



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112720092 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(21) 申请号 202011580169.0

(22) 申请日 2020.12.28

(71) 申请人 江苏腾飞数控机械有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市许河镇
云集村二组

(72) 发明人 陈吟明 储进

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

代理人 刘登科

(51) Int. Cl.

B24B 3/52 (2006.01)

B24B 3/54 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

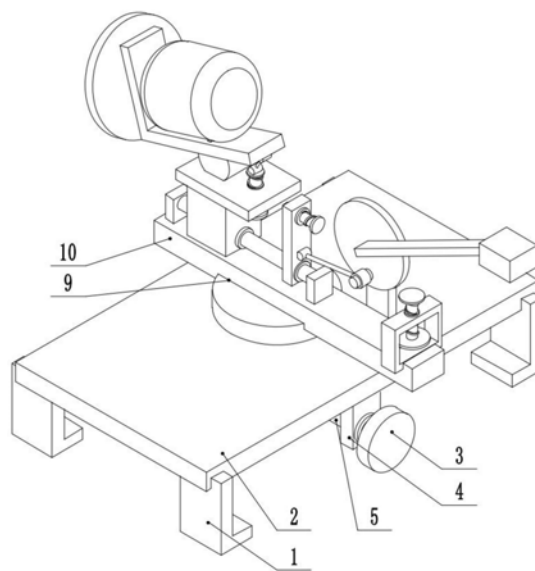
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种可多角度调整的磨刀机

(57) 摘要

本发明涉及磨刀机技术领域,公开了一种可多角度调整的磨刀机,包括固定台,固定台的中部转动连接第二转轴的中部,第二转轴的上端设有第一转动盘,第一转动盘的中部固定连接转动板的中部,所述转动板的上表面左侧设有第二固定板,第二固定板的中部设有导向杆,导向杆的中部滑动连接滑动座,滑动座的上部设有第四固定板,第四固定板的上表面左侧设有转动座,转动座的上部设有安装支架,安装支架的上部设有驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接打磨头。本发明适用于一种可多角度调整的磨刀机,通过设置第一转动盘和转动座实现对于打磨头的前后角度以及俯仰角度的调节,使得本装置可以满足多种刀具打磨处理工作。



1. 一种可多角度调整的磨刀机,包括固定台(2),固定台(2)的中部转动连接第二转轴(8)的中部,第二转轴(8)的上端设有第一转动盘(9),第一转动盘(9)的中部固定连接转动板(10)的中部,其特征在于,所述转动板(10)的上表面左侧设有第二固定板(11),第二固定板(11)的中部设有导向杆(13),导向杆(13)的中部滑动连接滑动座(12),滑动座(12)的上部设有第四固定板(26),第四固定板(26)的上表面左侧设有转动座(31),转动座(31)的上部设有安装支架(30),安装支架(30)的上部设有驱动电机(32),驱动电机(32)的输出轴固定连接打磨头(33),所述转动板(10)的右侧设有第三固定板(19),第三固定板(19)的上部转动连接第二转动盘(18),第二转动盘(18)的下部设有第三转轴(17),第三转轴(17)的中部转动连接第一支撑杆(16)的右端,第一支撑杆(16)的左端转动连接滑动板(14),滑动板(14)的下端滑动连接导向杆(13)的右侧,所述第二转动盘(18)的上部设有转动杆(24),转动杆(24)的右端设有配重块(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种可多角度调整的磨刀机,其特征在于,所述第四固定板(26)的右侧螺纹连接第二丝杆(27),第二丝杆(27)的上端转动连接限位板(28),限位板(28)上部转动连接第二支撑杆(29)的下端,第二支撑杆(29)的上端转动连接安装座(1)的右端。

