



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211615904 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 02

(21) 申请号 201922225206.5

(22) 申请日 2019.12.12

(73) 专利权人 泰和县祥峰木艺制品有限公司
地址 343000 江西省吉安市泰和县泰垦路
创业园

(72) 发明人 康建军

(74) 专利代理机构 深圳市智胜联合知识产权代
理有限公司 44368

代理人 张广兴

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

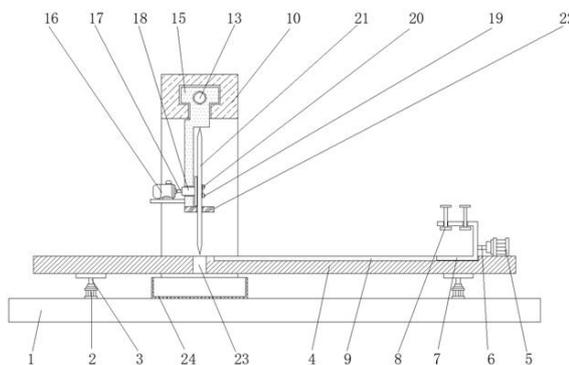
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木材加工用防尘式切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木材加工用防尘式切割装置,包括底座和移动架,所述底座上端面的左右两侧均固定有第一液压缸,所述承载板上端面的右侧固定有第二液压缸,所述置物框的上侧贯穿有压杆,所述底座上固定有支架,所述支架顶部的后侧固定有第一电机,所述螺纹杆和移动架均开设在第二滑槽内,所述移动架的左侧固定有第二电机,所述转盘的右端面固定有卡杆,所述移动架的底部固定有挡框,所述切割刀的下侧设置有通孔,所述通孔的下侧设置有收集框。该木材加工用防尘式切割装置,承载板可在第一液压缸和第一液压杆的向右下向上移动,木材随之向上移动,直至其上端面接近挡框,挡框可在切割的过程中阻挡住一部分的灰尘和碎屑,从而方便清理。



CN 211615904 U

1. 一种木材加工用防尘式切割装置,包括底座(1)和移动架(15),其特征在于:所述底座(1)上端面的左右两侧均固定有第一液压缸(2),且第一液压缸(2)的上侧通过第一液压杆(3)与承载板(4)相连接,所述承载板(4)上端面的右侧固定有第二液压缸(5),且第二液压缸(5)的左侧通过第二液压杆(6)与置物框(7)相连接,所述置物框(7)的上侧贯穿有压杆(8),且置物框(7)的底部设置在第一滑槽(9)内,同时第一滑槽(9)开设在承载板(4)上,所述底座(1)上固定有支架(10),且支架(10)设置在承载板(4)的外侧,所述支架(10)顶部的后侧固定有第一电机(11),且第一电机(11)的前侧通过第一电机轴(12)与螺纹杆(13)相连接,所述螺纹杆(13)和移动架(15)均开设在第二滑槽(14)内,且第二滑槽(14)开设在支架(10)上,同时螺纹杆(13)贯穿移动架(15),所述移动架(15)的左侧固定有第二电机(16),且第二电机(16)的右侧通过第二电机轴(17)与转盘(18)相连接,同时转盘(18)贯穿移动架(15),所述转盘(18)的右端面固定有卡杆(19),且卡杆(19)贯穿螺母(20)和切割刀(21),同时螺母(20)设置在切割刀(21)的右侧,所述移动架(15)的底部固定有挡框(22),且挡框(22)的内侧设置有切割刀(21),所述切割刀(21)的下侧设置有通孔(23),且通孔(23)开设在承载板(4)上,所述通孔(23)的下侧设置有收集框(24),且收集框(24)放置在底座(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种木材加工用防尘式切割装置,其特征在于:所述第一液压缸(2)设置有四个,且第一液压缸(2)关于底座(1)中轴线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种木材加工用防尘式切割装置,其特征在于:所述第二液压缸(5)通过第二液压杆(6)与置物框(7)构成伸缩结构,且置物框(7)通过第一滑槽(9)与承载板(4)之间的连接方式为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种木材加工用防尘式切割装置,其特征在于:所述压杆(8)置物框(7)与之间的连接方式为螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种木材加工用防尘式切割装置,其特征在于:所述第一电机(11)通过第一电机轴(12)与螺纹杆(13)之间的连接方式为转动连接,且螺纹杆(13)与移动架(15)之间的连接方式为螺纹连接,同时移动架(15)通过第二滑槽(14)与支架(10)之间的连接方式为滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种木材加工用防尘式切割装置,其特征在于:所述切割刀(21)通过卡杆(19)与转盘(18)之间的连接方式为卡合连接,且卡杆(19)与螺母(20)之间的连接方式为螺纹连接,同时切割刀(21)的竖直中轴线、通孔(23)的竖直中轴线和收集框(24)的竖直中轴线重合。

