

1. 轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部顶端固定连接有第一电机(2)和第二电机(23),所述第一电机(2)的输出轴上固定连接第一螺纹柱(3),所述第一螺纹柱(3)的一端固定连接第一转轴(5),所述第一转轴(5)的表面套接有第一轴承(6),所述第一轴承(6)与箱体(1)固定连接,所述第一螺纹柱(3)的表面螺纹连接第一螺纹筒(4),所述第一螺纹筒(4)的侧面固定连接第一支撑杆(28),所述第二电机(23)的输出轴上固定连接第二螺纹柱(24),所述第二螺纹柱(24)的一端固定连接第二转轴(26),所述第二转轴(26)的表面套接第二轴承(27),所述第二轴承(27)与箱体(1)固定连接,所述第二螺纹柱(24)的表面螺纹连接第二螺纹筒(25),所述第二螺纹筒(25)的侧面固定连接第二支撑杆(29),所述第一支撑杆(28)和第二支撑杆(29)表面活动连接有活动块(7),且第一支撑杆(28)位于第二支撑杆(29)的上方。

2. 根据权利要求1所述的轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,其特征在于:所述活动块(7)底端固定连接连接板(8),所述连接板(8)内固定连接第一电动推杆(9),所述第一电动推杆(9)的底端固定连接固定架(10),所述固定架(10)内固定连接旋转电机(11),所述旋转电机(11)的输出轴上固定连接加工装置(12)。

3. 根据权利要求2所述的轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,其特征在于:所述加工装置(12)包括铣柄(121)、微型电动推杆(122)、连接块(123)、钻头(124)、滑槽(125)和滑块(126),所述铣柄(121)与旋转电机(11)的输出轴固定连接,所述铣柄(121)内设置有微型电动推杆(122),所述微型电动推杆(122)底端固定连接连接块(123),所述连接块(123)底端固定连接钻头(124),所述铣柄(121)内开设有滑槽(125),所述滑槽(125)内滑动连接有滑块(126),所述滑块(126)与连接块(123)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,其特征在于:所述箱体(1)内设置有同步电机(13),所述同步电机(13)的输出轴上固定连接旋转板(14),所述旋转板(14)内设置有第二电动推杆(15),所述第二电动推杆(15)的一端固定连接夹板(16)。

5. 根据权利要求4所述的轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,其特征在于:所述旋转板(14)上开设有环形滑槽(32),所述环形滑槽(32)内滑动连接有滑轮(33),所述滑轮(33)与箱门(18)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,其特征在于:所述箱体(1)的上端固定连接有两个滑杆(31),所述滑杆(31)的表面套接滑套(30),所述滑套(30)与第一支撑杆(28)和第二支撑杆(29)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,其特征在于:所述箱体(1)通过合页(17)活动连接有箱门(18),所述箱门(18)上开设有观察窗(22),所述箱门(18)上设置有操作面板(20),所述箱门(18)上固定连接把手(21)。

8. 根据权利要求7所述的轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,其特征在于:所述操作面板(20)内设置有微处理器(19),所述微处理器(19)通过导线与第一电机(2)、第二电机(23)、旋转电机(11)、同步电机(13)、操作面板(20)、第一电动推杆(9)、第二电动推杆(15)和微型电动推杆(122)电性连接。

轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴类产品加工技术领域,具体涉及轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备。

背景技术

[0002] 随着机械加工行业的不断发展,市场竞争越来越激烈,对加工产品质量、交货日期的要求也随之提高,包括加工产品的尺寸精度、缺陷率等参数的要求,我们的产品种类繁多、数量大,铣柄类产品如果完全靠人力加工,成本将非常的巨大,同时也容易出现加工错误,在产品生产的过程中必须保证产品精度,同时有效降低生产成本、提高生产效率,进而对现有的装置进行改进。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,具有操作简单,能使铣削和钻孔交替工作的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,包括箱体,所述箱体内部顶端固定连接有第一电机和第二电机,所述第一电机的输出轴上固定连接有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱的一端固定连接有第一转轴,所述第一转轴的表面套接有第一轴承,所述第一轴承与箱体固定连接,所述第一螺纹柱的表面螺纹连接有第一螺纹筒,所述第一螺纹筒的侧面固定连接有第一支撑杆,所述第二电机的输出轴上固定连接有第二螺纹柱,所述第二螺纹柱的一端固定连接有第二转轴,所述第二转轴的表面套接有第二轴承,所述第二轴承与箱体固定连接,所述第二螺纹柱的表面螺纹连接有第二螺纹筒,所述第二螺纹筒的侧面固定连接有第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆表面活动连接有活动块,且第一支撑杆位于第二支撑杆的上方。

