



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207088052 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720889339.0

(22)申请日 2017.07.20

(73)专利权人 永康市丛臻工具有限公司

地址 321300 浙江省金华市永康市经济开发  
区丽泽路201号第二幢三楼

(72)发明人 余期睿 俞铭灿 何华祎 吴和圣

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.

B27B 5/29(2006.01)

B27B 5/00(2006.01)

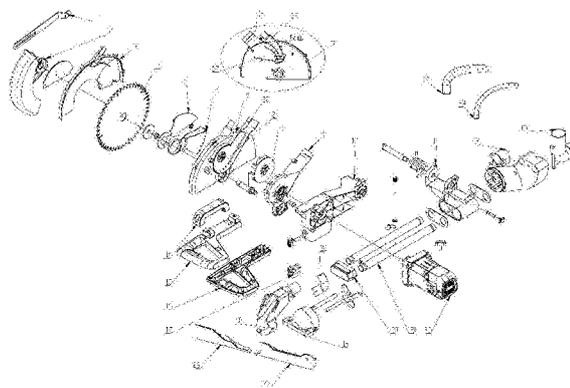
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种无尘拉杆斜断锯

(57)摘要

本实用新型涉及一种无尘拉杆斜断锯,包括用于放置工件的圆盘,承载圆盘的底座,设置于圆盘上方、与底座相连且相对底座可旋转的摇杆组件,框架,与框架相连、包括锯片和驱动锯片旋转的电机组件在内的切割组件和吸尘组件,摇杆组件包括支座和摇杆,吸尘组件包括主体蜗壳、风叶和设置在摇杆上的摇杆出尘口,摇杆出尘口通过第一出尘管与所述主体蜗壳相连,主体蜗壳通过第二出尘管与集尘袋连接,圆盘设有沿圆盘纵长延伸的切割槽和限制工件移动的左挡板、右挡板。本实用新型公开的一种无尘拉杆斜断锯结构实现真正的无尘切割铝、木制品,确保操作者的身心健康,确保工作场所的清洁环保,结构简单,锯切自吸尘效率高。



1. 一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:包括用于放置工件的圆盘,承载所述圆盘的底座,设置于所述圆盘上方、与所述底座相连且相对所述底座可旋转的摇杆组件,框架,与所述框架相连、包括锯片和驱动所述锯片旋转的电机组件在内的切割组件和吸尘组件,所述摇杆组件包括支座和摇杆,所述吸尘组件包括主体蜗壳、风叶和设置在所述摇杆上的摇杆出尘口,所述摇杆出尘口通过第一出尘管与所述主体蜗壳相连,所述主体蜗壳内设置有第一吸尘管道、第二吸尘管道和主吸尘管道,所述主体蜗壳通过第二出尘管与集尘袋连接;

所述锯片切割材料产生的尘屑,一部分由所述摇杆出尘口吸收,进入第二吸尘管道,通过所述第一出尘管吸入所述主吸尘管道,一部分通过后防护罩组成的导尘道,进入第一吸尘管道,通过所述风叶吸入所述主吸尘管道,然后排入所述集尘袋。

2. 根据权利要求1所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述圆盘可旋转地安装在所述底座上,所述圆盘设有沿所述圆盘纵长延伸的切割槽和限制工件移动的左挡板、右挡板,所述左挡板和右挡板沿所述锯片切割方向位置可调的固定于所述圆盘上。

3. 根据权利要求2所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述左挡板和右挡板延伸部位下端设置有一凸台,所述圆盘上还加工设置有一个与所述凸台相对应的凹槽,所述左挡板和右挡板可为分离结构或一体式结构。

4. 根据权利要求2所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述圆盘两侧设置有延长板,所述圆盘上方还设置有一用于固定工件的压料装置。

5. 根据权利要求2或3所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述圆盘面板上方还设置有拉杆组件,所述拉杆组件包括拉杆和滑套,所述滑套一侧与所述框架相连,另一侧与所述摇杆相连,所述框架利用滑套通过拉杆进行前后移动,所述框架利用摇杆实现左右旋转。

6. 根据权利要求5所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述切割组件从左至右包括依次连接的防护罩、刀罩、锯片、后防护罩、蜗壳乙、蜗壳甲和电机组件,所述蜗壳甲和蜗壳乙对应设置有主体蜗壳,所述主体蜗壳内安装有风叶,所述电机组件设置有输出轴,所述输出轴与锯片、风叶相连。

