



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222696133 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421383918.4

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 江苏新普瑞金属材料科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
惠安路8号

(72) 发明人 成普通 向梦成 李模军

(74) 专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事
务所(普通合伙) 32616

专利代理师 梁燕飞

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

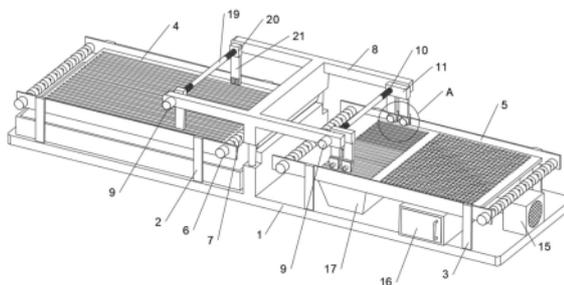
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于剪板机的下料机构

(57) 摘要

本实用新型属于剪板机技术领域,具体涉及用于剪板机的下料机构。包括底板,所述底板上设有剪板机所述底板上对应剪板机设有下料收集组件。本实用新型通过矫正机构,使得金属板材在进行剪裁时提前就能稳定好位置,避免工人手动进行矫正,提高了工人的安全;通过研磨盘的设计,使得金属板材在剪切好,质量更好,通过风机的收集也能够立刻清洁台面,使得工位环境更好,提高了整体的工作效率。



1. 用于剪板机的下料机构,包括底板,所述底板上设有剪板机,其特征在于:所述底板上对应剪板机设有下料收集组件;所述下料收集组件包括对称设置的支架一和支架二,所述支架一之间固定安装有支撑板一,所述支架二之间固定安装有支撑板二,所述支架一和支架二上对应支撑板一和支撑板二对称固定安装有电机一,所述电机一的输出端延伸进支架一和支架二内固定安装有传动轮,所述剪板机上对称固定安装有支撑梁,所述支撑梁一侧固定安装有电机二,位于所述支撑板一上的所述支撑梁之间设有矫正机构,位于所述支撑板二上的所述支撑梁之间转动连接有双螺纹螺杆一,所述电机二与双螺纹螺杆一固定连接,所述双螺纹螺杆一上螺纹连接有移动块一,所述移动块一下侧面对称固定安装有连接板,所述连接板与支撑板二滑动连接,所述连接板上相互远离的一侧固定安装有电机三,所述电机三的输出端上固定安装有研磨盘,所述底板上固定安装有风机、收集箱和引流管,所述风机、收集箱和引流管之间相互连通,所述支撑板二上对应研磨盘设有若干条形通孔一,所述引流管位于条形通孔一正下方。

2. 根据权利要求1所述的用于剪板机的下料机构,其特征在于:所述矫正机构包括转动设置在支撑梁之间的双螺纹螺杆二,所述电机二的输出端与双螺纹螺杆二固定连接,所述双螺纹螺杆二上螺纹连接有移动块二,所述移动块二下侧面固定安装有矫正板,所述矫正板与支撑板一上表面滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的用于剪板机的下料机构,其特征在于:所述矫正板上转动连接有若干滑轮一。

4. 根据权利要求1所述的用于剪板机的下料机构,其特征在于:所述支撑板一上均匀设有若干条形通孔二。

5. 根据权利要求1所述的用于剪板机的下料机构,其特征在于:所述底板上位于支撑板一下方滑动连接有收集框。

6. 根据权利要求1所述的用于剪板机的下料机构,其特征在于:所述支撑板二上转动连接有若干滑轮二。

7. 根据权利要求1所述的用于剪板机的下料机构,其特征在于:所述连接板的厚度大于条形通孔一的宽度。

用于剪板机的下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于剪板机技术领域,具体涉及用于剪板机的下料机构。