一种木材加工用防尘式切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型木材加工技术领域,具体为一种木材加工用防尘式切割装置。

背景技术

[0002] 木材泛指用于工民建筑的木制材料,通常被为软材和硬材,工程中所用的木材主要取自树木的树干部分,木材因取得和加工容易,自古以来就是一种主要的建筑材料,同时在对木材切割时需要使用到切割装置。

[0003] 现有的木材加工用防尘式切割装置不易确定木材的切割位置,且木材在切割过程中灰尘和碎屑易到处飞溅,从而难以进行集中处理,因此使用起来不够便捷,针对上述问题,需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种木材加工用防尘式切割装置,解决了现有的木材加工用防尘式切割装置不易确定木材的切割位置,且木材在切割过程中灰尘和碎屑易到处飞溅,从而难以进行集中处理问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木材加工用防尘式切割装置,包括底座和移动架,所述底座上端面的左右两侧均固定有第一液压缸,且第一液压缸的上侧通过第一液压杆与承载板相连接,所述承载板上端面的右侧固定有第二液压缸,且第二液压缸的左侧通过第二液压杆与置物框相连接,所述置物框的上侧贯穿有压杆,且置物框的底部设置在第一滑槽内,同时第一滑槽开设在承载板上,所述底座上固定有支架,且支架设置在承载板的外侧,所述支架顶部的后侧固定有第一电机,且第一电机的前侧通过第一电机轴与螺纹杆相连接,所述螺纹杆和移动架均开设在第二滑槽内,且第二滑槽开设在支架上,同时螺纹杆贯穿移动架,所述移动架的左侧固定有第二电机,且第二电机的右侧通过第二电机轴与转盘相连接,同时转盘贯穿移动架,所述转盘的右端面固定有卡杆,且卡杆贯穿螺母和切割刀,同时螺母设置在切割刀的右侧,所述移动架的底部固定有挡框,且挡框的内侧设置有切割刀,所述切割刀的下侧设置有通孔,且通孔开设在承载板上,所述通孔的下侧设置有收集框,且收集框放置在底座上。

[0008] 优选的,所述第一液压缸设置有四个,且第一液压缸关于底座中轴线对称设置。

[0009] 优选的,所述第二液压缸通过第二液压杆与置物框构成伸缩结构,且置物框通过第一滑槽与承载板之间的连接方式为滑动连接。

[0010] 优选的,所述压杆置物框与之间的连接方式为螺纹连接。

[0011] 优选的,所述第一电机通过第一电机轴与螺纹杆之间的连接方式为转动连接,且螺纹杆与移动架之间的连接方式为螺纹连接,同时移动架通过第二滑槽与支架之间的连接方式为滑动连接。

[0012] 优选的,所述切割刀通过卡杆与转盘之间的连接方式为卡合连接,且卡杆与螺母之间的连接方式为螺纹连接,同时切割刀的竖直中轴线、通孔的竖直中轴线和收集框的竖直中轴线重合。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种木材加工用防尘式切割装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该木材加工用防尘式切割装置,通过置物框和压杆的使用,将木材放置在置物框上后,转动压杆使其向下移动,以此将木材固定住,从而方便后续的切割操作。

