



(21) 申请号 202420179854.X

B24B 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.23

B24B 41/06 (2012.01)

(73) 专利权人 成都市致远机械配件有限责任公司

地址 610000 四川省成都市成华区东三环
路二段宝耳路2号1号楼3楼302号

(72) 发明人 杨正刚 张泽治

(74) 专利代理机构 四川中联电科专利代理事务
所(特殊普通合伙) 21264

专利代理师 姜俊杰

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

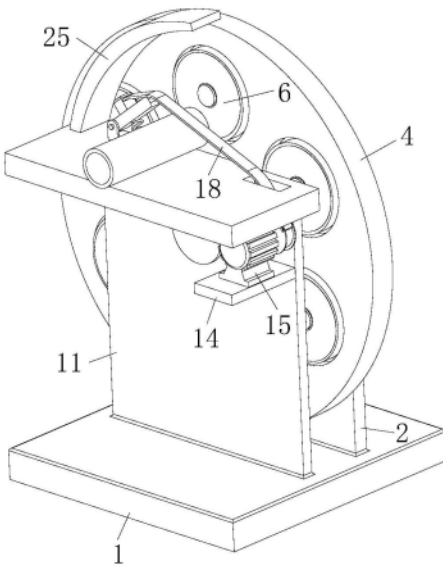
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铁制原料切割打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于铁制工件切割打磨技术领域,具体的说是一种铁制原料切割打磨装置,包括底座;所述底座上安装有立板,所述立板上通过转动轴配合转动安装有旋转盘,所述旋转盘上开设有多个圆形槽,每个圆形槽等距离设置,每个圆形槽内均通过旋转轴配合转动安装有磨砂轮,且磨砂轮的磨砂粗度均不同,所述旋转轴的另一端套设有从动齿轮,所述底座上固接有竖板,所述竖板的顶部固接有支撑板,所述支撑板上安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端转动安装有主动齿轮,且所述主动齿轮与从动齿轮相互啮合;在使用该装置时,能够实现磨砂轮的更换打磨,能够对切割端面进行不同细度的打磨处理,从而能够更好的保证切割面的平整光滑。



1. 一种铁制原料切割打磨装置,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)上安装有立板(2),所述立板(2)上通过转动轴(3)配合转动安装有旋转盘(4),所述旋转盘(4)上开设有多个圆形槽(5),每个圆形槽(5)等距离设置,每个圆形槽(5)内均通过旋转轴配合转动安装有磨砂轮(6),且磨砂轮(6)的磨砂粗度均不同,所述旋转轴的另一端套设有从动齿轮(7),所述底座(1)上固接有竖板(11),所述竖板(11)的顶部固接有支撑板,所述支撑板上安装有第一电动机(12),所述第一电动机(12)的输出端转动安装有主动齿轮(26),且所述主动齿轮(26)与从动齿轮(7)相互啮合,所述转动轴(3)的圆周面上开设有多个孔槽(8),且每个孔槽(8)等距离设置,所述孔槽(8)内穿插有锁紧螺杆(10),所述锁紧螺杆(10)上装配有弧形垫板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁制原料切割打磨装置,其特征在于:所述竖板(11)的顶部固接有工作台(13),所述工作台(13)上开设有通槽(19),所述竖板(11)的侧壁上安装有固定板(14),所述固定板(14)上安装有支撑座(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种铁制原料切割打磨装置,其特征在于:所述支撑座(15)上装配有第二电动机(16),所述第二电动机(16)的输出端转动安装有皮带轮(17),所述皮带轮(17)上绕卷有束缚履带(18),且所述束缚履带(18)的一端穿过通槽(19)固接在固定块(22)上。

4. 根据权利要求2所述的一种铁制原料切割打磨装置,其特征在于:所述工作台(13)上安装有固定座(20),所述固定座(20)上通过销轴配合转动安装有摆动杆(21),且所述摆动杆(21)上固接有固定块(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种铁制原料切割打磨装置,其特征在于:所述摆动杆(21)与工作台(13)之间固接有弹簧(23),所述工作台(13)上固接有挡板(24),且所述挡板(24)设置在弹簧(23)的旁侧。