背景技术

[0002] 剪板机是一种常见的机械工具,用于剪切各种板材。它的主要作用是将板材按照所需尺寸和形状进行剪切,以便进一步加工或使用。剪板机通常由一个固定的工作台、一个可移动的剪刀和一组导向装置组成。剪板机广泛应用于各种行业中,如汽车制造、航空航天、家电制造等。然而,在现在的制造工艺中,在剪板机将金属板材剪切好后,金属板材未被剪切的位置会存在一定的毛刺,毛刺影响出品的产品的美观和使用;而且,剪切好的材料废料会堆积在剪板机的附近,一段时间就需要工人进行清理,清理的时候为了安全,需要将剪板机关闭,影响了生产效率;针对上述问题,这里提出了一种用于剪板机的安全高效的下料机构。

实用新型内容

[0003] 为了解决背景技术中存在的问题,本实用新型提供了用于剪板机的下料机构;具有更加高效的加工能力和更加好的收集效率。

[0004] 本实用新型提供的用于剪板机的下料机构,包括底板,所述底板上设有剪板机,所述底板上对应剪板机设有下料收集组件;所述下料收集组件包括对称设置的支架一和支架二,所述支架一之间固定安装有支撑板一,所述支架二之间固定安装有支撑板二,所述支架一和支架二上对应支撑板一和支撑板二对称固定安装有电机一,所述电机一的输出端延伸进支架一和支架二内固定安装有传动轮,所述剪板机上对称固定安装有支撑梁,所述支撑梁一侧固定安装有电机二,位于所述支撑板一上的所述支撑梁之间设有矫正机构,位于所述支撑板二上的所述支撑梁之间转动连接有双螺纹螺杆一,所述电机二与双螺纹螺杆一固定连接,所述双螺纹螺杆一上螺纹连接有移动块一,所述移动块一下侧面对称固定安装有连接板,所述连接板与支撑板二滑动连接,所述连接板上相互远离的一侧固定安装有电机三,所述电机三的输出端上固定安装有研磨盘,所述底板上固定安装有风机、收集箱和引流管,所述风机、收集箱和引流管之间相互连通,所述支撑板二上对应研磨盘设有若干条形通孔一,所述引流管位于条形通孔一正下方。

[0005] 进一步地,所述矫正机构包括转动设置在支撑梁之间的双螺纹螺杆二,所述电机二的输出端与双螺纹螺杆二固定连接,所述双螺纹螺杆二上螺纹连接有移动块二,所述移动块二下侧面固定安装有矫正板,所述矫正板与支撑板一上表面滑动连接。

[0006] 进一步地,所述矫正板上转动连接有若干滑轮一。

[0007] 进一步地,所述支撑板一上均匀设有若干条形通孔二。

[0008] 进一步地,所述底板上位于支撑板一下方滑动连接有收集框。

[0009] 进一步地,所述支撑板二上转动连接有若干滑轮二。

[0010] 进一步地,所述连接板的厚度大于条形通孔一的宽度。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型通过矫正机构,使得金属板材在进行剪裁时提前就能稳定好位置,避免工人手动进行矫正,提高了工人的安全;通过研磨盘的设计,使得金属板材在剪切好,质量更好,通过风机的收集也能够立刻清洁台面,使得工位环境更好,提高了整体的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型用于剪板机的下料机构的前视立体图。

[0014] 图2为本实用新型用于剪板机的下料机构的后视立体图。

[0015] 图3为本实用新型用于剪板机的下料机构的侧视图。

[0016] 图4为本实用新型用于剪板机的下料机构的A区域的示意图。

[0017] 图5为本实用新型用于剪板机的下料机构的移动块二和矫正板的示意图。

[0018] 如图所示:

[0019] 1、底板,2、支架一,3、支架二,4、支撑板一,5、支撑板二,6、电机一,7、传动轮,8、支撑梁,9、电机二,10、双螺纹螺杆一,11、移动块一,12、连接板,13、电机三,14、研磨盘,15、风机,16、收集箱,17、引流管,18、条形通孔一,19、双螺纹螺杆二,20、移动块二,21、矫正板,22、滑轮一,23、条形通孔二,24、收集框,25、滑轮二,26、剪板机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0022] 请参阅所有说明书附图:

