(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211564562 U
(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201921575559.1

(22)申请日 2019.09.22

(73)专利权人 祁家松
地址 401120 重庆市渝北区龙溪街道红黄路441号

(72)发明人 祁家松

(51)Int.Cl.
B23B 39/14(2006.01)
B23B 47/06(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

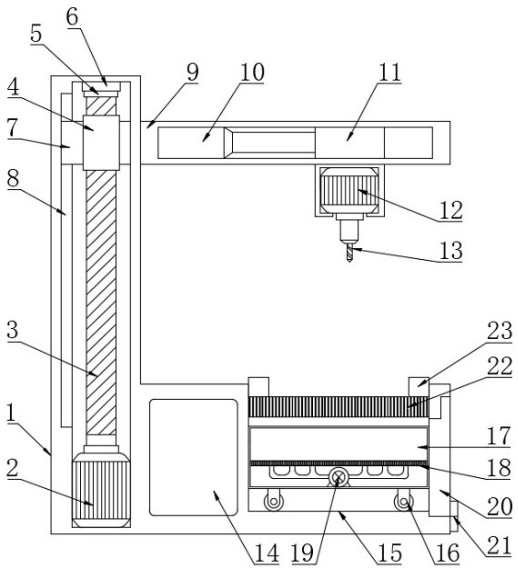
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能五金件加工用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型属于五金件加工技术领域，尤其为一种多功能五金件加工用钻孔装置，包括底座，所述底座内设置有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定连接有螺纹柱，所述螺纹柱上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；本实用新型，通过设置第一电机在螺纹柱和螺纹筒的配合下带动支撑板上下移动，设置第二电机能为钻头提供旋转的动力，在第一电动推杆的配合下能对孔板上的五金件进行不通位置的钻孔，设置抽气机和过滤板能对钻孔之后的渣屑进行收集到回收车内，设置第二电动推杆在夹板和软垫的配合下能对孔板上的五金件进行加紧和固定，通过各结构之间的相互配合使得整体的钻孔和渣屑回收效果更好。



CN 211564562 U

1.一种多功能五金件加工用钻孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内设置有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴上固定连接有螺纹柱(3),所述螺纹柱(3)上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)与底座(1)内壁固定连接,所述螺纹柱(3)表面螺纹连接有螺纹筒(4),所述螺纹筒(4)的侧面固定连接支撑板(9),所述支撑板(9)内固定连接有第一电动推杆(10),所述第一电动推杆(10)的另一端固定连接固定架(11),所述固定架(11)上固定连接第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴上固定连接钻头(13),所述底座(1)内开设有腔室(15),所述腔室(15)上固定连接有孔板(22),所述孔板(22)上固定连接有固定块(23),所述固定块(23)通过销轴(25)活动连接有连接块(24),所述连接块(24)上固定连接有第二电动推杆(26),所述第二电动推杆(26)的另一端通过连接块(24)固定连接夹板(27),所述夹板(27)内固定连接软垫(28)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能五金件加工用钻孔装置,其特征在于:所述底座(1)内开设有第一滑槽(8),所述第一滑槽(8)内滑动连接有第一滑块(7),所述第一滑块(7)与螺纹筒(4)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种多功能五金件加工用钻孔装置,其特征在于:所述支撑板(9)内开设有第二滑槽(29),所述第二滑槽(29)内滑动连接有第二滑块(30),所述第二滑块(30)与固定架(11)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种多功能五金件加工用钻孔装置,其特征在于:所述腔室(15)内设置回收车(17),所述回收车(17)底端固定连接有滚轮(16),且滚轮(16)与腔室(15)底部搭接,所述回收车(17)内设置有抽气机(19),所述抽气机(19)上固定连接过滤板(18),所述过滤板(18)与回收车(17)内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种多功能五金件加工用钻孔装置,其特征在于:所述底座(1)上设置有操作面板(14),所述操作面板(14)通过导线电性连接有微处理器(31),所述微处理器(31)通过导线与第一电机(2)、第二电机(12)、第一电动推杆(10)、第二电动推杆(26)和抽气机(19)电性连接,所述底座(1)通过合页(21)活动连接有箱门(20),所述箱门(20)侧面与回收车(17)搭接。