3. 根据权利要求1所述的一种可多角度调整的磨刀机,其特征在于,所述滑动板(14)的上部螺纹连接顶紧螺栓(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种可多角度调整的磨刀机,其特征在于,所述转动板(10)的右侧设有支撑框(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种可多角度调整的磨刀机,其特征在于,所述支撑框(20)的上部螺纹连接第一丝杆(22)的中部,第一丝杆(22)的上部设有支撑板(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种可多角度调整的磨刀机,其特征在于,所述第一丝杆(22)的下端设有第二转轮(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种可多角度调整的磨刀机,其特征在于,所述固定台(2)的下表面中部设有第一转轴(5),第一转轴(5)的左端设有第一锥齿轮(6),第一锥齿轮(6)啮合连接第二锥齿轮(7),第二锥齿轮(7)固定连接第二转轴(8)的下端。

8. 根据权利要求7所述的一种可多角度调整的磨刀机,其特征在于,所述固定台(2)的下表面右侧设有第一固定板(4),第一固定板(4)的中部转动连接第一转轴(5)的中部,第一转轴(5)的右端设有第一转轮(3)。

9. 根据权利要求1所述的一种可多角度调整的磨刀机,其特征在于,所述固定台(2)的下表面前后两侧设有安装座(1)。

一种可多角度调整的磨刀机

技术领域

[0001] 本发明涉及磨刀机技术领域,具体是一种可多角度调整的磨刀机。

背景技术

[0002] 磨刀机用于磨菜刀、剪刀等各种各样的刀具。由于不同的刀具其刀面要求不一样,比如有些要求是平面,有些则有弧面要求,对于刀刃的形状要求也不尽然相同,这就需要不同的磨刀角度才能达到相应的要求。目前为适应不同刀具的多种要求,一般会开发多种不同型号的磨刀机,以满足相关需求,这显然增加了刀具生产的成本,对于生产多种刀具的企业,需要购置多台设备,不但占用厂房空间,也需要更多的操作工人操作,大大的增加了相关生产成本。

[0003] 因此,有必要对现有的磨刀机进行改进和优化,以使其能够更好的满足用户需求。

发明内容

[0004] 本发明提供一种可多角度调整的磨刀机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种可多角度调整的磨刀机,包括固定台,固定台的中部转动连接第二转轴的中部,第二转轴的上端设有第一转动盘,第一转动盘的中部固定连接转动板的中部,所述转动板的上表面左侧设有第二固定板,第二固定板的中部设有导向杆,导向杆的中部滑动连接滑动座,滑动座的上部设有第四固定板,第四固定板的上表面左侧设有转动座,转动座的上部设有安装支架,安装支架的上部设有驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接打磨头,所述转动板的右侧设有第三固定板,第三固定板的上部转动连接第二转动盘,第二转动盘的下部设有第三转轴,第三转轴的中部转动连接第一支撑杆的右端,第一支撑杆的左端转动连接滑动板,滑动板的下端滑动连接导向杆的右侧,所述第二转动盘的上部设有转动杆,转动杆的右端设有配重块。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第四固定板的右侧螺纹连接第二丝杆,第二丝杆的上端转动连接限位板,限位板上部转动连接第二支撑杆的下端,第二支撑杆的上端转动连接安装座的右端。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑动板的上部螺纹连接顶紧螺栓。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动板的右侧设有支撑框。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑框的上部螺纹连接第一丝杆的中部,第一丝杆的上部设有支撑板。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一丝杆的下端设有第二转轮。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定台的下表面中部设有第一转轴,第一转轴的左端设有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮固定连接第二转轴的下端。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定台的下表面右侧设有第一固定板,第

一固定板的中部转动连接第一转轴的中部,第一转轴的右端设有第一转轮。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定台的下表面前后两侧设有安装座。

[0015] 本发明具有以下有益之处:

[0016] 1、通过设置第一转动盘和转动座实现对于打磨头的前后角度以及俯仰角度的调节,使得本装置可以满足多种刀具打磨处理工作;

[0017] 2、第二转动盘推动滑动座左右移动,使得打磨头在打磨的过程中移动更加的平顺,并且移动距离可靠,提高了打磨的效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明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是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为一种可多角度调整的磨刀机的结构示意图。