[0023] 用于剪板机的下料机构,包括底板1,底板1上设有剪板机26,底板1上对应剪板机26设有下料收集组件;

[0024] 下料收集组件包括对称设置的支架一2和支架二3,支架一2和支架二3的形状大小相同;支架一2之间固定安装有支撑板一4,支架二3之间固定安装有支撑板二5,支撑板一4和支撑板二5的尺寸相同;支架一2和支架二3上对应支撑板一4和支撑板二5对称固定安装有电机一6,电机一6的输出端延伸进支架一2和支架二3内固定安装有传动轮7,剪板机26上对称固定安装有支撑梁8,支撑梁8的一侧固定安装有电机二9,位于支撑板一4上的支撑梁8之间设有矫正机构,位于支撑板二5上的支撑梁8之间转动连接有双螺纹螺杆一10,电机二9与双螺纹螺杆一10固定连接,双螺纹螺杆一10上螺纹连接有移动块一11,移动块一11的下侧面对称固定安装有连接板12,连接板12与支撑板二5滑动连接,连接板12上相互远离的一

侧固定安装有电机三13,电机三13的输出端上固定安装有研磨盘14,底板1上固定安装有风机15、收集箱16和引流管17,风机15、收集箱16和引流管17之间相互连通,支撑板二5上对应研磨盘14设有若干条形通孔一18,引流管17位于条形通孔一18的正下方;

[0025] 从上述描述可知,将金属板材放置在支撑板一4的位置,通过电机一6的工作,带动传动轮7旋转,带动金属板材移动,通过剪板机26时,剪板机26工作进行剪切,通过另一侧的传动轮7将金属板材移动到支撑板二5上,通过控制电机二9工作,使得两侧的连接板12相互靠近金属板材,控制电机三13工作,使得研磨盘14旋转,对金属板材进行全面的研磨;研磨下来的碎屑通过条形通孔一18进入到引流管17内,通过风机15产生的负压,使得碎屑进入到收集箱16内,收集箱16与风机15之间设计了过滤板,能够有效防止碎屑进入到风机15内,也能够将碎屑很好的留在收集箱16内。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,矫正机构包括转动设置在支撑梁8之间的双螺纹螺杆二19,电机二9的输出端与双螺纹螺杆二19固定连接,双螺纹螺杆二19上螺纹连接有移动块二20,移动块二20下侧面固定安装有矫正板21,矫正板21与支撑板一4上表面滑动连接;

[0027] 从上述描述可知,通过控制电机二9工作,使得双螺纹螺杆二19旋转,能够有效控制矫正板21同向移动,使得金属板材在被剪切前能够有较好的位置。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,矫正板21上转动连接有若干滑轮一22;

[0029] 从上述描述可知,滑轮一22能够将与金属板材的滑动摩擦变化为滚动摩擦,摩擦力减少。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑板一4上均匀设有若干条形通孔二23;

[0031] 从上述描述可知,条形通孔二23提前将金属板材上的碎屑进行收集。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底板1上位于支撑板一4下方滑动连接有收集框24;

[0033] 从上述描述可知,收集框24能够用于收集碎屑。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑板二5上转动连接有若干滑轮二25;

[0035] 从上述描述可知,滑轮二25能够为金属板材提供更加平顺的滑动。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,连接板12的厚度大于条形通孔一18的宽度;

[0037] 从上述描述可知,保证连接板12不会被条形通孔一18卡住。

[0038] 工作原理:

[0039] 将金属板材放置在支撑板一4的位置,通过电机一6的工作,带动传动轮7旋转,带动金属板材移动,通过矫正机构进行位置的矫正,通过剪板机26时,剪板机26工作进行剪切,通过另一侧的传动轮7将金属板材移动到支撑板二5上,通过控制电机二9工作,使得两侧的连接板12相互靠近金属板材,控制电机三13工作,使得研磨盘14旋转,对金属板材进行全面的研磨;研磨下来的碎屑通过条形通孔一18进入到引流管17内,通过风机15产生的负压,使得碎屑进入到收集箱16内,收集箱16与风机15之间设计了过滤板,能够有效防止碎屑进入到风机15内,也能够将碎屑很好的留在收集箱16内。

