



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215469883 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121778058.0

(22) 申请日 2021.07.31

(73) 专利权人 温州白马精密机械科技有限公司

地址 325800 浙江省温州市苍南县工业园
区嘉义路333号

(72) 发明人 叶朝阳 章学洋 章学挺 蒋伟政
余斌 刘清清

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 冯起芹

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 1/26 (2006.01)

B23Q 3/155 (2006.01)

B23B 39/16 (2006.01)

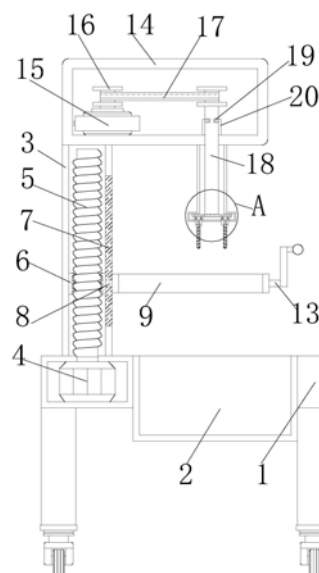
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于废料回收的多轴钻床

(57) 摘要

本实用新型涉及钻床技术领域,且公开了一种便于废料回收的多轴钻床,包括底座,所述底座的顶部活动连接有收纳箱,所述底座的顶部固定连接有外罩,所述底座的内部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁活动连接有螺纹筒,所述外罩的一侧开设有活动槽。该便于废料回收的多轴钻床便于对废料进行收纳利用,且增加了装置的回收效率,使得装置便于对废料进行回收和利用,使得装置便于进行调节,且便于对操作位置进行调控,使得便于根据不同需求进行调整加工,使得加工高度更加多样,便于根据不同需求进行调节,使得装置便于进行拆卸,便于对加工零件进行替换和维修,且便于对装置进行清理。



1. 一种便于废料回收的多轴钻床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部活动连接有收纳箱(2),所述底座(1)的顶部固定连接有外罩(3),所述底座(1)的内部固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外壁活动连接有螺纹筒(6),所述外罩(3)的一侧开设有活动槽(7),所述螺纹筒(6)的外壁固定连接有滑块(8),所述滑块(8)的一端固定连接有外框(9),所述外框(9)的内壁活动连接有连接轴(10),所述连接轴(10)的外壁活动连接有套筒(11),所述套筒(11)的外壁固定连接有操作台(12),所述套筒(11)的一端固定连接有手柄(13);

所述外罩(3)的顶部固定连接有外壳(14),所述外壳(14)的内壁固定连接有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴通过联轴器固定连接有皮带轮(16),所述皮带轮(16)的外壁活动连接有皮带(17),所述皮带轮(16)的底部固定连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的外壁开设有卡槽(19),所述外壳(14)的顶部固定连接有支撑架(20),所述外壳(14)的底部固定连接有连接壳(21),所述连接杆(18)的一端固定连接有主齿轮(22),所述连接壳(21)的内部固定连接有支架(23),所述支架(23)的顶部活动连接有从齿轮(24),所述从齿轮(24)的底部固定连接有接口(25),所述接口(25)的内壁活动连接有钻头(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于废料回收的多轴钻床,其特征在于:所述收纳箱(2)位于操作台(12)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种便于废料回收的多轴钻床,其特征在于:所述螺纹杆(5)贯穿外罩(3)与外壳(14)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于废料回收的多轴钻床,其特征在于:所述滑块(8)贯穿活动槽(7)与外框(9)的外壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于废料回收的多轴钻床,其特征在于:所述套筒(11)贯穿操作台(12)的一侧与手柄(13)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于废料回收的多轴钻床,其特征在于:所述主齿轮(22)的外壁与从齿轮(24)的外壁活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于废料回收的多轴钻床,其特征在于:所述钻头(26)沿连接壳(21)的中线相互对称,且钻头(26)的数量为四个。

一种便于废料回收的多轴钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床技术领域,具体为一种便于废料回收的多轴钻床。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩和铰孔,铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动(主运动)。钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动。

[0003] 目前市场上多轴钻床多不便于对废料进行收纳利用,且降低了装置的回收效率,使得装置不便于对废料进行回收和利用,使得装置的不够节能环保,不便于增加装置的实用性。