[0020] 图2为一种可多角度调整的磨刀机的主视图。

[0021] 图3为一种可多角度调整的磨刀机中转动座的结构示意图。

[0022] 图4为图3的主视图。

[0023] 图中:1、安装座;2、固定台;3、第一转轮;4、第一固定板;5、第一转轴;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、第二转轴;9、第一转动盘;10、转动板;11、第二固定板;12、滑动座;13、导向杆;14、滑动板;15、顶紧螺栓;16、第一支撑杆;17、第三转轴;18、第二转动盘;19、第三固定板;20、支撑框;21、第二转轮;22、第一丝杆;23、支撑板;24、转动杆;25、配重块;26、第四固定板;27、第二丝杆;28、限位板;29、第二支撑杆;30、安装支架;31、转动座;32、驱动电机;33、打磨头。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1-4,一种可多角度调整的磨刀机,包括固定台2,固定台2的中部转动连接第二转轴8的中部,第二转轴8的上端设有第一转动盘9,第一转动盘9的中部固定连接转动板10的中部。所述固定台2的下表面中部设有第一转轴5,第一转轴5的左端设有第一锥齿轮6,第一锥齿轮6啮合连接第二锥齿轮7,第二锥齿轮7固定连接第二转轴8的下端。固定台2的下表面右侧设有第一固定板4,第一固定板4的中部转动连接第一转轴5的中部,第一转轴5的右端设有第一转轮3。

[0027] 所述转动板10的上表面左侧设有第二固定板11,第二固定板11的中部设有导向杆13,导向杆13的中部滑动连接滑动座12,滑动座12的上部设有第四固定板26,第四固定板26的上表面左侧设有转动座31,转动座31的上部设有安装支架30,安装支架30的上部设有驱

动电机32,驱动电机32的输出轴固定连接打磨头33。所述第四固定板26的右侧螺纹连接第二丝杆27,第二丝杆27的上端转动连接限位板28,限位板28上部转动连接第二支撑杆29的下端,第二支撑杆29的上端转动连接安装座1的右端。

[0028] 所述转动板10的右侧设有第三固定板19,第三固定板19的上部转动连接第二转动盘18,第二转动盘18的下部设有第三转轴17,第三转轴17的中部转动连接第一支撑杆16的右端,第一支撑杆16的左端转动连接滑动板14,滑动板14的下端滑动连接导向杆13的右侧,滑动板14的上部螺纹连接顶紧螺栓15,所述第二转动盘18的上部设有转动杆24,转动杆24的右端设有配重块25。所述转动板10的右侧设有支撑框20,支撑框20的上部螺纹连接第一丝杆22的中部,第一丝杆22的上部设有支撑板23,第一丝杆22的下端设有第二转轮21。在正常的打磨装置中,打磨头33的移动都是依靠人工手动调节或者直接通过电机调节,这导致了整个打磨的深度要么完全依靠人工手动控制,要么通过机器控制,无法实现自由的切换,然而本申请中,通过转动第一丝杆22的方式,实现了人工调节,并且由于旋转第一丝杆22,使得人工调节的过程更加的平稳可控,从而中和了人工调节和机器调节的两方面有点,使得整个打磨效果更好。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图1,本实施例的其它内容与实施例一相同,不同之处在于:所述固定台2的下表面前后两侧设有安装座1。本装置可以配合一些刀具固定装置使用,或者直接放置在一些加工设备中,对于加工设备的刀具进行打磨的过程中不需要取下刀具,便于操作,因此在固定台2的下部设置安装座1,便于整个装置的安装。