[0005] 优选的,所述活动块底端固定连接有连接板,所述连接板内固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的底端固定连接有固定架,所述固定架内固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定连接有加工装置。

[0006] 优选的,所述加工装置包括铣柄、微型电动推杆、连接块、钻头、滑槽和滑块,所述铣柄与旋转电机的输出轴固定连接,所述铣柄内设置有微型电动推杆,所述微型电动推杆底端固定连接有连接块,所述连接块底端固定连接有钻头,所述铣柄内开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块与连接块固定连接。

[0007] 优选的,所述箱体内设置有同步电机,所述同步电机的输出轴上固定连接有旋转板,所述旋转板内设置有第二电动推杆,所述第二电动推杆的一端固定连接有夹板。

[0008] 优选的,所述旋转板上开设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动连接有滑轮,所述滑轮与箱门固定连接。

[0009] 优选的,所述箱体的上端固定连接有两个滑杆,所述滑杆的表面套接有滑套,所述滑套与第一支撑杆和第二支撑杆固定连接。

[0010] 优选的,所述箱体通过合页活动连接有箱门,所述箱门上开设有观察窗,所述箱门上设置有操作面板,所述箱门上固定连接把手。

[0011] 优选的,所述操作面板内设置有微处理器,所述微处理器通过导线与第一电机、第二电机、旋转电机、同步电机、操作面板、第一电动推杆、第二电动推杆和微型电动推杆电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型,通过设置第一电机和第二电机能带动第一螺纹柱和的第二螺纹柱进行旋转,在第一螺纹筒和第二螺纹筒与第一支撑杆和第二支撑杆的配合下能通过活动块和连接板带动加工装置进行左右前后移动,设置第一电动推杆和旋转电机能使加工装置进行上下运动,同时能为加工装置提供旋转的动力,设置加工装置中的微型电动推杆、铣柄和钻头能对轴类产品进行铣削和打孔,设置第二电动推杆在夹板的配合下能对轴类产品进行夹紧,防止对轴类产品加工时发生偏移,设置同步电机能带动夹板和第二电动推杆进行旋转,通过结构之间的相互配合使得整体对轴类产品的加工效果更好。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中加工装置的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中A处的放大结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的系统示意图;

[0021] 图中:1、箱体;2、第一电机;3、第一螺纹柱;4、第一螺纹筒;5、第一转轴;6、第一轴承;7、活动块;8、连接板;9、第一电动推杆;10、固定架;11、旋转电机;12、加工装置;121、铣柄;122、微型电动推杆;123、连接块;124、钻头;125、滑槽;126、滑块;13、同步电机;14、旋转板;15、第二电动推杆;16、夹板;17、合页;18、箱门;19、微处理器;20、操作面板;21、把手;22、观察窗;23、第二电机;24、第二螺纹柱;25、第二螺纹筒;26、第二转轴;27、第二轴承;28、第一支撑杆;29、第二支撑杆;30、滑套;31、滑杆;32、环形滑槽;33、滑轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:轴类产品铣柄与钻孔自动同步铣削设备,包括箱体1,所述箱体1内部顶端固定连接第一电机2和第二电机23,所述第一电机2的输出轴上固定连接第一螺纹柱3,通过设置第一电机2和第二电机23能带动第一螺纹柱

3和的第二螺纹柱24进行旋转,在第一螺纹筒4和第二螺纹筒25与第一支撑杆28和第二支撑杆29的配合下能通过活动块7和连接板8带动加工装置12进行左右前后移动,所述第一螺纹柱3的一端固定连接有第一转轴5,所述第一转轴5的表面套接有第一轴承6,所述第一轴承6与箱体1固定连接,所述第一螺纹柱3的表面螺纹连接有第一螺纹筒4,所述第一螺纹筒4的侧面固定连接有第一支撑杆28,所述第二电机23的输出轴上固定连接有第二螺纹柱24,所述第二螺纹柱24的一端固定连接有第二转轴26,所述第二转轴26的表面套接有第二轴承27,所述第二轴承27与箱体1固定连接,所述第二螺纹柱24的表面螺纹连接有第二螺纹筒25,所述第二螺纹筒25的侧面固定连接有第二支撑杆29,所述第一支撑杆28和第二支撑杆29表面活动连接有活动块7,且第一支撑杆28位于第二支撑杆29的上方。