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便于废料回收的多轴钻床,具备便于对废料收纳利用等优点,解决了一般便于废料回收的多轴钻床不便于废料收纳利用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于收纳利用的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于废料回收的多轴钻床,包括底座,所述底座的顶部活动连接有收纳箱,所述底座的顶部固定连接有外罩,所述底座的内部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁活动连接有螺纹筒,所述外罩的一侧开设有活动槽,所述螺纹筒的外壁固定连接有滑块,所述滑块的一端固定连接有外框,所述外框的内壁活动连接有连接轴,所述连接轴的外壁活动连接有套筒,所述套筒的外壁固定连接有操作台,所述套筒的一端固定连接有手柄;

[0008] 所述外罩的顶部固定连接有外壳,所述外壳的内壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接有皮带轮,所述皮带轮的外壁活动连接有皮带,所述皮带轮的底部固定连接有连接杆,所述连接杆的外壁开设有卡槽,所述外壳的顶部固定连接有支撑架,所述外壳的底部固定连接有连接壳,所述连接杆的一端固定连接有主齿轮,所述连接壳的内部固定连接有支架,所述支架的顶部活动连接有从齿轮,所述从齿轮的底部固定连接有接口,所述接口的内壁活动连接有钻头。

[0009] 优选的,所述收纳箱位于操作台的正下方,便于对加工后的废料进行收纳,并进行回收利用。

[0010] 优选的,所述螺纹杆贯穿外罩与外壳的底部固定连接,便于对装置的操作进行调节,使得高度便于改变。

[0011] 优选的,所述滑块贯穿活动槽与外框的外壁固定连接便于装置调节的正常活动,

且便于增加装置的使用效果。

[0012] 优选的,所述套筒贯穿操作台的一侧与手柄的一端固定连接,便于对装置进行的废料回收进行控制,使得回收效果更高效。

[0013] 优选的,所述主齿轮的外壁与从齿轮的外壁活动连接,便于装置的工作效果更高效。

[0014] 优选的,所述钻头沿连接壳的中线相互对称,且钻头的数量为四个,便于提高加工的数量,使得工作量大大提升。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于废料回收的多轴钻床,具备以下有益效果:

[0017] 1、该便于废料回收的多轴钻床,通过底座、收纳箱、外罩、第一电机、螺纹杆、螺纹筒、活动槽、滑块、外框、连接轴、套筒、操作台和手柄的相互配合使用,使得装置便于对废料进行收纳利用,且增加了装置的回收效率,使得装置便于对废料进行回收和利用,使得装置的更加节能环保,便于增加装置的实用性。

[0018] 2、该便于废料回收的多轴钻床,通过第一电机、螺纹杆、螺纹筒、活动槽、滑块和外框的相互配合使用,使得装置便于进行调节,且便于对操作位置进行调控,使得便于根据不同需求进行调整加工,使得加工高度更加多样,便于根据不同需求进行调节。

[0019] 3、该便于废料回收的多轴钻床,通过卡槽、支撑架、连接壳、主齿轮、支架、从齿轮、接口和钻头的相互配合使用,使得装置便于进行拆卸,便于对加工零件进行替换和维修,增加装置的维修效率,且便于对装置进行清理,便于装置的下次使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正剖图;

[0021] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0022] 图3为本实用新型外框与操作台连接结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型侧视图。

[0024] 图中:1、底座;2、收纳箱;3、外罩;4、第一电机;5、螺纹杆;6、螺纹筒;7、活动槽;8、滑块;9、外框;10、连接轴;11、套筒;12、操作台;13、手柄;14、外壳;15、第二电机;16、皮带轮;17、皮带;18、连接杆;19、卡槽;20、支撑架;21、连接壳;22、主齿轮;23、支架;24、从齿轮;25、接口;26、钻头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,一种便于废料回收的多轴钻床,包括底座1,底座1的顶部活动连接有收纳箱2,底座1的顶部固定连接在外罩3,底座1的内部固定连接有第一电机4,第一电机4的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆5,螺纹杆5的外壁活动连接有螺纹筒6,外罩3的一

侧开设有活动槽7,螺纹筒6的外壁固定连接滑块8,滑块8的一端固定连接外框9,通过第一电机4、螺纹杆5、螺纹筒6、活动槽7、滑块8和外框9的相互配合使用,使得装置便于进行调节,且便于对操作位置进行调控,使得便于根据不同需求进行调整加工,使得加工高度更加多样,便于根据不同需求进行调节,外框9的内壁活动连接有连接轴10,连接轴10的外壁活动连接有套筒11,套筒11的外壁固定连接操作台12,套筒11的一端固定连接手柄13,通过底座1、收纳箱2、外罩3、第一电机4、螺纹杆5、螺纹筒6、活动槽7、滑块8、外框9、连接轴10、套筒11、操作台12和手柄13的相互配合使用,使得装置便于对废料进行收纳利用,且增加了装置的回收效率,使得装置便于对废料进行回收和利用,使得装置的更加节能环保,便于增加装置的实用性;