一种多功能五金件加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于五金件加工技术领域，具体涉及一种多功能五金件加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 五金零件指用五金制作成的机器零件或部件，以及一些小五金制品，它可以单独用途，也可以做协助用具，例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等，小五金产品大都不是最终消费品，而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等等，只有小部分日用五金产品是人们生活必须的工具类消费品大多数五金零件必须经过自身带有的孔洞来固定到装置上，这些孔洞需要一定的钻孔装置来进行钻孔，现有技术中，缺少钻孔装置，目前的钻孔装置较为复杂，增加了工作人员的操作难度，需要消耗较大的劳动力来完成钻孔步骤，而且在钻孔时需要人工调整钻孔位置，既浪费时间，对钻孔之后的渣屑也不便于收集，工作效率也不高，因此对现有的设备进行改进。

发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种多功能五金件加工用钻孔装置，具有操作方便简单，便于收集渣屑的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能五金件加工用钻孔装置，包括底座，所述底座内设置有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定连接有螺纹柱，所述螺纹柱上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，所述第一轴承与底座内壁固定连接，所述螺纹柱表面螺纹连接有螺纹筒，所述螺纹筒的侧面固定连接支撑板，所述支撑板内固定连接有第一电动推杆，所述第一电动推杆的另一端固定连接固定架，所述固定架上固定连接第二电机，所述第二电机的输出轴上固定连接钻头，所述底座内开设有腔室，所述腔室上固定连接有孔板，所述孔板上固定连接有固定块，所述固定块通过销轴活动连接有连接块，所述连接块上固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的另一端通过连接块固定连接夹板，所述夹板内固定连接软垫。

[0005] 优选的，所述底座内开设有第一滑槽，所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块，所述第一滑块与螺纹筒固定连接。

[0006] 优选的，所述支撑板内开设有第二滑槽，所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块，所述第二滑块与固定架固定连接。

[0007] 优选的，所述腔室内设置回收车，所述回收车底端固定连接有滚轮，且滚轮与腔室底部搭接，所述回收车内设置有抽气机，所述抽气机上固定连接过滤板，所述过滤板与回收车内壁固定连接。

[0008] 优选的，所述底座上设置有操作面板，所述操作面板通过导线电性连接有微处理器，所述微处理器通过导线与第一电机、第二电机、第一电动推杆、第二电动推杆和抽气机电性连接，所述底座通过合页活动连接有箱门，所述箱门侧面与回收车搭接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型，通过设置第一电机在螺纹柱和螺纹筒的配合下带动支撑板上下移动，在第一滑套和第一滑块的配合下能使支撑板上下移动时更加稳定，设置第二电机能为钻头提供旋转的动力，在第一电动推杆的配合下能对孔板上的五金件进行不通位置的钻孔，设置抽气机和过滤板能对钻孔之后的渣屑进行收集到回收车内，便于操作人员后期对渣屑的处理，设置第二电动推杆在夹板和软垫的配合下能对孔板上的五金件进行加紧和固定，便于后期的钻孔，通过各结构之间的相互配合使得整体的钻孔和渣屑回收效果更好。

附图说明

[0011] 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：

[0012] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型中孔板的俯视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中支撑板的俯视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的系统结构示意图；

[0016] 图中：1、底座；2、第一电机；3、螺纹柱；4、螺纹筒；5、转轴；6、轴承；7、第一滑块；8、第一滑槽；9、支撑板；10、第一电动推杆；11、固定架；12、第二电机；13、钻头；14、操作面板；15、腔室；16、滚轮；17、回收车；18、过滤板；19、抽气机；20、箱门；21、合页；22、孔板；23、固定块；24、连接块；25、销轴；26、第二电动推杆；27、夹板；28、软垫；29、第二滑槽；30、第二滑块；31、微处理器。

