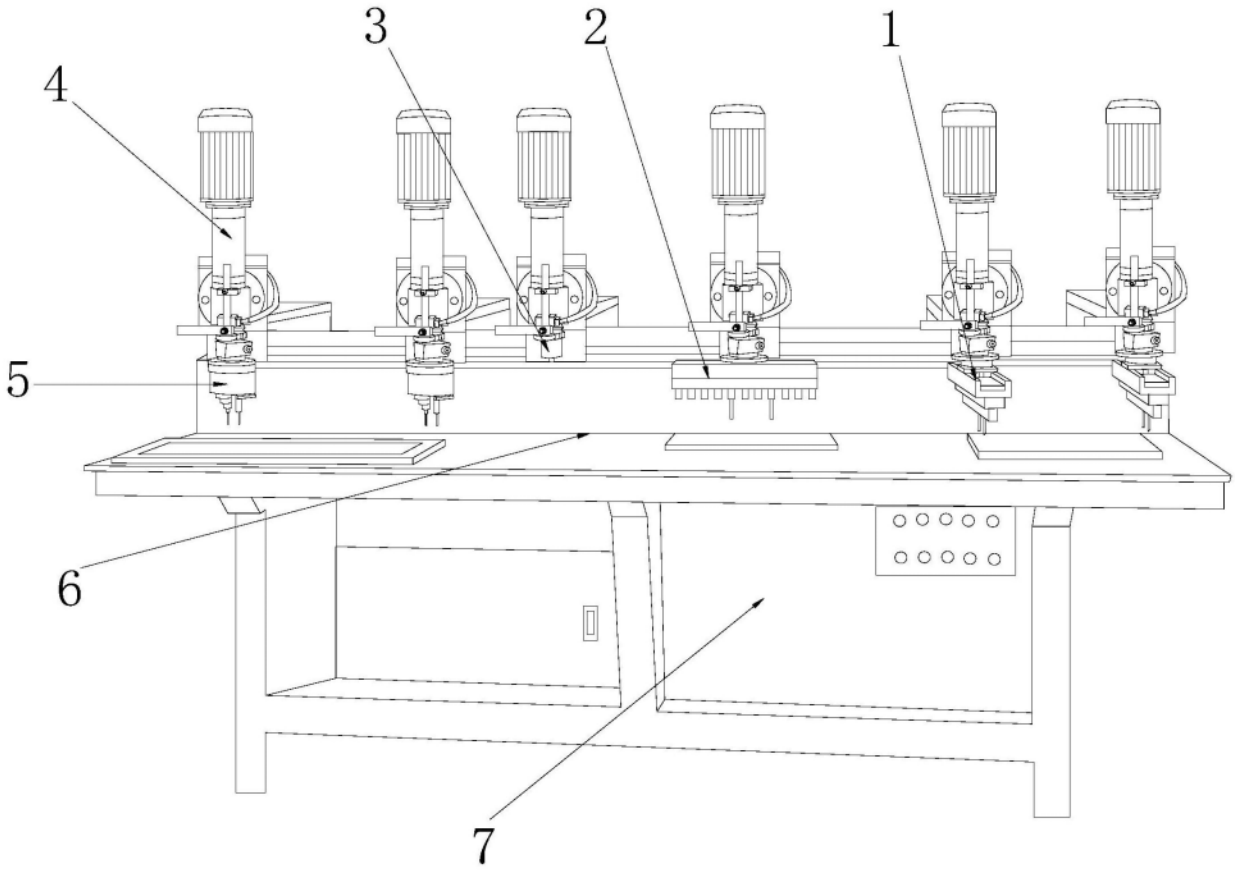


图1

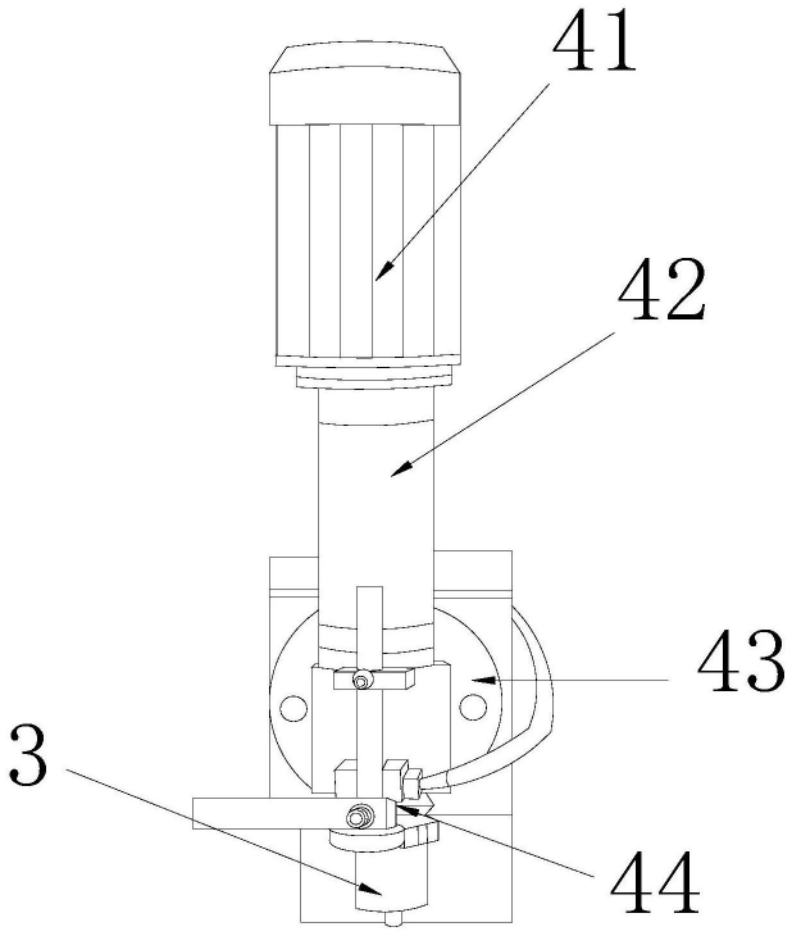


图2

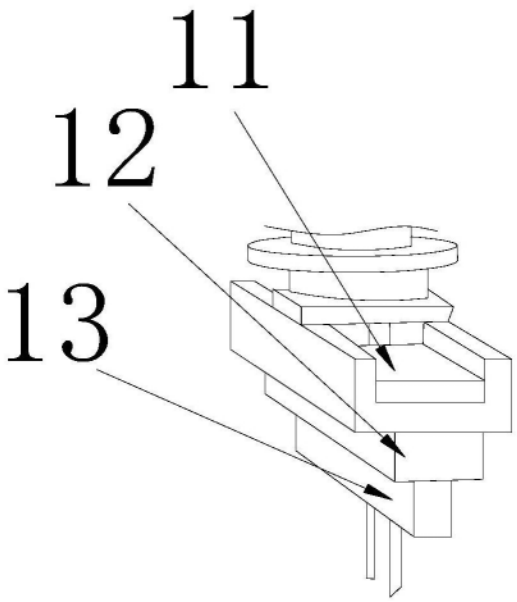