[0025] 具体的,所述活动块7底端固定连接有连接板8,所述连接板8内固定连接有第一电动推杆9,设置第一电动推杆9和旋转电机11能使加工装置12进行上下运动,同时能为加工装置12提供旋转的动力,所述第一电动推杆9的底端固定连接有固定架10,所述固定架10内固定连接旋转电机11,所述旋转电机11的输出轴上固定连接加工装置12。

[0026] 具体的,所述加工装置12包括铣柄121、微型电动推杆122、连接块123、钻头124、滑槽125和滑块126,设置加工装置12中的微型电动推杆122、铣柄121和钻头124能对轴类产品进行铣削和打孔,所述铣柄121与旋转电机11的输出轴固定连接,所述铣柄121内设置有微型电动推杆122,所述微型电动推杆122底端固定连接连接块123,所述连接块123底端固定连接钻头124,所述铣柄121内开设有滑槽125,所述滑槽125内滑动连接有滑块126,所述滑块126与连接块123固定连接。

[0027] 具体的,所述箱体1内设置有同步电机13,设置同步电机13能带动夹板16和第二电动推杆15进行旋转,所述同步电机13的输出轴上固定连接旋转板14,所述旋转板14内设置有第二电动推杆15,设置第二电动推杆15在夹板16的配合下能对轴类产品进行夹紧,防止对轴类产品加工时发生偏移,所述第二电动推杆15的一端固定连接夹板16。

[0028] 具体的,所述旋转板14上开设有环形滑槽32,所述环形滑槽32内滑动连接有滑轮33,所述滑轮33与箱门18固定连接。

[0029] 具体的,所述箱体1的上端固定连接有两个滑杆31,所述滑杆31的表面套接有滑套30,所述滑套30与第一支撑杆28和第二支撑杆29固定连接。

[0030] 具体的,所述箱体1通过合页17活动连接有箱门18,所述箱门18上开设有观察窗22,所述箱门18上设置有操作面板20,所述箱门18上固定连接把手21。

[0031] 具体的,所述操作面板20内设置有微处理器19,所述微处理器19通过导线与第一电机2、第二电机23、旋转电机11、同步电机13、操作面板20、第一电动推杆9、第二电动推杆15和微型电动推杆122电性连接。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,使用时,操作人员通过拉动把手21在合页17的配合下能将箱门18打开,将需要加工的轴类产品放置到夹板16之间,通过操作面板20经微处理器19控制第二电动推杆15进行伸缩进而通过夹板16对轴类产品进行夹紧,再通过操作面板20经微处理器19控制第一电机2和第二电机23进行工作,第一电机2和第二电机23工作将带动第一螺纹柱3和第二螺纹柱24进行旋转,同时第一螺纹筒4和第二螺纹筒25的配合下通过第一支撑杆28和第二支撑杆29带动活动块7进行左右前后移动,调整好需要加工装置12的位置之后,再通过操作操作面板20经微处理器19控制旋转电机11和

第一电动推杆9进行工作,第一电动推杆9工作带动旋转电机11向下运动,旋转电机11工作将会带动铣柄121对轴类产品进行铣削,当需要对轴类产品进行钻孔时可以启动微型电动推杆122,微型电动推杆122工作将会带动钻头124从铣柄121内伸出并对轴类产品进行钻孔,需要对轴类产品进行旋转时可以通过操作面板20经微处理器19启动同步电机13进行工作,同步电机13的工作将会带动旋转板14和第二电动推杆15进行,并对轴类产品进行打孔,进而完成该装置的使用。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