具体实施方式

[0017] 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。

实施例

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种多功能五金件加工用钻孔装置，包括底座1，所述底座1内设置有第一电机2，所述第一电机2的输出轴上固定连接有螺纹柱3，所述螺纹柱3上端固定连接有第一转轴5，通过设置第一电机2在螺纹柱3和螺纹筒4的配合下带动支撑板9上下移动，在第一滑套和第一滑块7的配合下能使支撑板9上下移动时更加稳定，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与底座1内壁固定连接，所述螺纹柱3表面螺纹连接有螺纹筒4，所述螺纹筒4的侧面固定连接支撑板9，所述支撑板9内固定连接有第一电动推杆10，所述第一电动推杆10的另一端固定连接固定架11，所述固定架11上固定连接第二电机12，设置第二电机12能为钻头13提供旋转的动力，在第一电动推杆10的配合下能对孔板22上的五金件进行不通位置的钻孔，所述第二电机12的输出轴上固定连接钻头13，所述底座1内开设有腔室15，所述腔室15上固定连接有孔板22，所述孔板22上固定连接有固定块23，所述固定块23通过销轴25活动连接有连接块24，所述连接块24

上固定连接有第二电动推杆26，设置第二电动推杆26在夹板27和软垫28的配合下能对孔板22上的五金件进行加紧和固定，便于后期的钻孔，所述第二电动推杆26的另一端通过连接块24固定连接夹板27，所述夹板27内固定连接软垫28。

[0019] 具体的，所述底座1内开设有第一滑槽8，所述第一滑槽8内滑动连接有第一滑块7，所述第一滑块7与螺纹筒4固定连接。

[0020] 具体的，所述支撑板9内开设有第二滑槽29，所述第二滑槽29内滑动连接有第二滑块30，所述第二滑块30与固定架11固定连接。

[0021] 具体的，所述腔室15内设置回收车17，所述回收车17底端固定连接有滚轮16，且滚轮16与腔室15底部搭接，所述回收车17内设置有抽气机19，设置抽气机19和过滤板18能对钻孔之后的渣屑进行收集到回收车17内，便于操作人员后期对渣屑的处理，所述抽气机19上固定连接过滤板18，所述过滤板18与回收车17内壁固定连接。

[0022] 具体的，所述底座1上设置有操作面板14，所述操作面板14通过导线电性连接有微处理器31，所述微处理器31通过导线与第一电机2、第二电机12、第一电动推杆10、第二电动推杆26和抽气机19电性连接，所述底座1通过合页21活动连接有箱门20，所述箱门20侧面与回收车17搭接。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，使用时，将需要进行钻孔的五金件放置到孔板22上，再通过操作面板14经微处理器31控制第二电动推杆26进行工作，第二电动推杆26工作在夹板27和软垫28的配合下对孔板22上的五金件进行加紧，然后操作操作面板14经微处理器31控制第一电机2进行工作，第一电机2工作在螺纹柱3和螺纹筒4的配合下带动支撑板9和第二电机12向下运动，通过第一电动推杆10调节第二电机12和的钻头13的位置，调节好之后启动第二电机12进行工作，通过第二电机12带动钻头13对五金件进行钻孔，同时在第一电机2和抽气机19的配合下对孔板22上的五金件进行钻孔，钻孔完成之后需要对渣屑进行处理时，可以通过合页21打开箱门20取出腔室15内的回收车17，并对回收车17内的渣屑进行处理。