[0016] (2)、该木材加工用防尘式切割装置,通过第一液压缸、第一液压杆、承载板、第二液压缸、第二液压杆、置物框、切割刀和挡框的使用,通过第二液压缸和第二液压杆的作用下推动置物框向左移动,以此将材料移动到切割刀的前方,随后通过第一液压缸和第一液压杆的作用下顶着承载板向上移动,木材随之向上移动,直至其上端面接近挡框,在切割的过程中挡框可阻挡住一部分的灰尘和碎屑,从而方便清理碎屑。

[0017] (3)、该木材加工用防尘式切割装置,通过第一电机、第一电机轴、螺纹杆、移动架、切割刀、通孔和收集框的使用,木材的位置确定好后,在第一电机和第一电机轴的作用下,使螺纹杆旋转,从而带动移动架向前移动,以此使切割刀对木材进行切割,需要清理碎屑时,手动将灰尘和碎屑扫进通孔处,随后灰尘和碎屑通过通孔进入收集框内,从而方便进行集中处理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型右视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型切割刀和挡框俯视连接结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、第一液压缸;3、第一液压杆;4、承载板;5、第二液压缸;6、第二液压杆;7、置物框;8、压杆;9、第一滑槽;10、支架;11、第一电机;12、第一电机轴;13、螺纹杆;14、第二滑槽;15、移动架;16、第二电机;17、第二电机轴;18、转盘;19、卡杆;20、螺母;21、切割刀;22、挡框;23、通孔;24、收集框。

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] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种木材加工用防尘式切割装置,根据图1所示,底座1上端面的左右两侧均固定有第一液压缸2,且第一液压缸2的上侧通过第一液压杆3与承载板4相连接,第一液压缸2设置有四个,且第一液压缸2关于底座1中轴线对称设置,置物框7左右移动至合适位置后,其可在第一液压缸2和第一液压杆3的作用下向上移动,从而带动材料向上移动,直至其上端面与挡框22接近,挡框22对切割过程中产生的灰尘起到一定的阻挡作用,承载板4上端面的右侧固定有第二液压缸5,且第二液压缸5的左侧通过第二液压杆6与置物框7相连接,第二液压缸5通过第二液压杆6与置物框7构成伸缩

结构,且置物框7通过第一滑槽9与承载板4之间的连接方式为滑动连接,木材固定好后,置物框7可在第二液压缸5和第二液压杆6的作用下向左移动,从而带动材料向左移动,直至将其切割位置移动至切割刀21的正前方,方便根据要求进行切割。

[0024] 根据图1和图2所示,置物框7的上侧贯穿有压杆8,且置物框7的底部设置在第一滑槽9内,同时第一滑槽9开设在承载板4上,压杆8置物框7与之间的连接方式为螺纹连接,将木材放置在置物框7内后,转动压杆8使其向下移动,直至其与材料的上端面相贴合,以此将木材固定住,从而方便后续的定位和切割操作,底座1上固定有支架10,且支架10设置在承载板4的外侧,支架10顶部的后侧固定有第一电机11,且第一电机11的前侧通过第一电机轴12与螺纹杆13相连接,第一电机11通过第一电机轴12与螺纹杆13之间的连接方式为转动连接,且螺纹杆13与移动架15之间的连接方式为螺纹连接,同时移动架15通过第二滑槽14与支架10之间的连接方式为滑动连接,螺纹杆13可在第一电机11和第一电机轴12的作用下转动,移动架15在螺纹杆13和第二滑槽14的限位作用下向前移动,以此进行木材的切割工作。

[0025] 根据图1、图2和图3所示,螺纹杆13和移动架15均开设在第二滑槽14内,且第二滑槽14开设在支架10上,同时螺纹杆13贯穿移动架15,移动架15的左侧固定有第二电机16,且第二电机16的右侧通过第二电机轴17与转盘18相连接,同时转盘18贯穿移动架15,转盘18的右端面固定有卡杆19,且卡杆19贯穿螺母20和切割刀21,同时螺母20设置在切割刀21的右侧,移动架15的底部固定有挡框22,且挡框22的内侧设置有切割刀21,切割刀21的下侧设置有通孔23,且通孔23开设在承载板4上,通孔23的下侧设置有收集框24,且收集框24放置在底座1上,切割刀21通过卡杆19与转盘18之间的连接方式为卡合连接,且卡杆19与螺母20之间的连接方式为螺纹连接,同时切割刀21的竖直中轴线、通孔23的竖直中轴线和收集框24的竖直中轴线重合,工作结束后,取下螺母20可将切割刀21取出,方便进行维护,随后手动将承载板4上的灰尘和碎屑移动至通孔23内,灰尘和碎屑可落到收集框24内进行后续的处理,以此达到除尘的目的。