[0031] 本发明在实施过程中,将本装置固定在刀具夹持装置中,此时转动第一转轮3,第一转轮3带动第一转轴5转动,第一转轴5通过第一锥齿轮6和第二锥齿轮7带动第二转轴8转动,第二转轴8带动第一转动盘9转动,第一转动盘9带动转动板10转动,从而实现整个装置前后角度的调节,调节完成之后,可以转动第二丝杆27,第二丝杆27带动限位板28向上移动,从而通过第二支撑杆29推动安装座1转动,从而调节打磨头33的俯仰角度,俯仰角度调节完成之后,可以推动滑动座12向左侧移动,将打磨头33紧贴在刀具上,并且可以转动第一丝杆22,第一丝杆22将转动杆24顶起,从而使得第一转动盘9拉动滑动板14向右侧移动,滑动板14移动的距离就是后期打磨的深度,调节完成第一丝杆22顶起的高度后,旋转顶紧螺栓15,从而使得顶紧螺栓15的左端与第四固定板26接触,此时整个装置完成调节过程。

[0032] 启动驱动电机32,驱动电机32的输出轴带动打磨头33高速旋转,从而通过打磨头33对于刀具进行打磨处理,并且此时可以转动第二转轮21,第二转轮21带动第一丝杆22转动,第一丝杆22相对于支撑框20向下移动,从而使得转动杆24顺时针转动,此时第二转动盘18顺时针转动,第二转动盘18通过第一支撑杆16推动滑动板14向左侧移动,滑动板14通过顶紧螺栓15推动第四固定板26向左侧推动,从而使得打磨头33向左侧移动,从而不断的通过打磨头33对于刀具进行打磨处理,当第一丝杆22无法继续转动时,则说明打磨的深度满足要求,此时可以停止驱动电机32,将整个装置取出即可。

[0033] 本发明适用于一种可多角度调整的磨刀机,通过设置第一转动盘9和转动座31实现对于打磨头33的前后角度以及俯仰角度的调节,使得本装置可以满足多种刀具打磨处理工作,同时设置的第二转动盘18推动滑动座12左右移动,使得打磨头33在打磨的过程中移动更加的平顺,并且移动距离可靠,提高了打磨的效果。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