[0027] 外罩3的顶部固定连接外壳14,外壳14的内壁固定连接第二电机15,第二电机15的输出轴通过联轴器固定连接皮带轮16,皮带轮16的外壁活动连接有皮带17,皮带轮16的底部固定连接连接杆18,连接杆18的外壁开设有卡槽19,外壳14的顶部固定连接支撑架20,外壳14的底部固定连接连接壳21,连接杆18的一端固定连接主齿轮22,连接壳21的内部固定连接支架23,支架23的顶部活动连接有从齿轮24,从齿轮24的底部固定连接接口25,接口25的内壁活动连接有钻头26,通过卡槽19、支撑架20、连接壳21、主齿轮22、支架23、从齿轮24、接口25和钻头26的相互配合使用,使得装置便于进行拆卸,便于对加工零件进行替换和维修,增加装置的维修效率,且便于对装置进行清理,便于装置的下次使用,收纳箱2位于操作台12的正下方,便于对加工后的废料进行收纳,并进行回收利用,螺纹杆5贯穿外罩3与外壳14的底部固定连接,便于对装置的操作进行调节,使得高度便于改变,滑块8贯穿活动槽7与外框9的外壁固定连接便于装置调节的正常活动,且便于增加装置的使用效果,套筒11贯穿操作台12的一侧与手柄13的一端固定连接,便于对装置进行的废料回收进行控制,使得回收效果更高效,主齿轮22的外壁与从齿轮24的外壁活动连接,便于装置的工作效果更高效,钻头26沿连接壳21的中线相互对称,且钻头26的数量为四个,便于提高加工的数量,使得工作量大大提升。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 在使用时,第一电机4启动,带动螺纹杆5在外罩3内部进行旋转,且螺纹杆5旋转带动螺纹筒6进行活动,且螺纹筒6带动滑块8在活动槽7内进行活动,且滑块8带动外框9进行活动,且操作台12便于升降,旋转手柄13,使得套筒11绕连接轴10进行旋转,且操作台12便于进行翻转,且加工后的废料便于落入收纳箱2内部,启动第二电机15,使得带动皮带轮16进行旋转,皮带轮16带动皮带17进行旋转,且皮带轮16带动连接杆18进行旋转,且连接杆18带动主齿轮22进行旋转,主齿轮22带动从齿轮24在支架23内进行旋转,钻头26从接口25内便于进行拆卸。

[0030] 综上所述,该便于废料回收的多轴钻床便于对废料进行收纳利用,且增加了装置的回收效率,使得装置便于对废料进行回收和利用,使得装置的更加节能环保,便于增加装置的实用性,使得装置便于进行调节,且便于对操作位置进行调控,使得便于根据不同需求进行调整加工,使得加工高度更加多样,便于根据不同需求进行调节,使得装置便于进行拆卸,便于对加工零件进行替换和维修,增加装置的维修效率,且便于对装置进行清理,便于装置的下次使用。