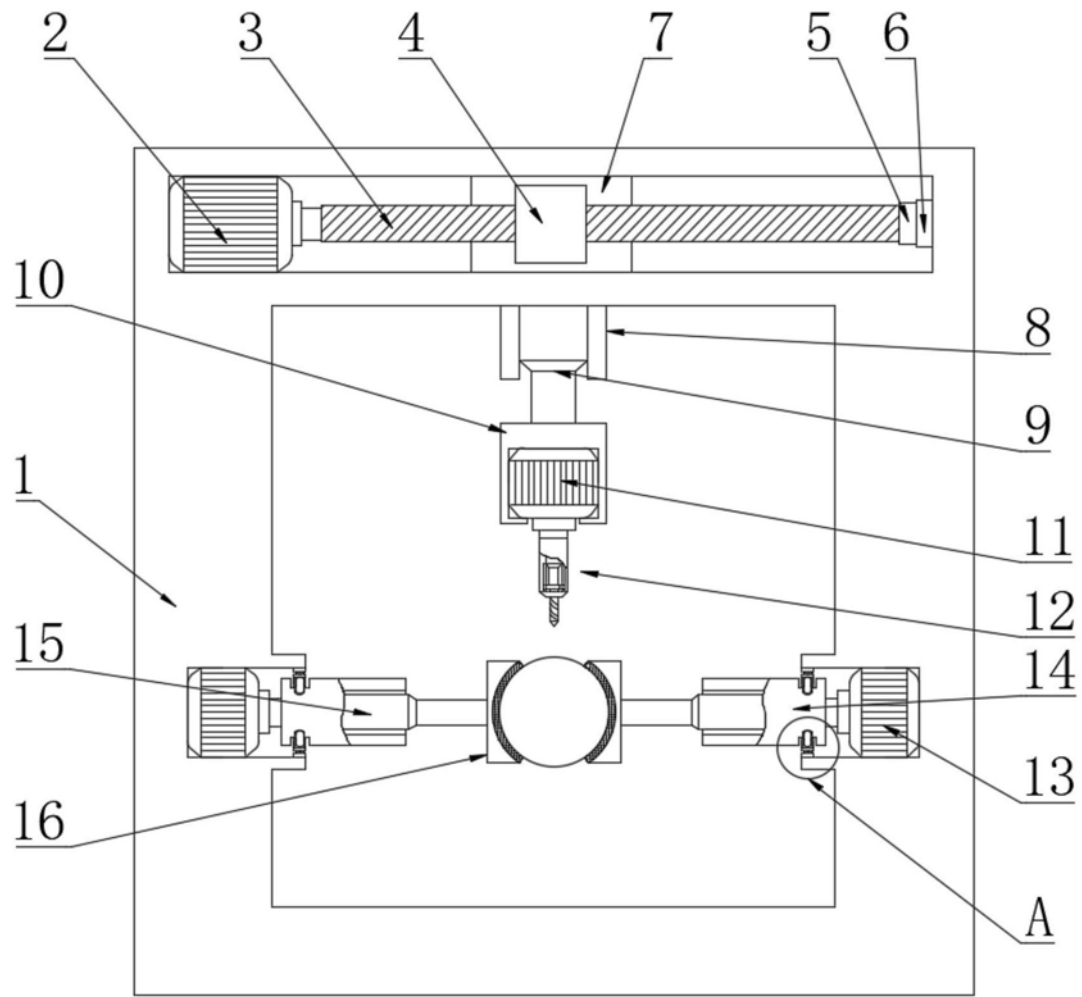


图1

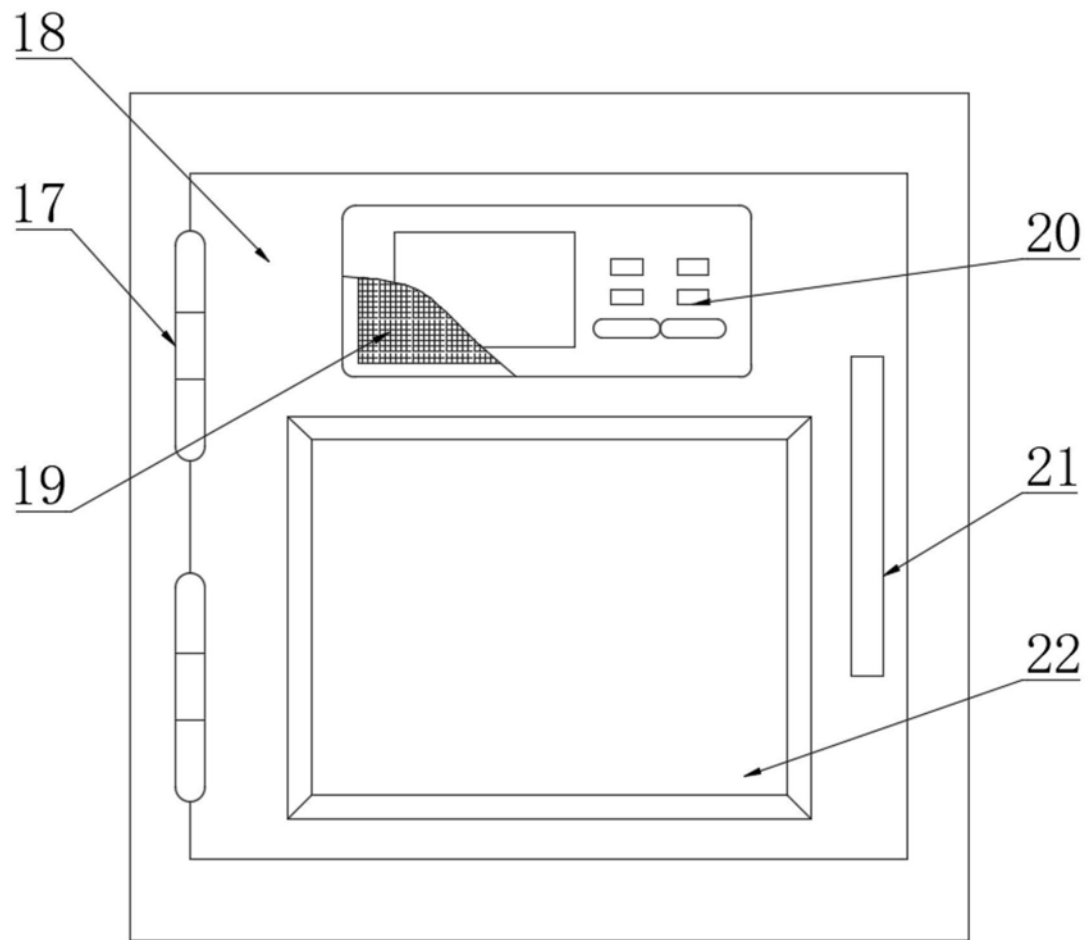


图2