[0024] 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。

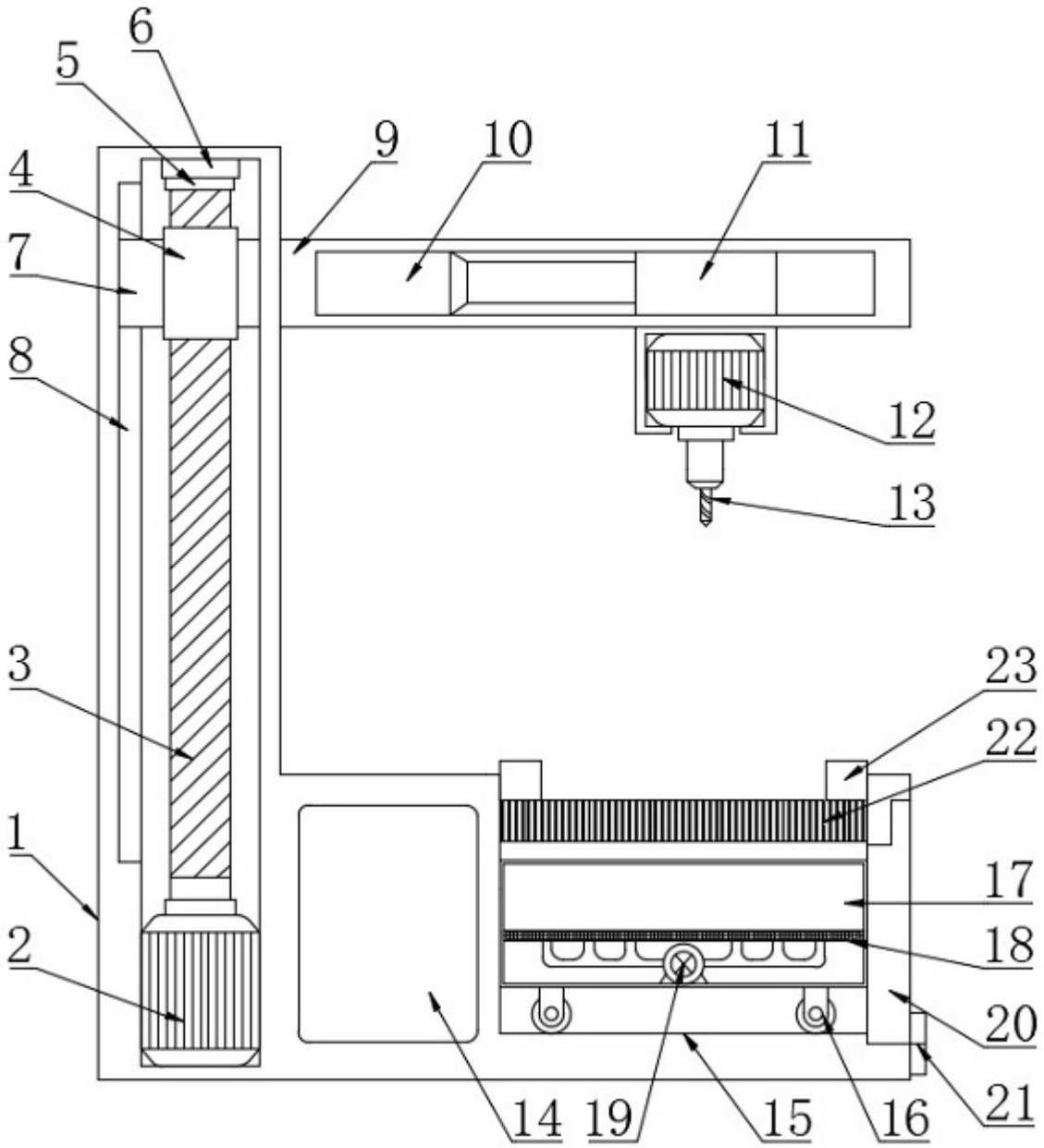