6. 根据权利要求2所述的一种铁制原料切割打磨装置,其特征在于:所述工作台(13)上固接有弧形防护板(25),且所述弧形防护板(25)与旋转盘(4)相接近。

一种铁制原料切割打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁制工件切割打磨技术领域,具体是一种铁制原料切割打磨装置。

背景技术

[0002] 铁管是指由铁原材料制成的圆管,在铁管切割完成后,需要对铁管切割端面进行打磨,以便于将切割面打磨平整光滑。

[0003] 现有的铁管打磨装置一般由夹持机构、电动机和磨砂轮构成,在对铁管切割端面进行打磨时,先通过夹持机构作用,将铁管进行固定,然后再通过磨砂轮对其端面进行打磨,从而实现了打磨的目的。

[0004] 现有技术中,在切割完成后,为了保证切割面光滑,需要通过打磨装置进行打磨,在打磨时需要更换不同粗细度的砂纸或者砂轮进行打磨,操作比较复杂,影响打磨效率;因此,针对上述问题提出一种铁制原料切割打磨装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决上述背景技术所提出的问题,本实用新型提出一种铁制原料切割打磨装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种铁制原料切割打磨装置,包括底座;所述底座上安装有立板,所述立板上通过转动轴配合转动安装有旋转盘,所述旋转盘上开设有多个圆形槽,每个圆形槽等距离设置,每个圆形槽内均通过旋转轴配合转动安装有磨砂轮,且磨砂轮的磨砂粗度均不同,所述旋转轴的另一端套设有从动齿轮,所述底座上固接有竖板,所述竖板的顶部固接有支撑板,所述支撑板上安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端转动安装有主动齿轮,且所述主动齿轮与从动齿轮相互啮合,所述转动轴的圆周面上开设有多个孔槽,且每个孔槽等距离设置,所述孔槽内穿插有锁紧螺杆,所述锁紧螺杆上装配有弧形垫板,在切割完成后,对铁管切割端面进行打磨时,启动第一电动机,使主动齿轮带动从动齿轮发生转动,从而使磨砂轮也随之发生转动,从而能够对切割端面进行打磨处理,当需要更换磨砂轮时,转动转动轴,使旋转盘带动从动齿轮与磨砂轮也随之发生转动,当需要更换的磨砂轮和从动齿轮转至与主动齿轮相啮合时,将锁紧螺杆插入孔槽内,从而能够将转动轴进行固定,从而能够使磨砂轮固定在当前位置,从而能够实现磨砂轮的更换打磨,能够对切割端面进行不同细度的打磨处理,从而能够更好的保证切割面的平整光滑。

[0007] 优选的,所述竖板的顶部固接有工作台,所述工作台上开设有通槽,所述竖板的侧壁上安装有固定板,所述固定板上安装有支撑座,所述支撑座上装配有第二电动机,所述第二电动机的输出端转动安装有皮带轮,所述皮带轮上绕卷有束缚履带,且所述束缚履带的一端穿过通槽固接在固定块上,所述工作台上安装有固定座,所述固定座上通过销轴配合转动安装有摆动杆,且所述摆动杆上固接有固定块,摆动杆与工作台之间固接有弹簧,在对

切割面进行固定时,启动第二电动机,使皮带轮对束缚履带进行收卷,弹簧受力压缩,从而能够使束缚履带下移,直至束缚履带下移至将铁管束缚固定,第二电动机停止作业,从而能够对阿金铁管进行固定,避免打磨过时钢管位置发生偏移,从而能够对铁管进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果,同时提高了产品的质量。

[0008] 优选的,所述工作台上固接有挡板,且所述挡板设置在弹簧的旁侧,在对铁管进行固定时,通过设置挡板,能够配合束缚履带对铁管进行固定。

[0009] 优选的,所述工作台上固接有弧形防护板,且所述弧形防护板与旋转盘相接近,在对铁管进行打磨时,通过设置弧形防护板,能够对打磨所产生的碎屑进行遮挡,减少碎屑的四处飞扬。

[0010] 本实用新型的有益之处在于:

[0011] 1.本实用新型在对铁管切割端面进行打磨时,启动第一电动机,使主动齿轮带动从动齿轮发生转动,从而使磨砂轮也随之发生转动,从而能够对切割端面进行打磨处理,当需要更换磨砂轮时,转动转动轴,使旋转盘带动从动齿轮与磨砂轮也随之发生转动,当需要更换的磨砂轮和从动齿轮转至与主动齿轮相啮合时,将锁紧螺杆插入孔槽内,从而能够将转动轴进行固定,从而能够使磨砂轮固定在当前位置,从而能够实现磨砂轮的更换打磨,能够对切割端面进行不同细度的打磨处理,从而能够更好的保证切割面的平整光滑;

[0012] 2.本实用新型在对切割面进行固定时,启动第二电动机,使皮带轮对束缚履带进行收卷,弹簧受力压缩,从而能够使束缚履带下移,直至束缚履带下移至将铁管束缚固定,第二电动机停止作业,从而能够对阿金铁管进行固定,避免打磨过时钢管位置发生偏移,从而能够对铁管进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果,同时提高了产品的质量。

附图说明

[0013] 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它的附图。

[0014] 图1为整体侧视立体结构示意图;

[0015] 图2为整体后视立体结构示意图;

[0016] 图3为磨砂轮组件立体结构示意图;

[0017] 图4为从动齿轮组件立体结构示意图;

[0018] 图5为锁紧固定组件立体结构示意图;

[0019] 图6为束缚固定机构立体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、立板;3、转动轴;4、旋转盘;5、圆形槽;6、磨砂轮;7、从动齿轮;8、孔槽;9、弧形垫板;10、锁紧螺杆;11、竖板;12、第一电动机;13、工作台;14、固定板;15、支撑座;16、第二电动机;17、皮带轮;18、束缚履带;19、通槽;20、固定座;21、摆动杆;22、固定块;23、弹簧;24、挡板;25、弧形防护板;26、主动齿轮。

具体实施方式

[0021] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5所示,一种铁制原料切割打磨装置,包括底座1;底座1上安装有立板2,立板2上通过转动轴3配合转动安装有旋转盘4,旋转盘4上开设有多个圆形槽5,每个圆形槽5等距离设置,每个圆形槽5内均通过旋转轴配合转动安装有磨砂轮6,且磨砂轮6的磨砂粗度均不同,旋转轴的另一端套设有从动齿轮7,底座1上固接有竖板11,竖板11的顶部固接有支撑板,支撑板上安装有第一电动机12,第一电动机12的输出端转动安装有主动齿轮26,且主动齿轮26与从动齿轮7相互啮合,转动轴3的圆周面上开设有多个孔槽8,且每个孔槽8等距离设置,孔槽8内穿插有锁紧螺杆10,锁紧螺杆10上装配有弧形垫板9;在切割完成后,对铁管切割端面进行打磨时,启动第一电动机12,使主动齿轮26带动从动齿轮7发生转动,从而使磨砂轮6也随之发生转动,从而能够对切割端面进行打磨处理,当需要更换磨砂轮6时,转动转动轴3,使其带动旋转盘4发生转动,进而使从动齿轮7与磨砂轮6也随之发生转动,当需要更换的磨砂轮6和从动齿轮7转至与主动齿轮26相啮合时,将锁紧螺杆10插入孔槽8内,从而能够将转动轴3进行固定,从而能够使磨砂轮6固定在当前位置,从而能够实现磨砂轮6的更换打磨,能够对切割端面进行不同细度的打磨处理,从而能够更好的保证切割面的平整光滑。

[0023] 请参阅图6所示,所述竖板11的顶部固接有工作台13,工作台13上开设有通槽19,竖板11的侧壁上安装有固定板14,固定板14上安装有支撑座15,支撑座15上装配有第二电动机16,第二电动机16的输出端转动安装有皮带轮17,皮带轮17上绕卷有束缚履带18,且束缚履带18的一端穿过通槽19固接在固定块22上,工作台13上安装有固定座20,固定座20上通过销轴配合转动安装有摆动杆21,且摆动杆21上固接有固定块22,摆动杆21与工作台13之间固接有弹簧23,工作台13上固接有挡板24,且挡板24设置在弹簧23的旁侧;在对切割面进行固定时,将铁管放在工作台13上,并使铁管紧贴挡板24,且使铁管紧贴磨砂轮6,接着启动第二电动机16,使皮带轮17对束缚履带18进行收卷,弹簧23受力压缩,从而能够使束缚履带18下移,直至束缚履带18下移至将铁管束缚固定,第二电动机16停止作业,从而能够对铁管进行固定,避免打磨过时钢管位置发生偏移,从而能够对铁管进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果,同时提高了产品的质量。