[0026] 在使用该木材加工用防尘式切割装置时,首先将该装置放置在所需地点,接通至外部电源,将木材放置在置物框7内,再转动压杆8使其向下移动,以此将木材固定住,随后启动第二液压缸5,第二液压缸5带动第二液压杆6伸长,从而带动置物框7向左移动,且第一滑槽9对置物框7的滑动起到一定的辅助作用,材料随之向左移动,直至其切割位置处在切割刀21的正后侧,接着启动第一液压缸2,第一液压缸2带动第一液压杆3伸长,从而带动承载板4向上移动,材料随之向上移动,直至其上端面接近挡框22,随后启动第一电机11和第二电机16,第一电机11带动第一电机轴12转动,从而带动螺纹杆13转动,移动架15受到螺纹杆13、第二滑槽14的限位作用而向前移动,同时第二电机16带动第二电机轴17转动,从而带动转盘18转动,切割刀21随之转动,以此对材料进行切割,同时材料在切割的过程中产生的灰尘和碎屑可在挡框22的阻挡作用下落到承载板4上,切割结束后,取下螺母20将切割刀21拆卸下来,再手动将灰尘和碎屑移动至通孔23内,随后灰尘和碎屑集中落到收集框24内,以便进行后续的处理,取下螺母20,可将切割刀21取下,以方便更换切割刀21,这就完成整个工作,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 综上所述,该木材加工用防尘式切割装置,通过置物框7和压杆8的使用,将木材放置在置物框7上后,转动压杆8,使压杆8将木材压紧在置物框7内,以此将木材固定住,通过第一液压缸2、第一液压杆3、承载板4、第二液压缸5、第二液压杆6、置物框7、切割刀21和挡

框22的使用,通过第二液压缸5和第二液压杆6的作用下推动置物框7向左移动,以此将材料移动到切割刀21的前方,随后通过第一液压缸2和第一液压杆3的作用下顶着承载板4向上移动,木材随之向上移动,直至其上端面接近挡框22,在切割的过程中挡框22可阻挡住一部分的灰尘和碎屑,从而方便清理碎屑,通过第一电机11、第一电机轴12、螺纹杆13、移动架15、切割刀21、通孔23和收集框24的使用,木材的位置确定好后,在第一电机11和第一电机轴12的作用下,使螺纹杆13旋转,从而带动移动架15向前移动,以此使切割刀21对木材进行切割,需要清理碎屑时,手动将灰尘和碎屑扫进通孔23处,随后灰尘和碎屑通过通孔23进入收集框24内,从而方便进行集中处理。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