图1

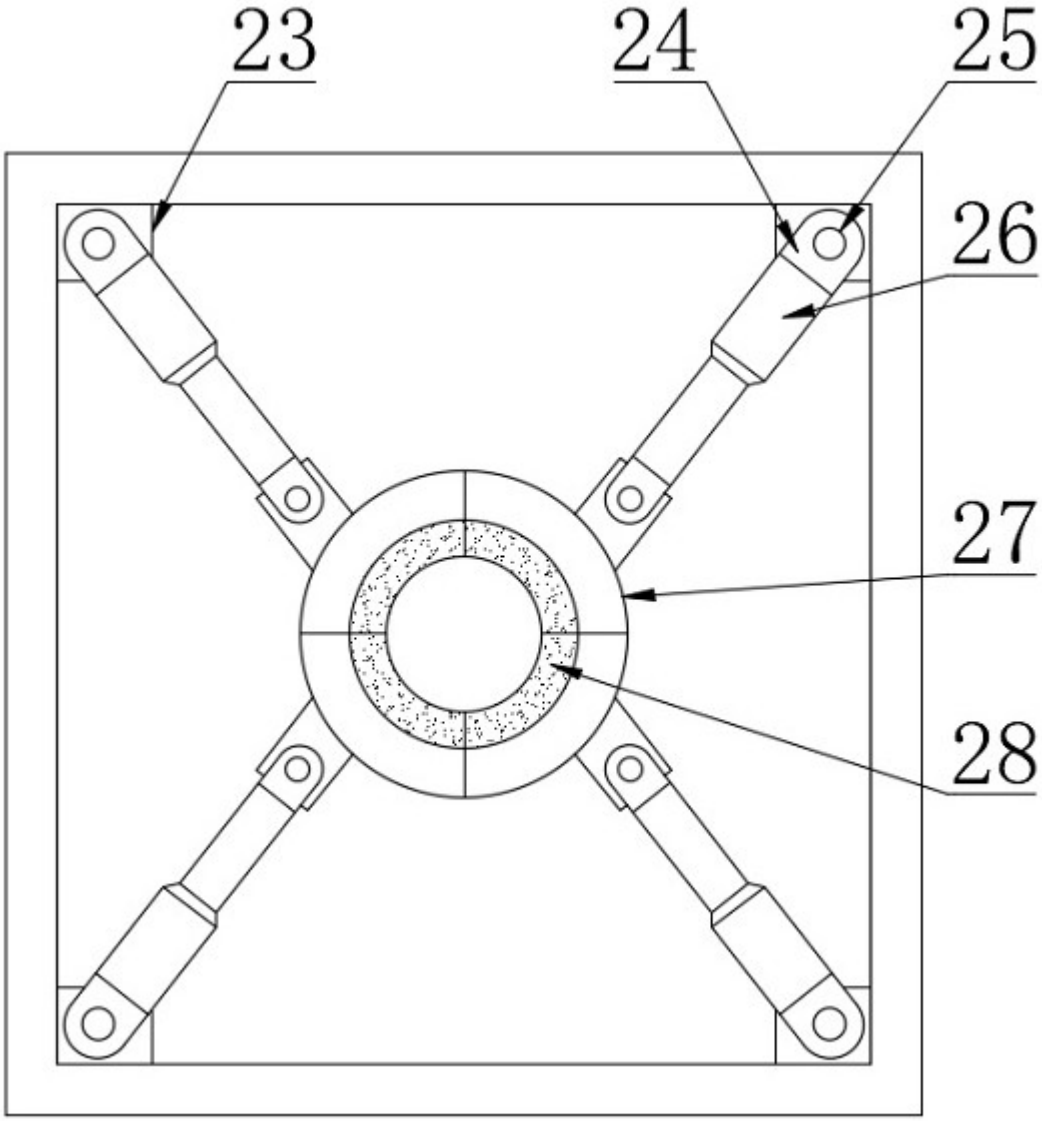


图2

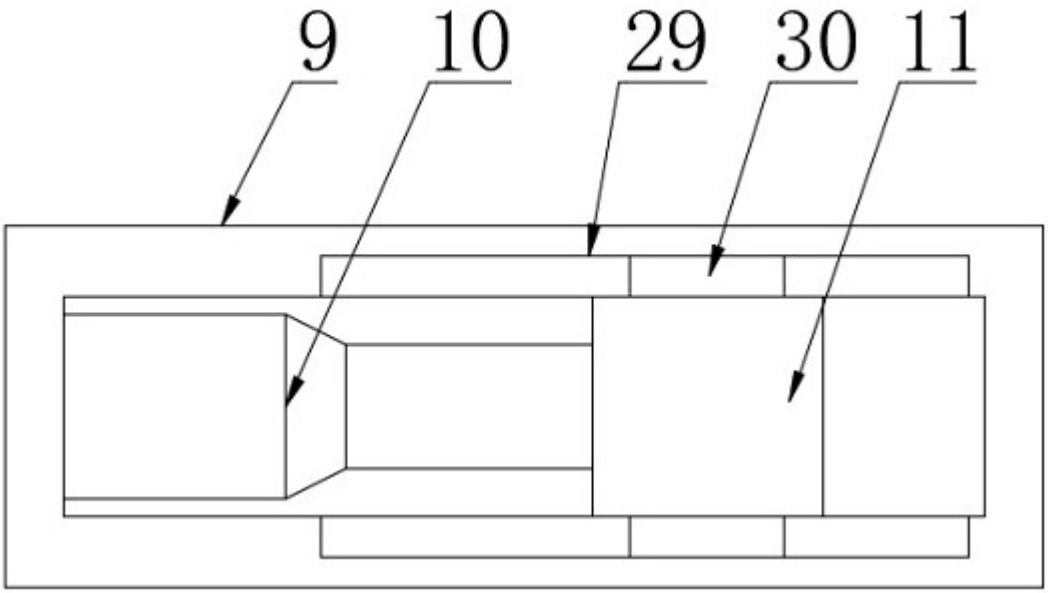

9
10
29
30
11