[0040] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,具体实施方式中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果

本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

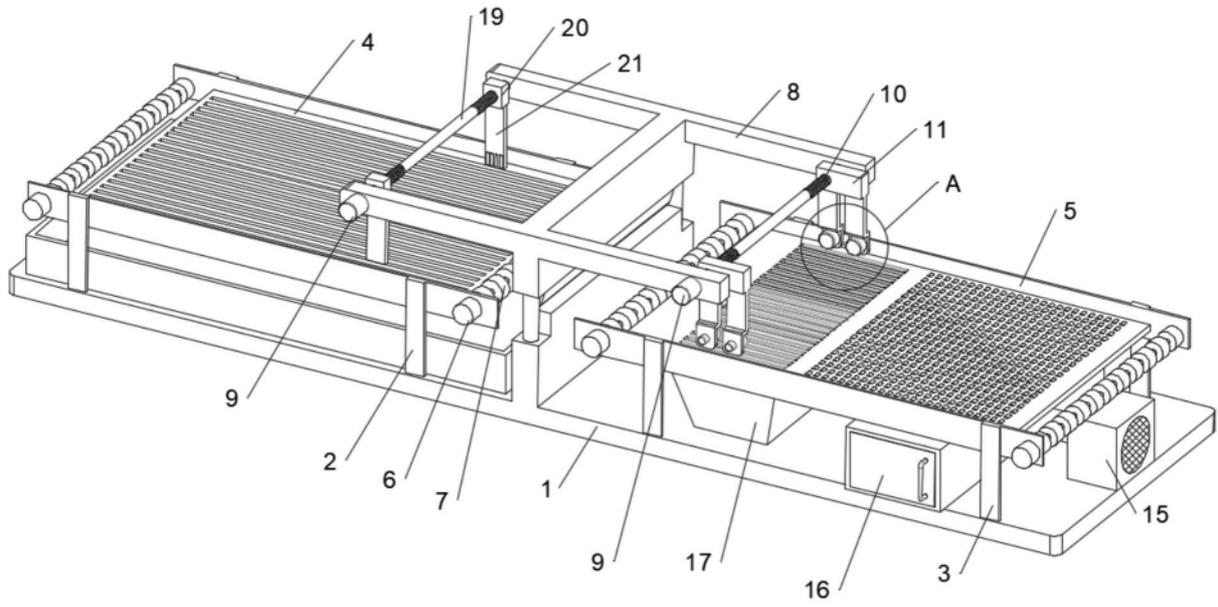


图1

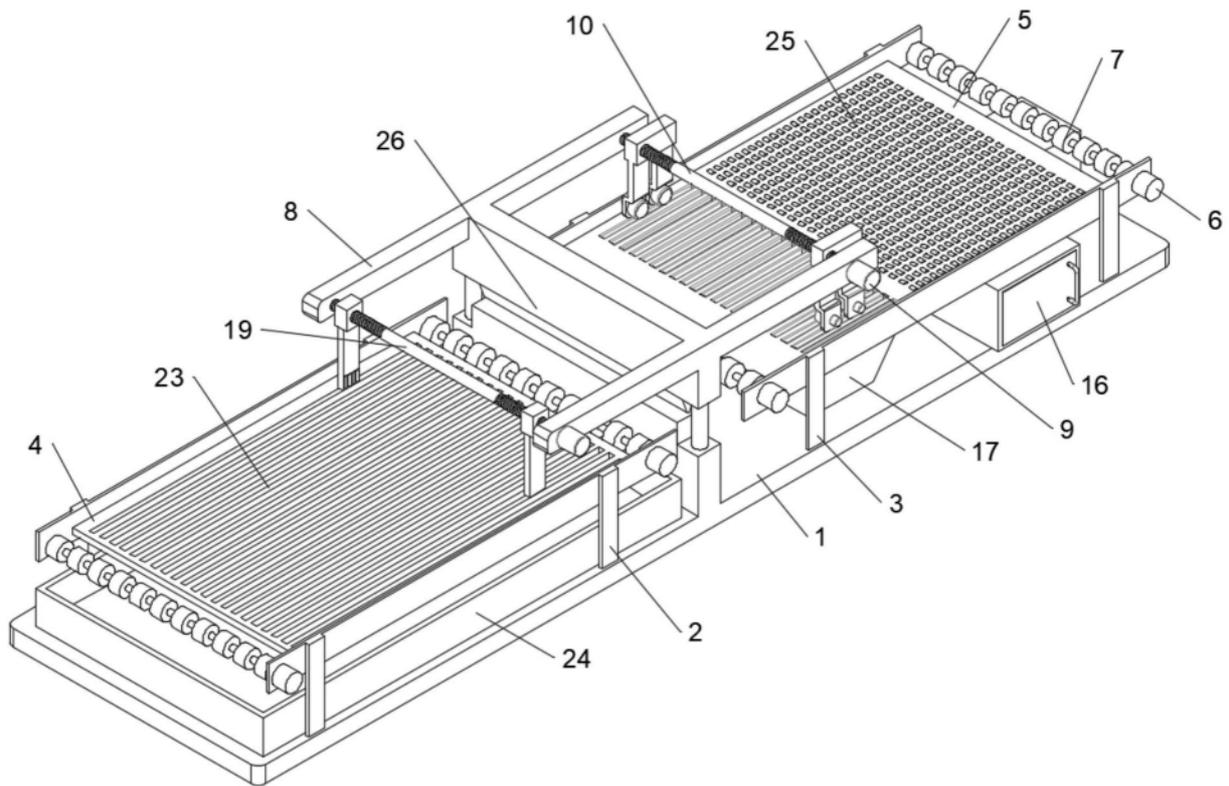


图2