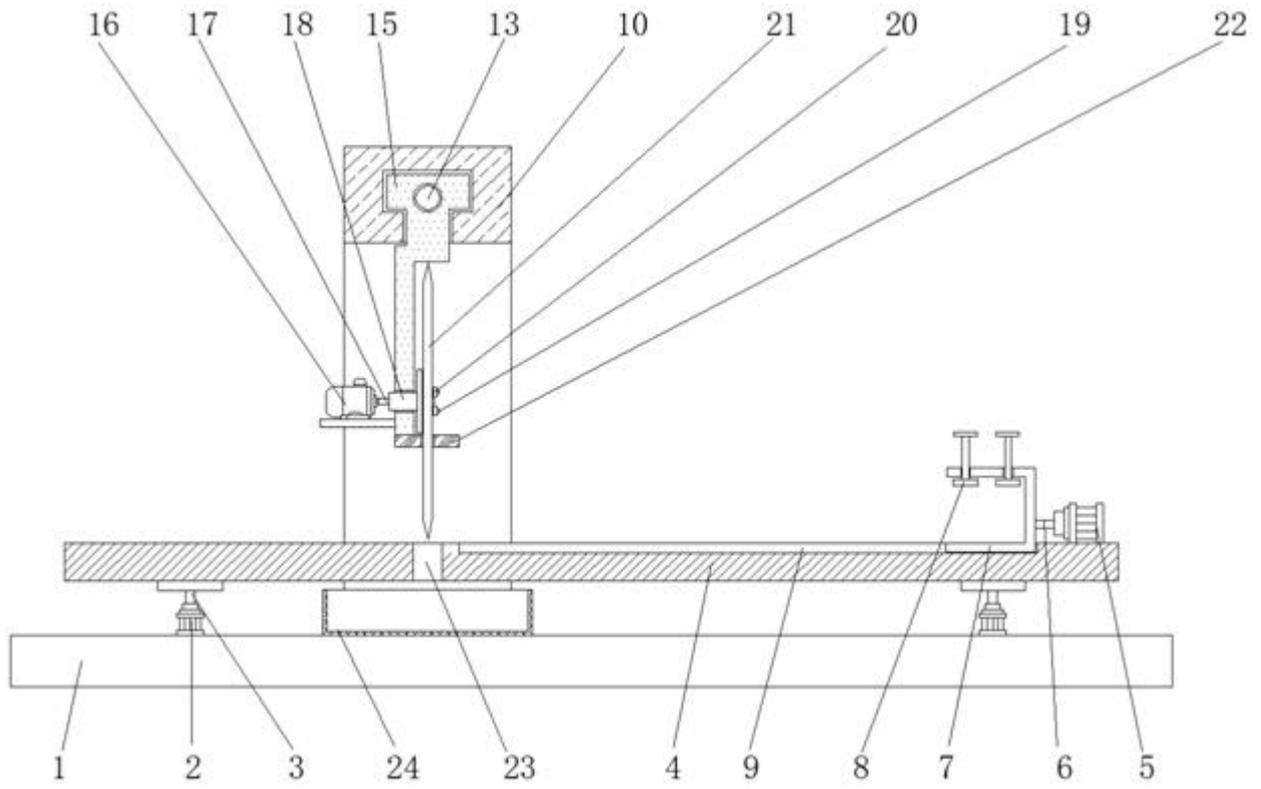


图1

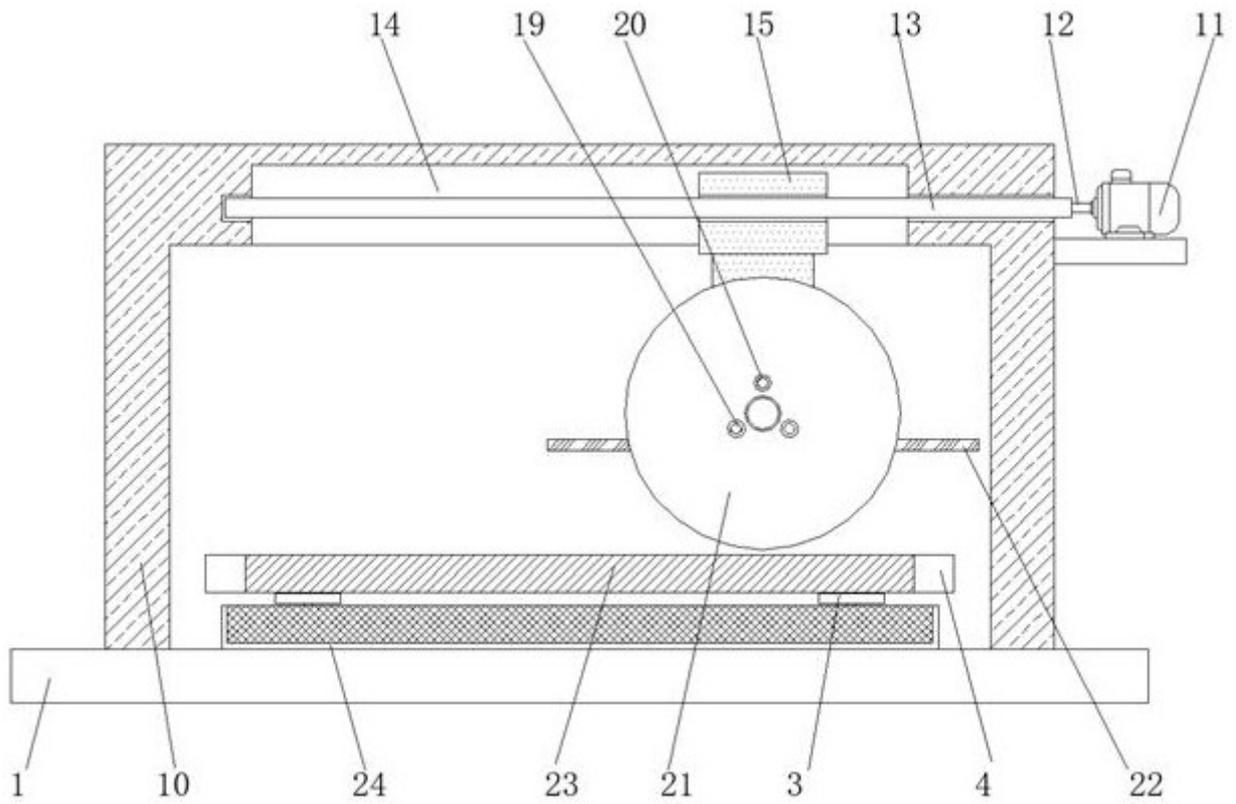