图3

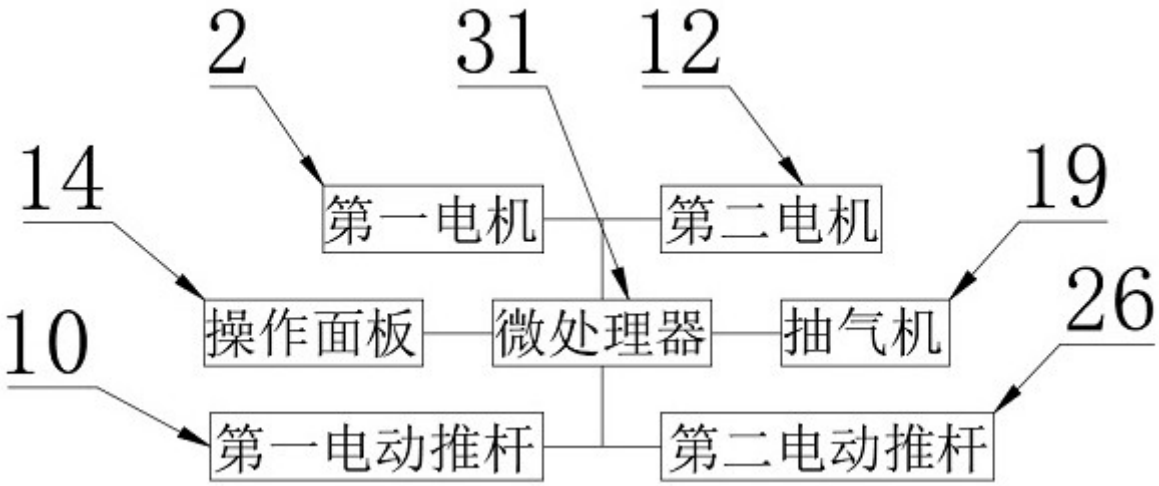

2
31
12
14
19
第一电机
第二电机
操作面板
微处理器
抽气机
10
26
第一电动推杆
第二电动推杆

图4