7. 根据权利要求6所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述防护罩上设置有连杆,所述连杆一端与所述防护罩连接,相对的另一端与所述滑套活动连接,所述蜗壳乙上设置有吸尘口盖板,所述后防护罩与蜗壳乙同心,相对于所述蜗壳乙旋转。

8. 根据权利要求1或6或7所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述框架上设置有手柄组件,所述手柄组件包括上手柄、下手柄和设置在所述上手柄的提手。

9. 根据权利要求1所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述第二出尘管与集尘袋连接处设置有出尘弯管,所述摇杆出尘口和第一出尘管连接处设置有吸尘直角弯管。

10. 根据权利要求5所述的一种无尘拉杆斜断锯,其特征在于:所述滑套的中心位置设置有镭射组件,所述摇杆出尘口包括用于吸收锯片切割材料产生的尘屑的上吸尘通道和用于吸收所述切割槽内尘屑的下吸尘通道。

## 一种无尘拉杆斜断锯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无尘拉杆斜断锯。属于斜断锯技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着人们居住条件的改善,铝、木制品等软材料在家装中的使用越来越普遍,以及木制品手工制作的越来越广泛。传统工具在切割木制品时,产品的木屑和粉尘直接排放在空气中,造成严重的空气污染,损害环境,并极大的危害操作人员的身体健康;而且残留的粉尘难以清理并长期存在室内对居住人员也存在一定健康危害。传统的斜断锯作为一种切割工具,具有很广的应用范围,可以用于切割很多金属或非金属材料,切割快捷方便。斜断锯一般包括基座、设于基座上的旋转圆盘、位于旋转圆盘上方的具有电机和锯片的锯切机构、及设置在圆盘上用于给工件定位的挡板,其中锯切机构围绕与圆盘相对固定的一枢转轴可旋转地与圆盘配接,从而来切割工件。目前市场上常见的有带拉杆或不拉杆的斜断锯没有自吸尘功能,所以无法保证操作工人的身心健康和工作环境。

[0003] 如中国专利文献公开了一种斜断锯导向座的伸缩装置【公开号:106738076A;申请号:201611203909.2】,包括斜断锯的工作台,安装于工作台上的导向座和安装于斜断锯机体上的锯片,还包括挡块和偏心板,所述挡块包括呈四棱锥状的头部和与头部相连呈条状的尾部,尾部末端套入压缩弹簧后插入锯片左倾时靠近导向座的一侧,且头部预留在导向座外测;所述偏心板包括弧形腰形槽和设于弧形腰形槽底端的直线腰形槽,弧形腰形槽的顶部通过第一定位旋转螺钉定位于导向座,弧形腰形槽的腰形槽中卡入有安装于工作台的第二定位旋转螺钉,直线腰形槽中卡有挡块头部上的第一凸台;工作台转动时,第二定位旋转螺钉在弧形腰形槽中移动,进而带动偏心板在弧形腰形槽范围内移动,从而使得偏心板绕着第一定位旋转螺钉在直线腰形槽中移动,拉动挡块的伸出和回缩。目前现有挡板有上移动挡板或下移动挡板,其特征都是在挡板上安装一移动挡板来满足挡板垂直于锯片距离不大于8mm,但其弊端在于结构复杂、操作不方便、成本高。

[0004] 综上所述,为了解决现有技术存在的问题,目前亟需发明一种实现真正的无尘切割木制品,因此确保了操作者的身心健康,确保了工作场所的清洁环保,结构简单,锯切自吸尘效率高的无尘拉杆斜断锯。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种实现真正的无尘切割木制品,因此确保了操作者的身心健康,确保了工作场所的清洁环保,结构简单,锯切自吸尘效率高的无尘拉杆斜断锯,解决现有技术存在的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0007] 一种无尘拉杆斜断锯,包括用于放置工件的圆盘,承载所述圆盘的底座,设置于所述圆盘上方、与所述底座相连且相对所述底座可旋转的摇杆组件,框架,与所述框架相连、包括锯片和驱动所述锯片旋转的电机组件在内的切割组件和吸尘组件,所述摇杆组件包括

支座和摇杆,所述吸尘组件包括主体蜗壳、风叶和设置在所述摇杆上的摇杆出尘口,所述摇杆出尘口通过第一出尘管与所述主体蜗壳相连,所述主体蜗壳内设置有第一吸尘管道、第二吸尘管道和主吸尘管道,所述主体蜗壳通过第二出尘管与集尘袋连接;