[0024] 请参阅图1所示,所述工作台13上固接有弧形防护板25,且弧形防护板25与旋转盘4相接近;在对铁管进行打磨时,通过设置弧形防护板25,能够对打磨所产生的碎屑进行遮挡,减少碎屑的四处飞扬。

[0025] 工作原理,由于现有技术中,在切割完成后,为了保证切割面光滑,需要通过打磨装置进行打磨,在打磨时需要更换不同粗细度的砂纸或者砂轮进行打磨,操作比较复杂,影响打磨效率;因此,针对上述问题提出一种铁制原料切割打磨装置;在切割完成后,对铁管切割端面进行打磨时,启动第一电动机12,使主动齿轮26带动从动齿轮7发生转动,从而使磨砂轮6也随之发生转动,从而能够对切割端面进行打磨处理,当需要更换磨砂轮6时,转动转动轴3,使其带动旋转盘4发生转动,进而使从动齿轮7与磨砂轮6也随之发生转动,当需要更换的磨砂轮6和从动齿轮7转至与主动齿轮26相啮合时,将锁紧螺杆10插入孔槽8内,从而能够将转动轴3进行固定,从而能够使磨砂轮6固定在当前位置,从而能够实现磨砂轮6的更

换打磨,能够对切割端面进行不同细度的打磨处理,从而能够更好的保证切割面的平整光滑;

[0026] 在对切割面进行固定时,将铁管放在工作台13上,并使铁管紧贴挡板24,且使铁管紧贴磨砂轮6,接着启动第二电动机16,使皮带轮17对束缚履带18进行收卷,弹簧23受力压缩,从而能够使束缚履带18下移,直至束缚履带18下移至将铁管束缚固定,第二电动机16停止作业,从而能够对铁管进行固定,避免打磨过时钢管位置发生偏移,从而能够对铁管进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果,同时提高了产品的质量。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