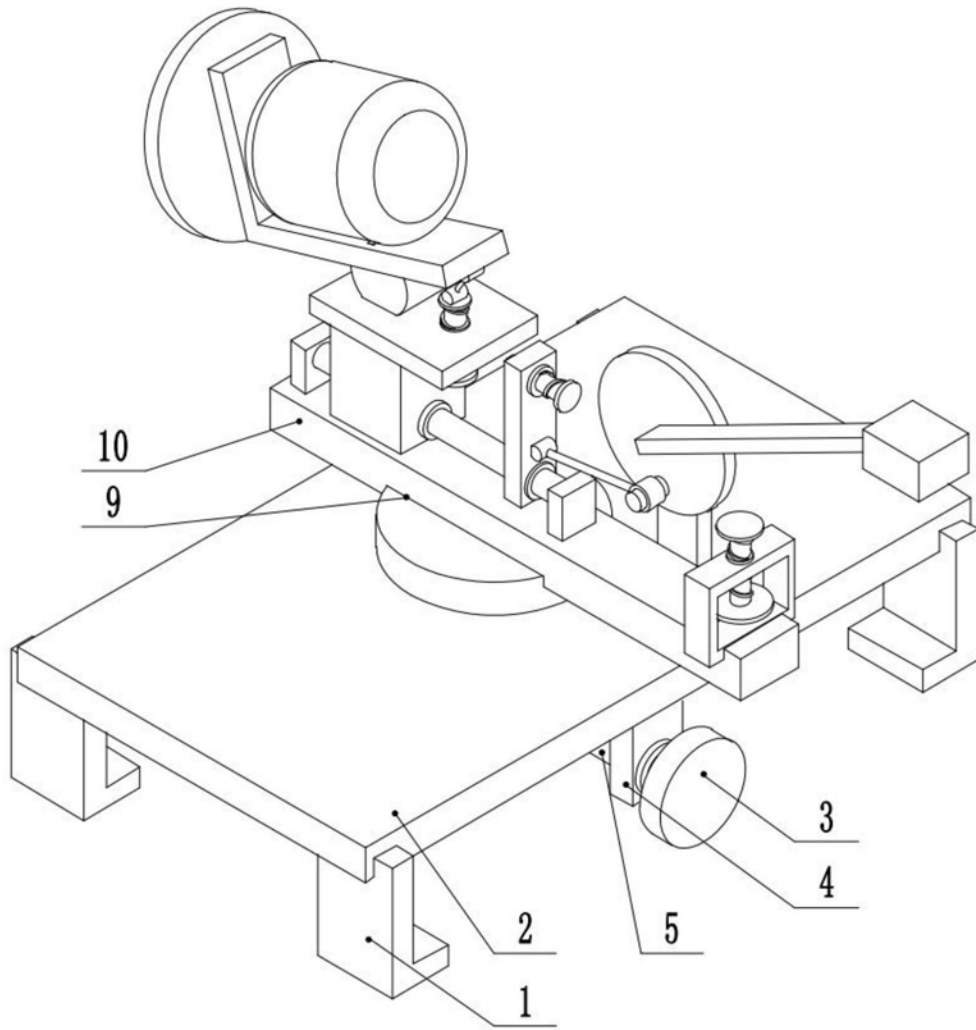


图1

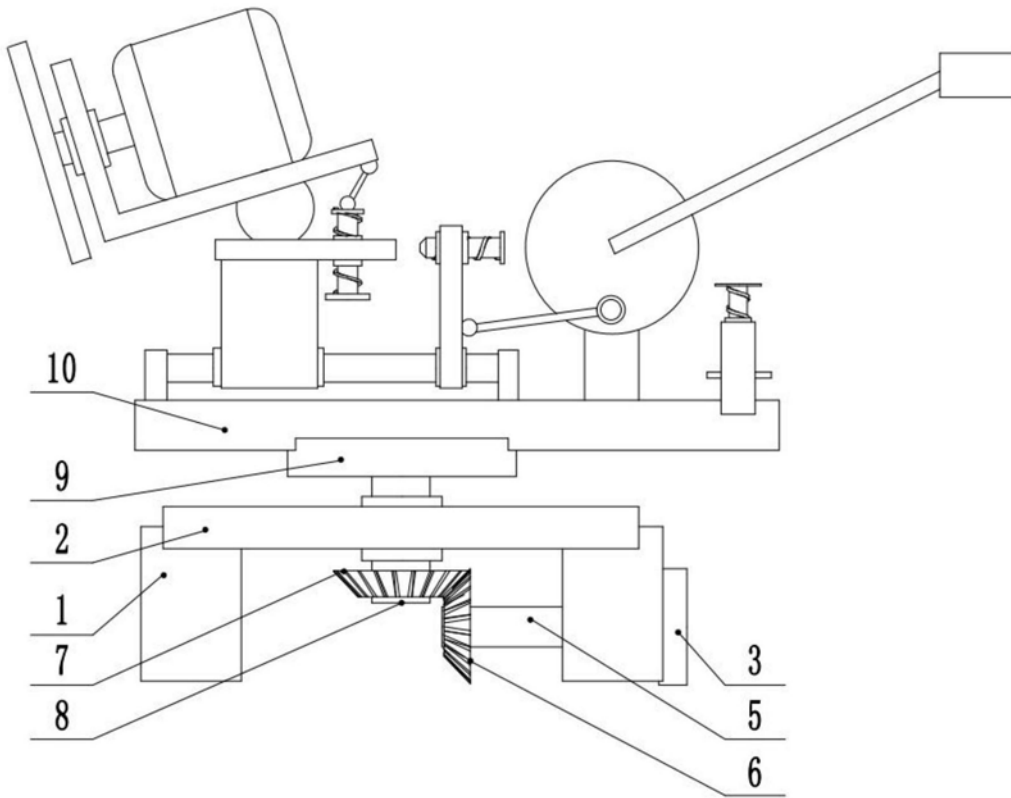


图2