[0008] 所述锯片切割材料产生的尘屑,一部分由所述摇杆出尘口吸收,进入第二吸尘管道,通过所述第一出尘管吸入所述主吸尘管道,一部分通过后防护罩组成的导尘道,进入第一吸尘管道,通过所述风叶吸入所述主吸尘管道,然后排入所述集尘袋。

[0009] 进一步地,所述圆盘可旋转地安装在所述底座上,所述圆盘设有沿所述圆盘纵长延伸的切割槽和限制工件移动的左挡板、右挡板,所述左挡板和右挡板沿所述锯片切割方向位置可调的固定于所述圆盘上。该斜断锯的左挡板和右挡板在圆盘上的位置可以根据锯片切割方向进行调节,这样斜断锯在进行切割作业时锯片的中心距离工件的中心的位置也就可以调节,左挡板和右挡板可以移动到距离斜断锯的中心较远的位置,从而使该斜断锯所能切割工件的尺寸增大。

[0010] 进一步地,限制工件的移动,方便锯切的所述左挡板和右挡板延伸部位下端设置有一凸台,所述圆盘上还加工设置有一个与所述凸台相对应的凹槽,所述左挡板和右挡板可为分离结构或一体式结构。通过更改挡板与圆盘之间的间隙,在不增加任何附加零件下,挡板面向圆盘延伸使之垂直于锯片距离不大于 8mm。并向下增加壁厚以达到其所需强度,加厚后为防止挡板下平面与圆盘摩擦,本专利在挡板延伸部位下端增加一凸台,并在圆盘上加工出一个对应于挡板延伸凸台的凹槽,保证圆盘转动时挡板凸台下平面与圆盘凹槽面接触。本专利在达到同样的功能情况下结构简单,操作方便,节约成本。

[0011] 进一步地,所述圆盘两侧设置有延长板,所述圆盘上方还设置有一用于固定工件的压料装置。压料装置的设置保证了工件在切割过程中的精确度和操作安全性。

[0012] 进一步地,所述圆盘面板上方还设置有拉杆组件,所述拉杆组件包括拉杆和滑套,所述滑套一侧与所述框架相连,另一侧与所述摇杆相连,所述框架利用滑套通过拉杆进行前后移动,所述框架利用摇杆实现左右旋转。

[0013] 进一步地,所述切割组件从左至右包括依次连接的防护罩、刀罩、锯片、后防护罩、蜗壳乙、蜗壳甲和电机组件,所述蜗壳甲和蜗壳乙对应设置有主体蜗壳,所述主体蜗壳内安装有风叶,所述电机组件设置有输出轴,所述输出轴与锯片、风叶相连。

[0014] 进一步地,所述防护罩上设置有连杆,所述连杆一端与所述防护罩连接,相对的另一端与所述滑套活动连接,所述蜗壳乙上设置有吸尘口盖板,所述后防护罩与蜗壳乙同心,相对于所述蜗壳乙旋转,以达到与锯片切割随动导尘的目的。

[0015] 进一步地,所述框架上设置有手柄组件,所述手柄组件包括上手柄、下手柄和设置在所述上手柄的提手。

[0016] 进一步地,所述第二出尘管与集尘袋连接处设置有出尘弯管,所述摇杆出尘口和第一出尘管连接处设置有吸尘直角弯管。

[0017] 进一步地,所述滑套的中心位置设置有镭射组件,所述摇杆出尘口包括用于吸收锯片切割材料产生的尘屑的上吸尘通道和用于吸收所述切割槽内尘屑的下吸尘通道。镭射组件的设置保证了切割工件时候的精确度。

[0018] 本实用新型具有以下的特点和有益效果:

[0019] 本实用新型涉及的一种无尘拉杆斜断锯通过设置于圆盘上的摇杆出尘口、设置于

所述驱动电机前端的主体蜗壳和风叶吸尘装置、利用吸尘风叶高速旋转所产生的压差,将工作所产生的木屑通过柔性连接软管(出尘管)收集在集尘袋中,集尘袋用外接的连接方式与拉杆斜断锯连接,清理简单方便,可实现真正的无尘切割木制品,因此确保了操作者的身心健康,确保了工作场所的清洁环保。