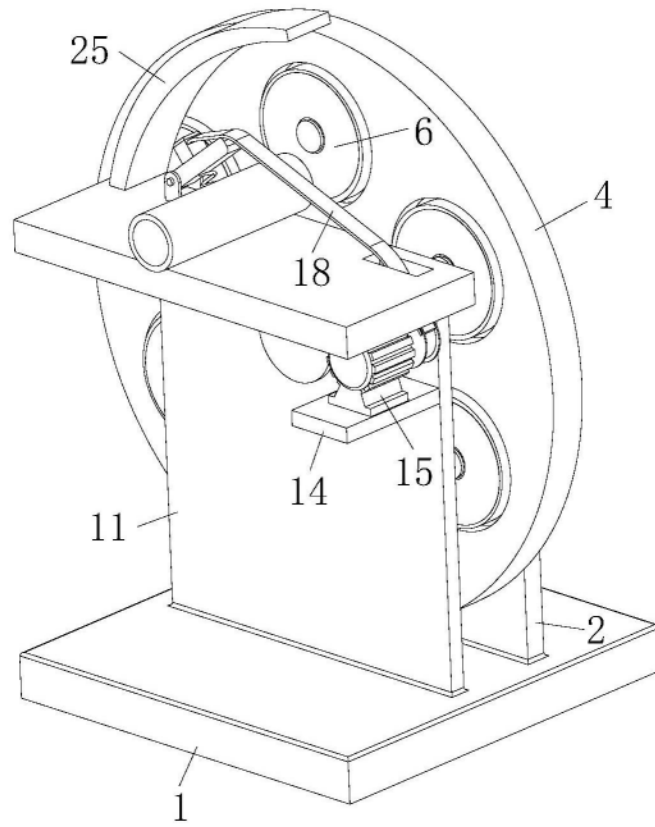


图1

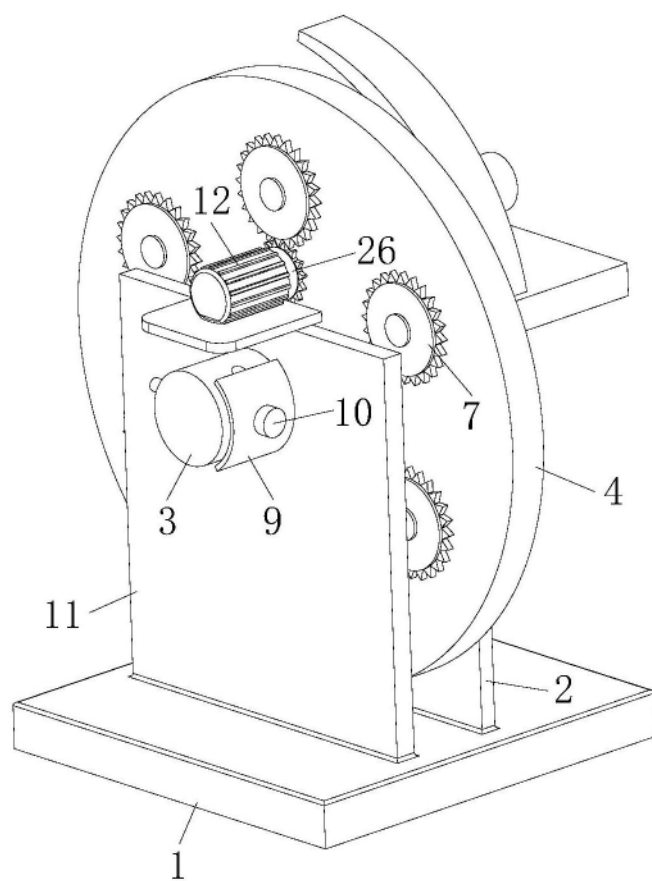


图2

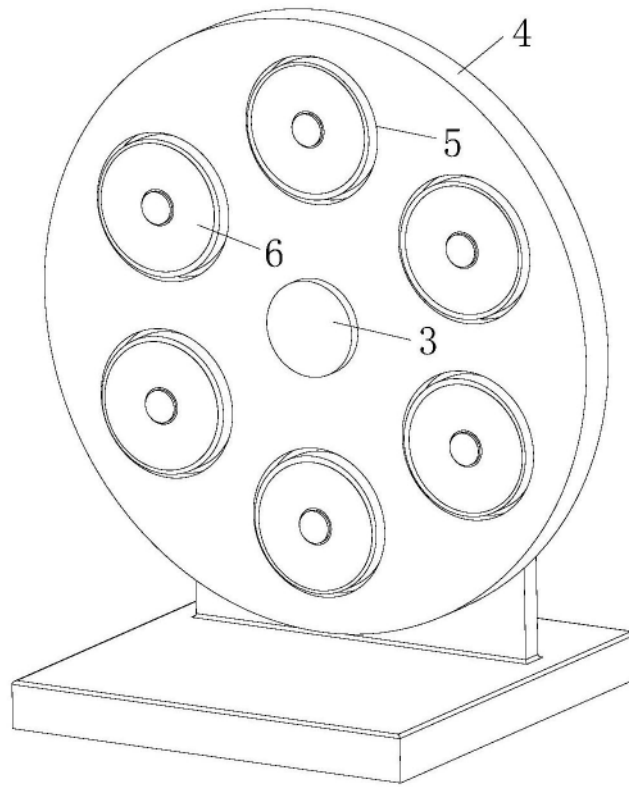


图3