图3

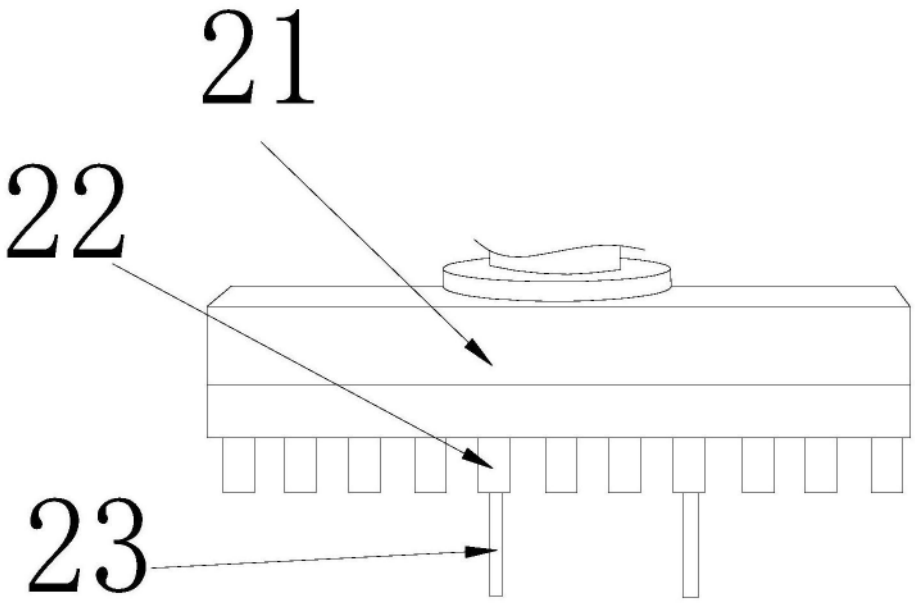


图4

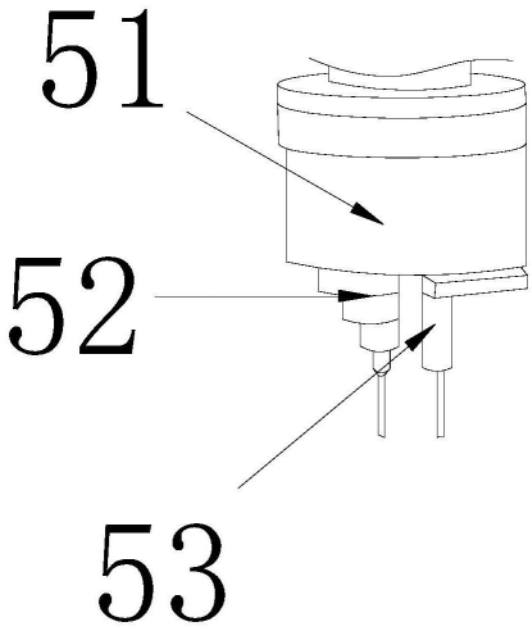


图5