### 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型一种无尘拉杆斜断锯的爆炸图;

[0022] 图2为本实用新型一种无尘拉杆斜断锯的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型一种无尘拉杆斜断锯中摇杆出尘口的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型一种无尘拉杆斜断锯中底座的结构示意图。

[0025] 图中,1-连杆;2-防护罩;3-刀罩;4-锯片;5-吸尘口盖板;6-后防护罩;7-蜗壳乙;8-风叶;9-蜗壳甲;10-框架;11-滑套;12-摇杆;13-出尘弯管;14 提手;15-上手柄;16-下手柄;17-镭射组件;18-摇杆出尘口;19-支座;20-拉杆端套;21-拉杆;22-电机组件;23-吸尘直角弯管;24-第一出尘管;25-第二出尘管;26-左挡板;27-右挡板;28-切割组件;29-集尘袋;30-延长板;31-底座;32-圆盘;33-压料装置;34-主体蜗壳;35-主吸尘管道;36-第二吸尘管道;37-第一吸尘管道;38-切割槽;39-上吸尘通道;40-下吸尘通道。

### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0027] 参照图1和图2所示的一种无尘拉杆斜断锯的爆炸图和结构示意图。一种无尘拉杆斜断锯,包括用于放置工件的圆盘32,承载所述圆盘32的底座31,设置于所述圆盘32上方、与所述底座31相连且相对所述底座31可旋转的摇杆组件,框架10,与所述框架10相连、包括锯片4和驱动所述锯片4旋转的电机组件22在内的切割组件和吸尘组件,所述摇杆组件包括支座19和摇杆12,所述吸尘组件包括主体蜗壳34、风叶8和设置在所述摇杆12上的摇杆出尘口18,所述摇杆出尘口18通过第一出尘管24与所述主体蜗壳34相连,所述主体蜗壳34内设置有第一吸尘管道37、第二吸尘管道36和主吸尘管道35,所述主体蜗壳34通过第二出尘管25与集尘袋29连接;

[0028] 所述锯片4切割材料产生的尘屑,一部分由所述摇杆出尘口18吸收,进入第二吸尘管道36,通过所述第一出尘管24吸入所述主吸尘管道35,一部分通过后防护罩6组成的导尘道,进入第一吸尘管道37,通过所述风叶8吸入所述主吸尘管道35,然后排入所述集尘袋29。

[0029] 所述圆盘32可旋转地安装在所述底座31上,所述圆盘32设有沿所述圆盘32纵长延伸的切割槽38和限制工件移动的左挡板26、右挡板27,所述左挡板26和右挡板沿所述锯片

切割方向位置可调的固定于所述圆盘上。该斜断锯的左挡板和右挡板27在圆盘32上的位置可以根据锯片4切割方向进行调节,这样斜断锯在进行切割作业时锯片4的中心距离工件的中心的位置也就可以调节,左挡板26和右挡板27可以移动到距离斜断锯的中心较远的位置,从而使该斜断锯所能切割工件的尺寸增大。

[0030] 参照图4所示的一种无尘拉杆斜断锯中底座的结构示意图,限制工件的移动,方便锯切的所述左挡板26和右挡板27延伸部位下端设置有一凸台,所述圆盘32上还加工设置有一个与所述凸台相对应的凹槽,所述左挡板26和右挡板27可为分离结构或一体式结构。通过更改挡板与圆盘32之间的间隙,在不增加任何附加零件下,挡板面向圆盘32延伸使之垂直于锯片4距离不大于8mm。并向下增加壁厚以达到其所需强度,加厚后为防止挡板下平面与圆盘32摩擦,本专利在挡板延伸部位下端增加一凸台,并在圆盘上加工出一个对应于挡板延伸凸台的凹槽,保证圆盘32转动时挡板凸台下平面与圆盘32凹槽面接触。本专利在达到同样的功能情况下结构简单,操作方便,节约成本。

[0031] 所述圆盘32两侧设置有延长板30,所述圆盘32上方还设置有一用于固定工件的压料装置33。压料装置33的设置保证了工件在切割过程中的精确度和操作安全性。

[0032] 所述圆盘32面板上方还设置有拉杆组件,所述拉杆组件包括拉杆31和滑套11,所述滑套11一侧与所述框架10相连,另一侧与所述摇杆12相连,所述框架10利用滑套11通过拉杆21进行前后移动,所述框架10利用摇杆12实现左右旋转。所述拉杆21还设置有拉杆端套20。