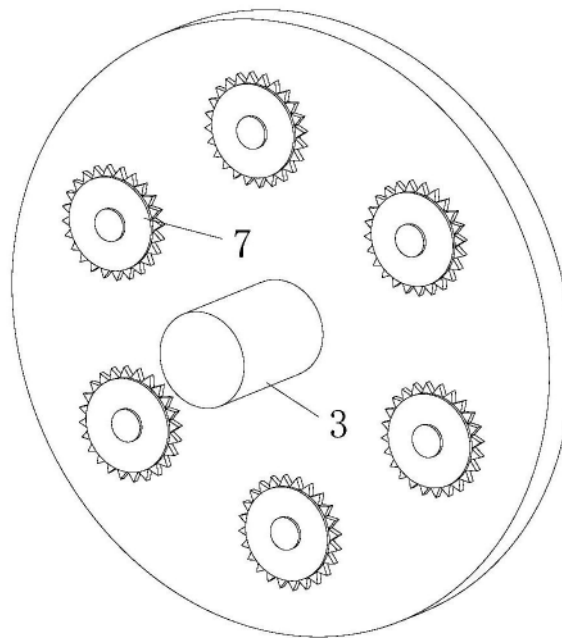


图4

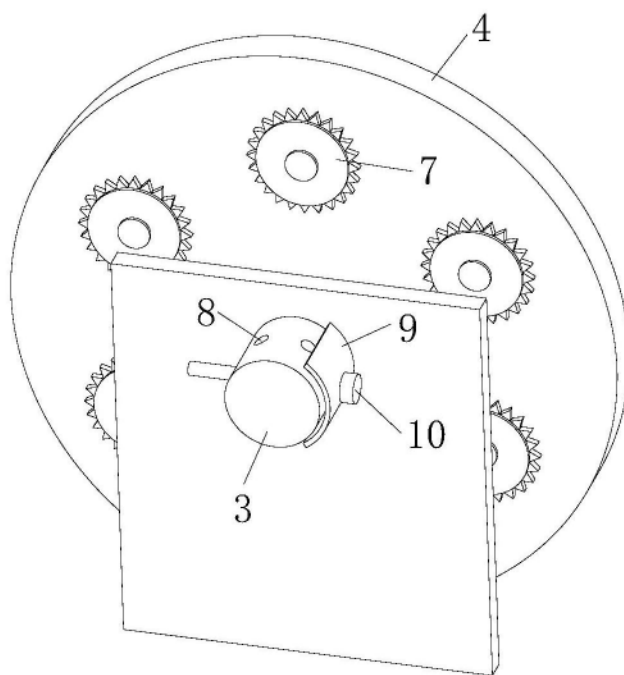


图5

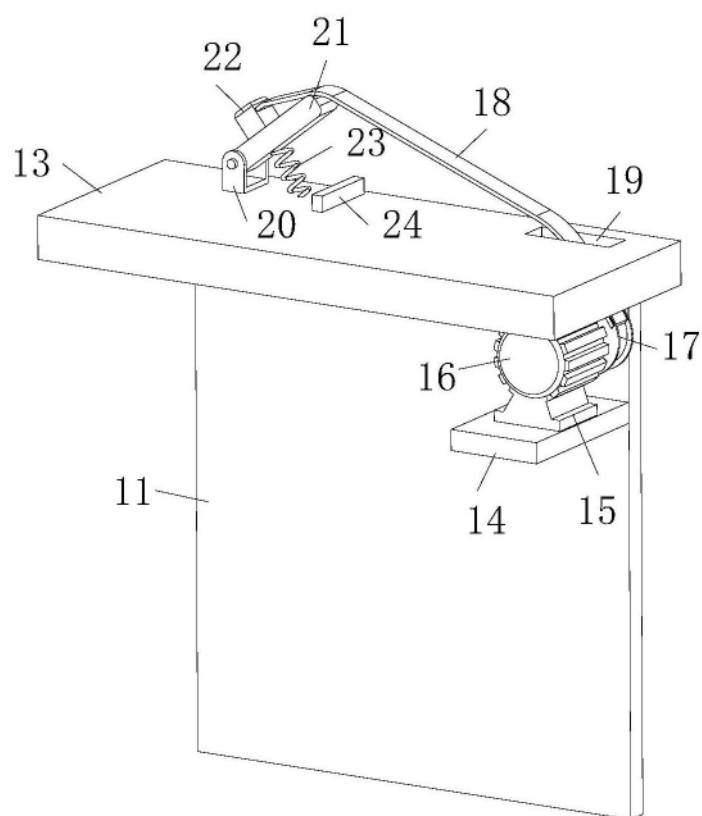


图6