[0031] 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。

[0032] 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。

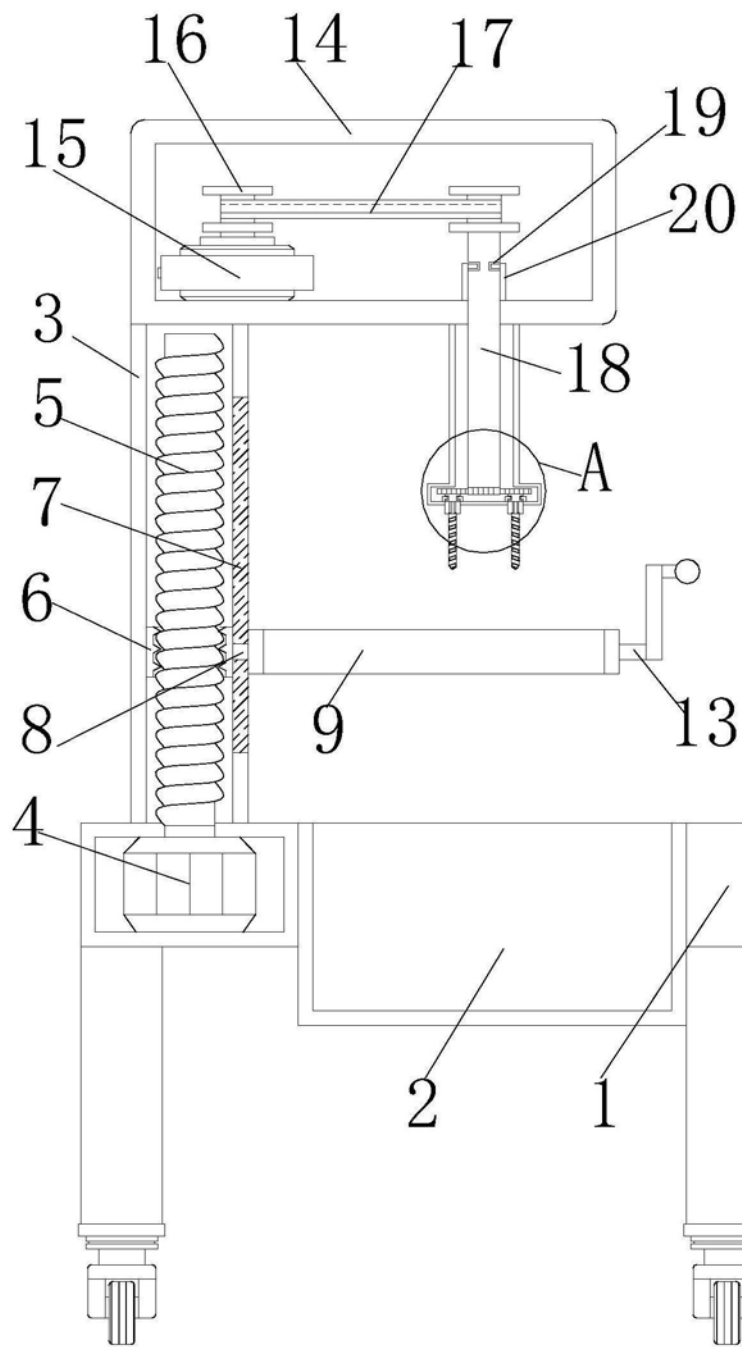