[0033] 所述切割组件从左至右包括依次连接的防护罩2、刀罩3、锯片4、后防护罩6、蜗壳乙7、蜗壳甲9和电机组件22,所述蜗壳甲9和蜗壳乙7对应设置有主体蜗壳34,所述主体蜗壳34内安装有风叶8,所述电机组件22设置有输出轴,所述输出轴与锯片4、风叶8相连。

[0034] 所述防护罩8上设置有连杆1,所述连杆1一端与所述防护罩8连接,相对的另一端与所述滑套11活动连接,所述蜗壳乙7上设置有吸尘口盖板5,所述后防护罩5与蜗壳乙7同心,相对于所述蜗壳乙7旋转,以达到与锯片4切割随动导尘的目的。

[0035] 所述框架10上设置有手柄组件,所述手柄组件包括上手柄15、下手柄16 和设置在所述上手柄15的提手14。

[0036] 所述第二出尘管25与集尘袋29连接处设置有出尘弯管13,所述摇杆出尘口18和第一出尘管24连接处设置有吸尘直角弯管23。

[0037] 参照图3所示的一种无尘拉杆斜断锯中摇杆出尘口的结构示意图,所述滑套11的中心位置设置有镭射组件17,所述摇杆出尘口18包括用于吸收锯片4 切割材料产生的尘屑的上吸尘通道39和用于吸收所述切割槽内尘屑的下吸尘通道40。镭射组件17的设置保证了切割工件时候的精确度。