图2

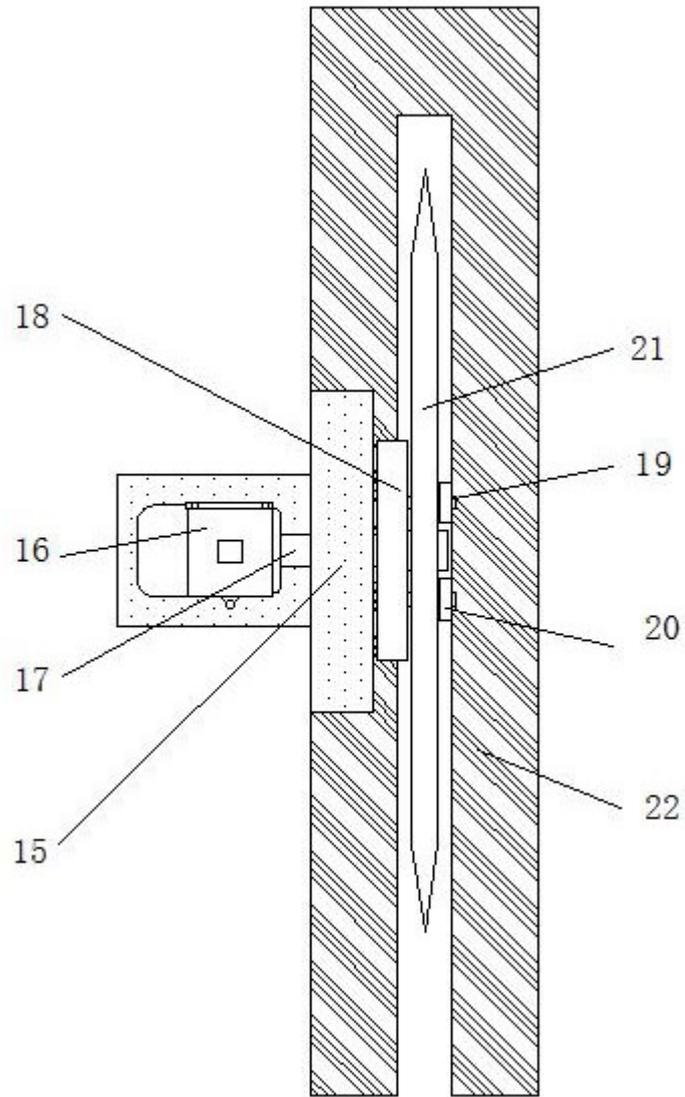


图3