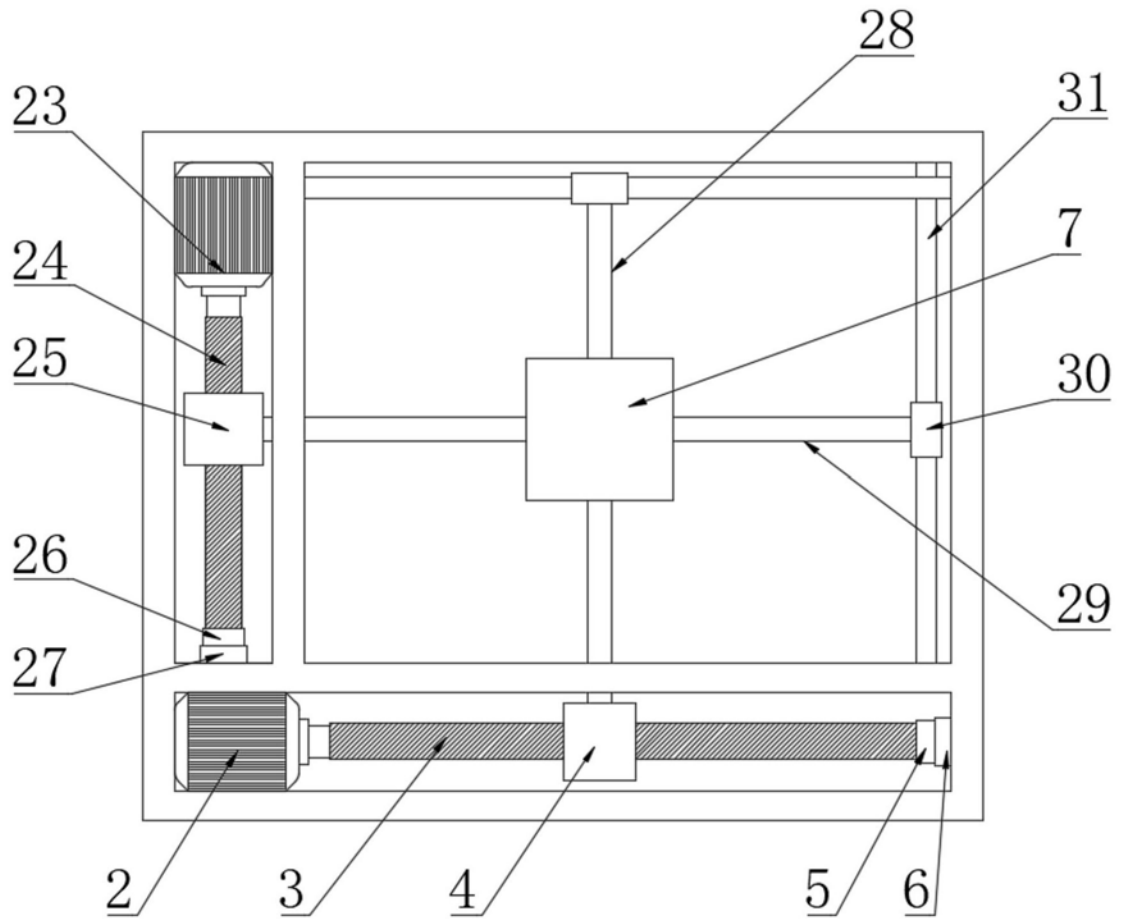


图3

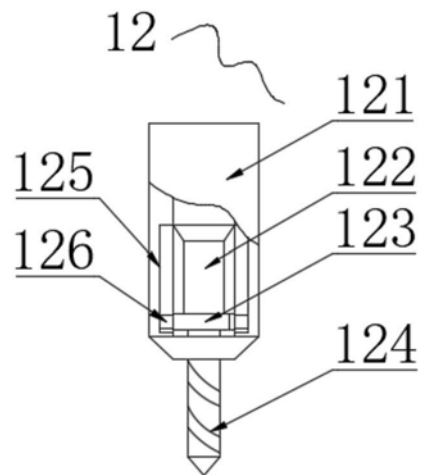


图4