[0038] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

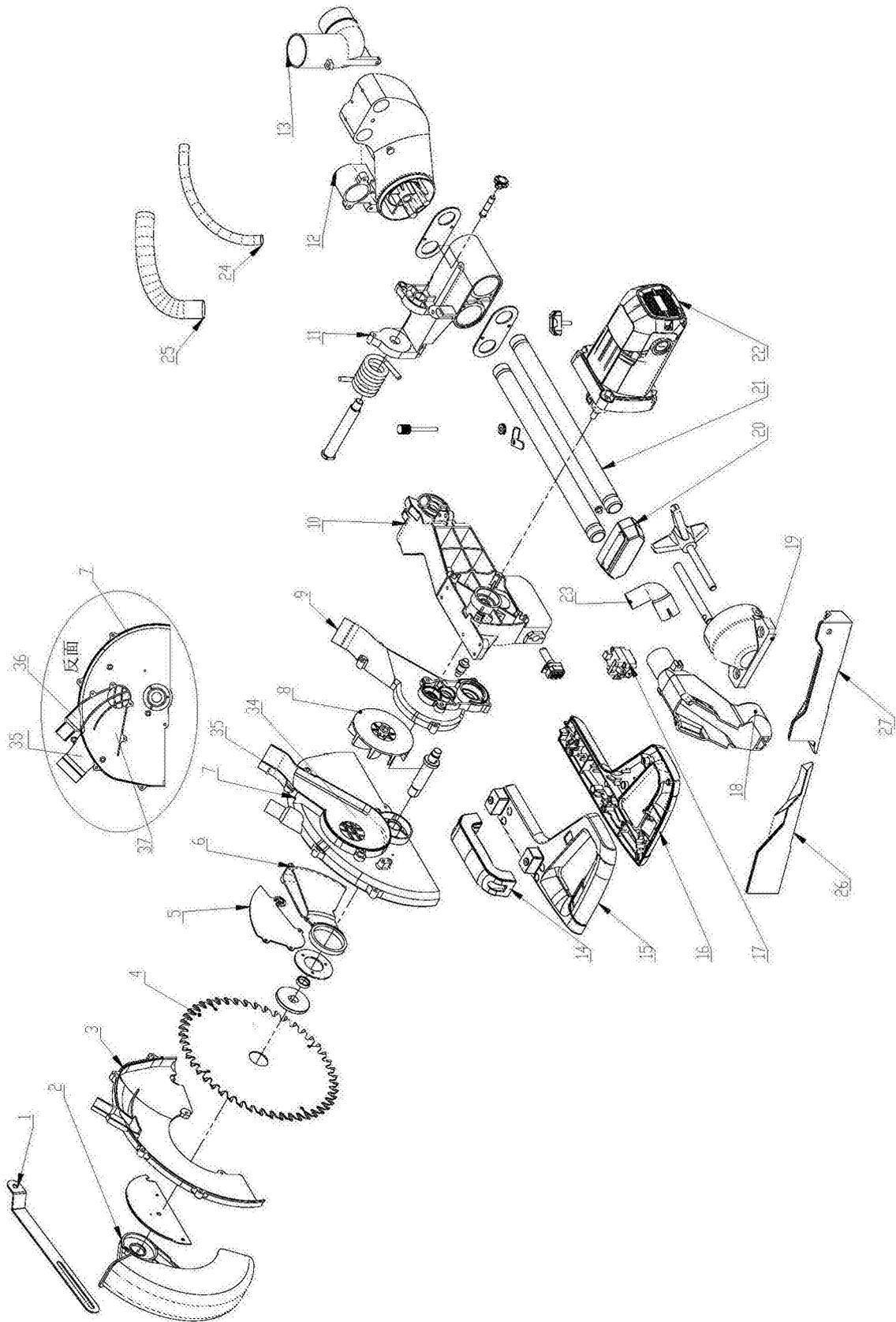


图1