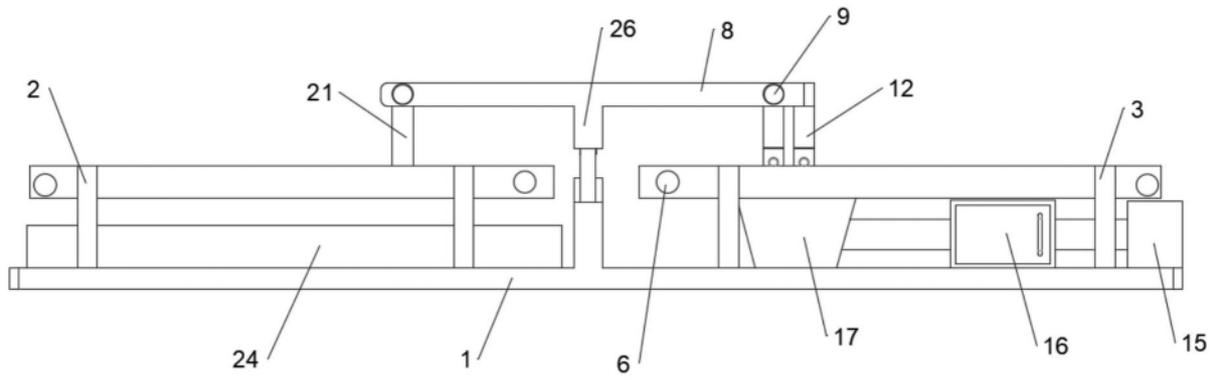


图3

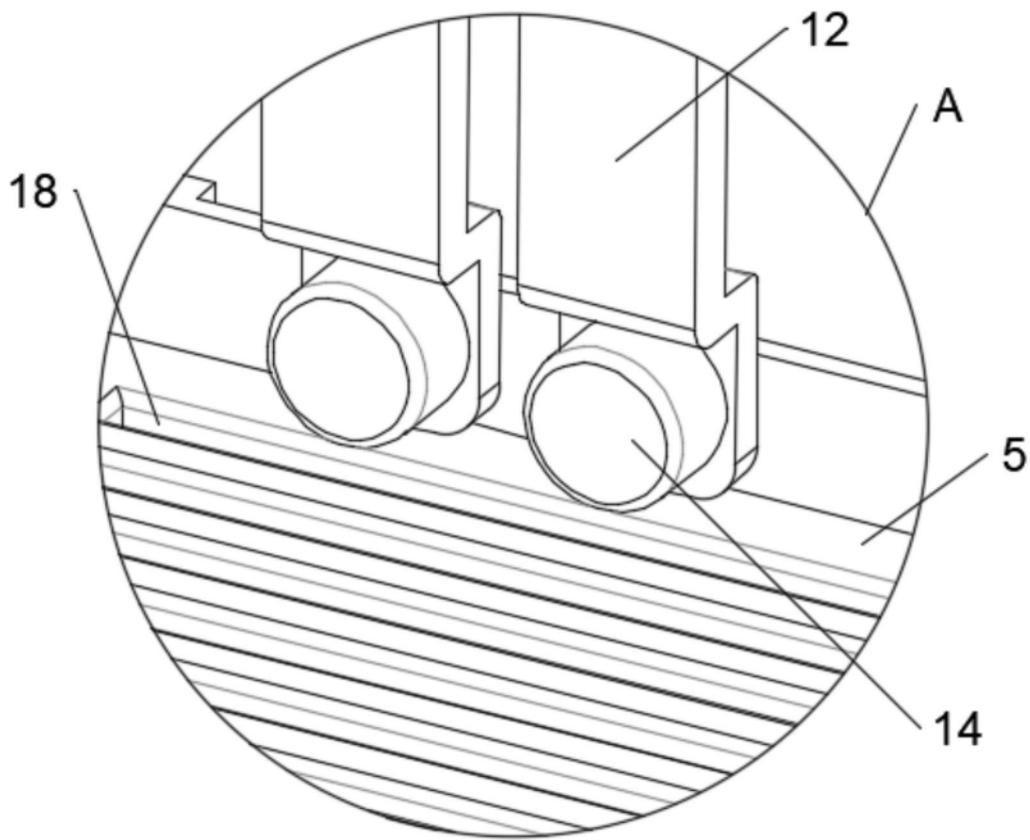


图4

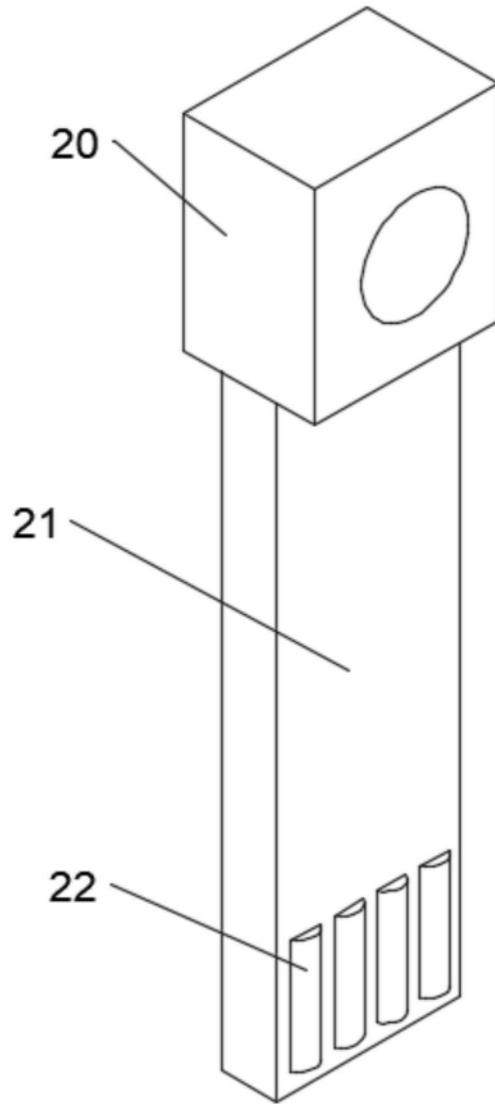


图5