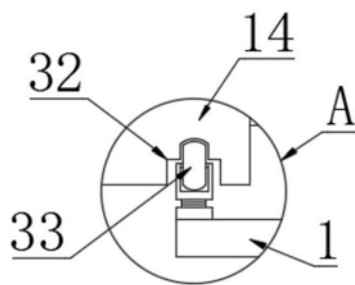


图5

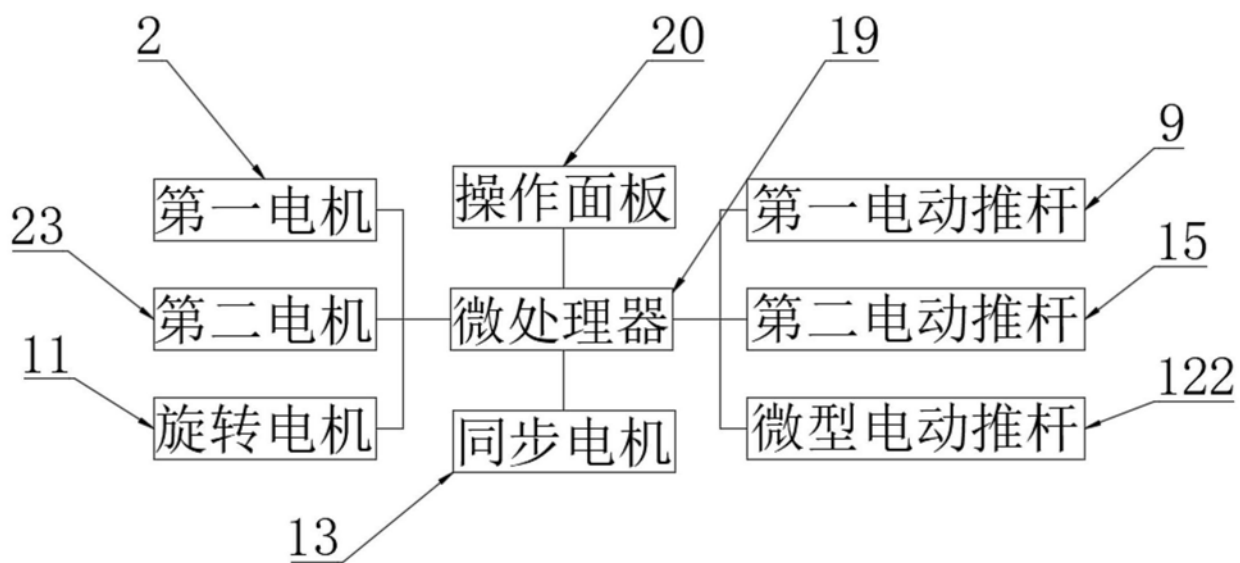


图6