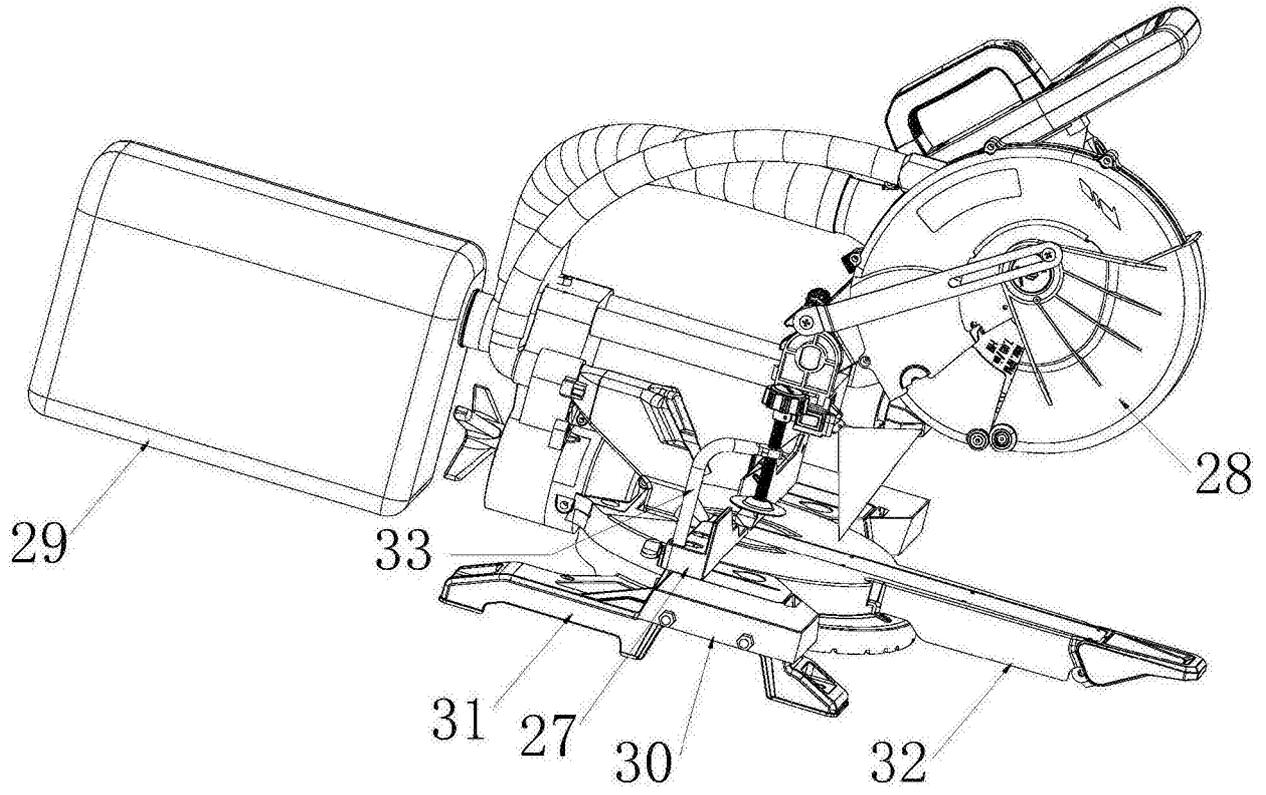


图2

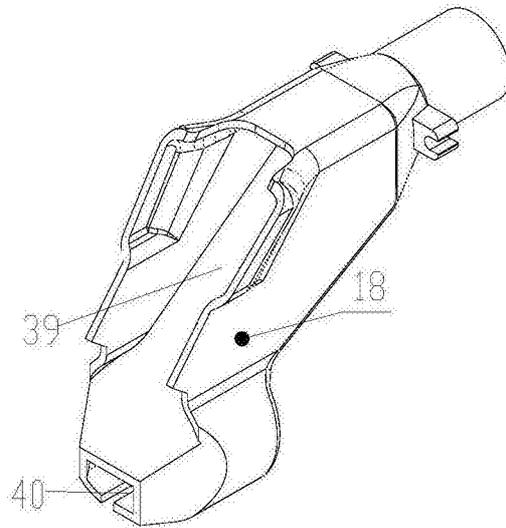


图3

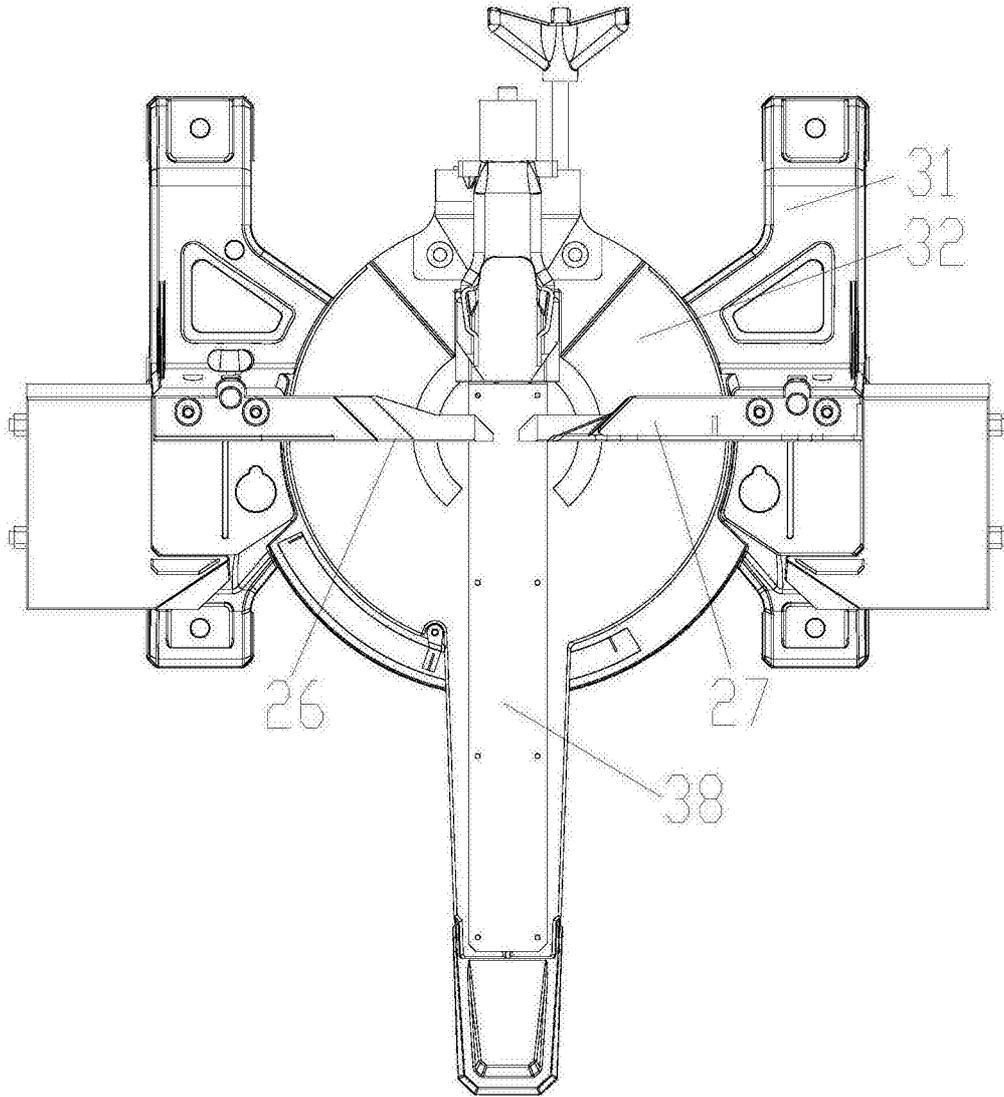


图4