图1

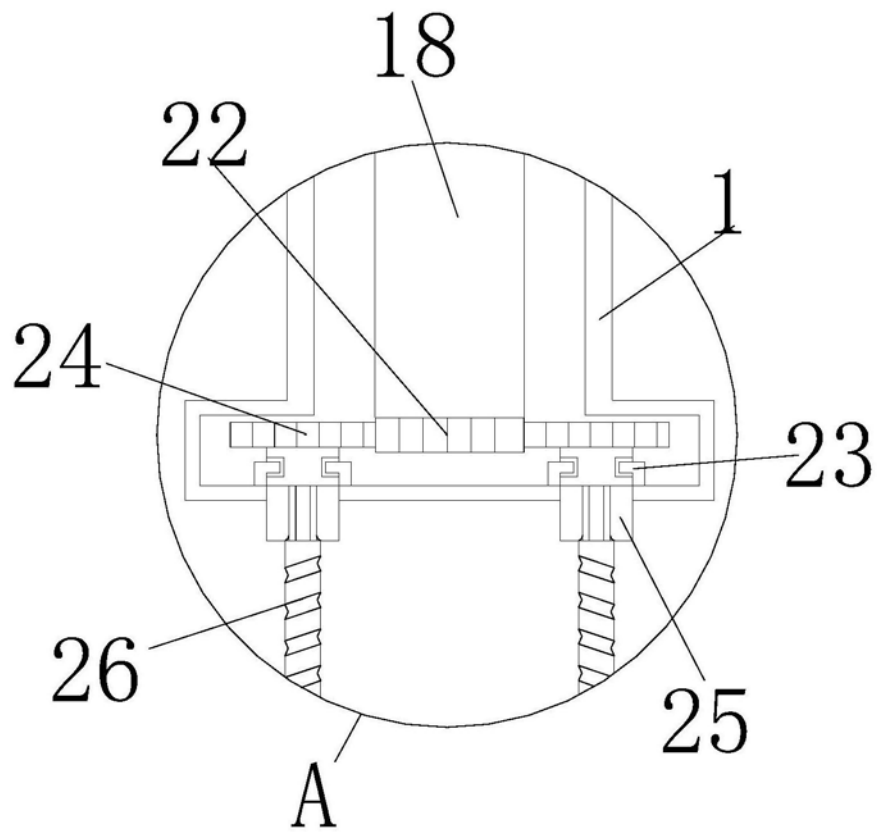


图2

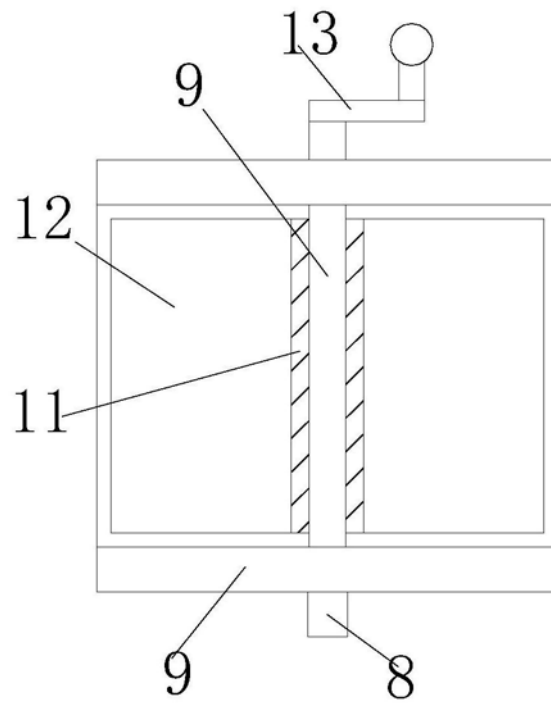


图3

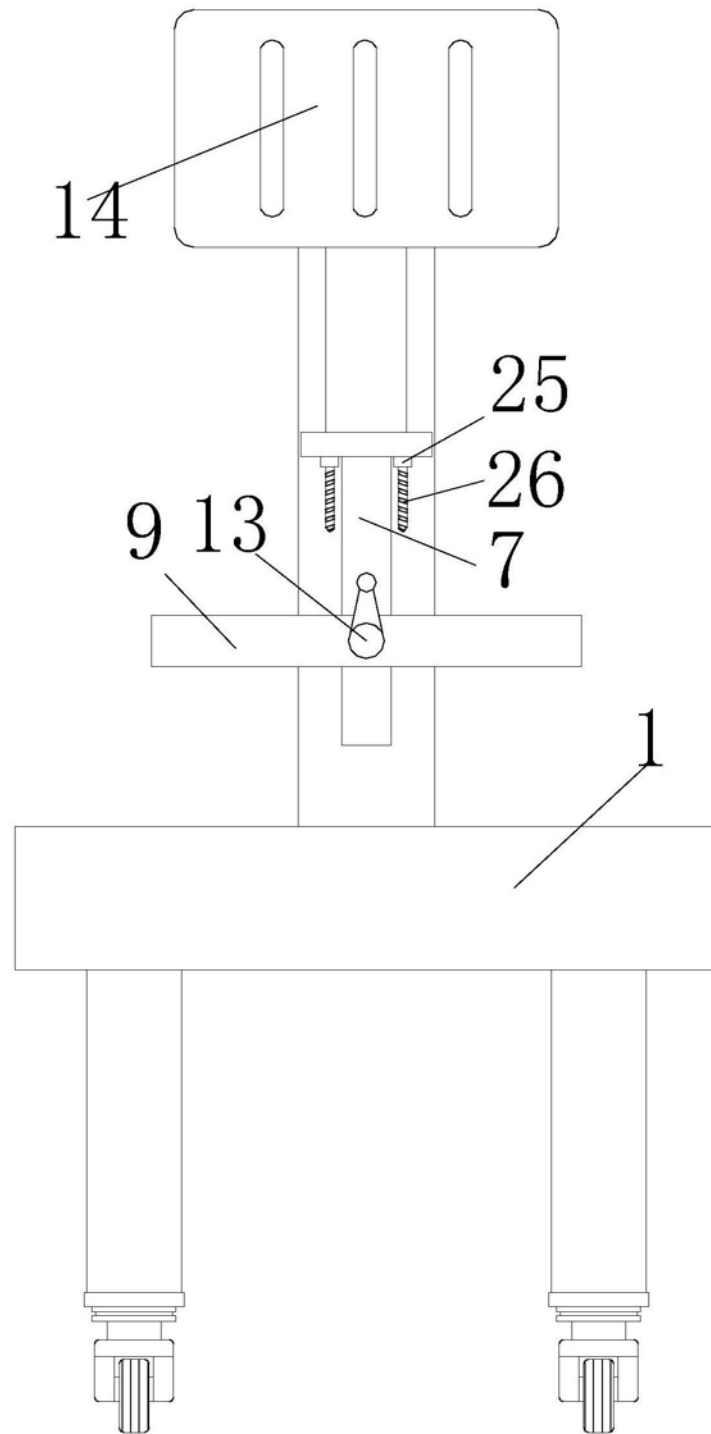


图4