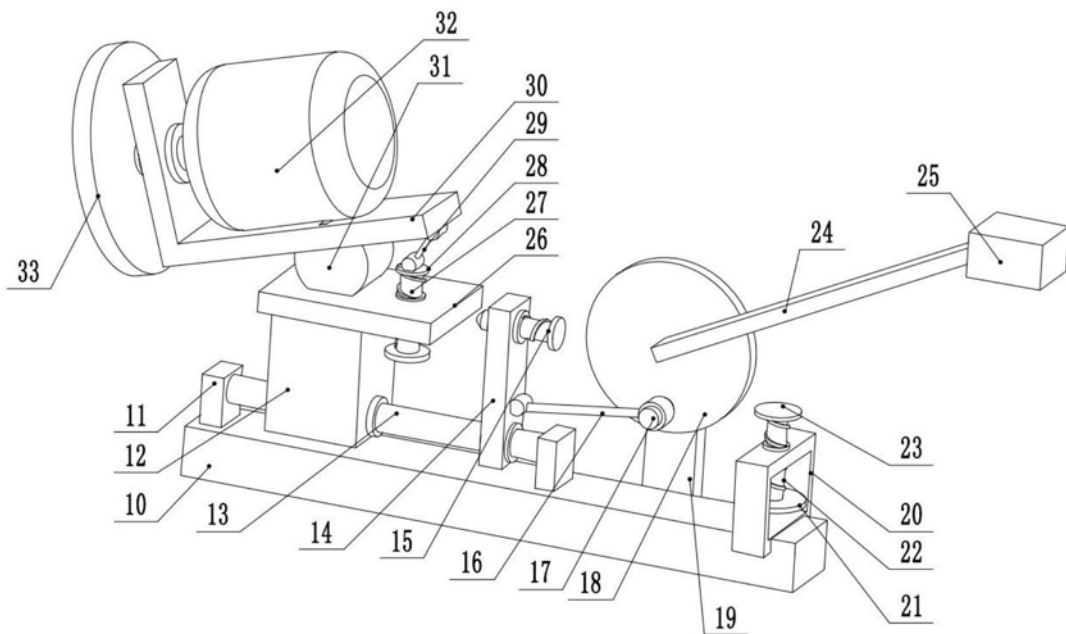


图3

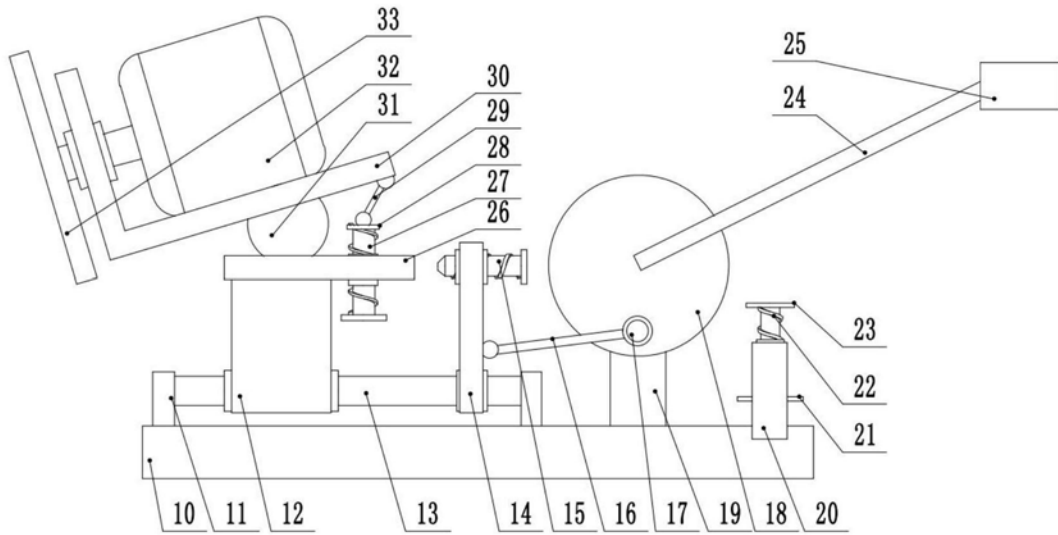


图4