



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212578265 U

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202020583813.9

(22) 申请日 2020.04.20

(73) 专利权人 张纯金

地址 315200 浙江省宁波市镇海区澥浦镇
十七房村郑家镇海创美数控车床有限
公司

(72) 发明人 张纯金

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

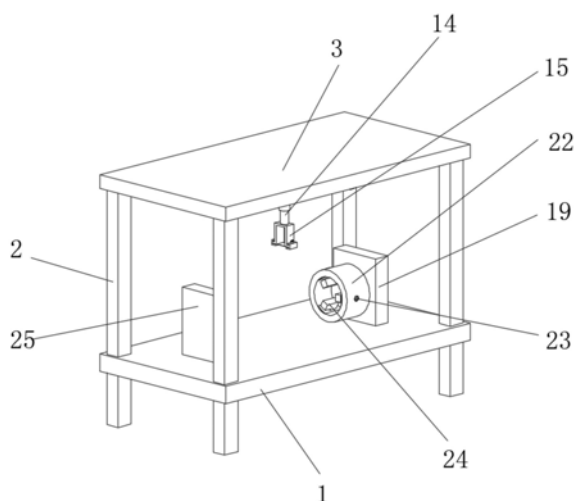
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于数控车床的打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于数控车床的打磨装置,包括底板,所述底板的上侧固定连接有支撑架,所述支撑架的上侧固定安装有顶板,所述顶板的下侧固定安装有安装板,所述安装板的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一螺纹杆。本实用新型通过第三电机带动夹具转动,夹具带动工件转动,第一电机带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆带动滑块沿导轨滑动,滑块通过带动防护壳使支杆带动打磨装置进行移动,第二电机带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动套筒沿第一滑槽滑动,使套筒配合支杆带动打磨装置靠近工件,通过砂纸实现对工件的打磨,解决了现有技术中数控车床无法自动实现对工件打磨的问题。



1. 一种用于数控车床的打磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上侧固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的上侧固定安装有顶板(3),所述顶板(3)的下侧固定安装有安装板(4),所述安装板(4)的一侧固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定连接有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)与安装板(4)转动连接,所述第一螺纹杆(6)的表面螺纹连接有滑块(7),所述安装板(4)的下侧固定安装有导轨(8),所述滑块(7)与导轨(8)滑动连接,所述滑块(7)的下侧固定连接有防护壳(9),所述防护壳(9)的内部开设有第一滑槽(10),所述防护壳(9)的内部固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端固定连接有第二螺纹杆(12),所述第二螺纹杆(12)的表面螺纹连接有套筒(13),所述套筒(13)与第一滑槽(10)滑动连接,所述套筒(13)的下侧固定连接有支杆(14),所述支杆(14)的下侧固定连接有打磨装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控车床的打磨装置,其特征在于:所述打磨装置包括支架(15),所述支架(15)的下侧螺纹连接有第三螺纹杆(16),所述第三螺纹杆(16)的表面螺纹连接有夹纸块(17),所述第三螺纹杆(16)的上侧固定连接有把手(18),所述夹纸块(17)与支架之间夹持有砂纸(30)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于数控车床的打磨装置,其特征在于:所述底板(1)的上侧固定安装有第一安装块(19),所述第一安装块(19)的左侧固定安装有第三电机(20),所述第三电机(20)的输出端固定安装有转盘(21),所述转盘(21)的表面固定安装有夹具。

4. 根据权利要求3所述的一种用于数控车床的打磨装置,其特征在于:所述夹具包括夹持块(22),所述夹持块(22)的内部螺纹连接有内六角圆柱头螺钉(23),所述内六角圆柱头螺钉(23)的表面螺纹连接有夹块(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于数控车床的打磨装置,其特征在于:所述底板(1)的上侧固定安装有固定块(25),所述固定块(25)的左侧固定连接有电动推杆(26),所述电动推杆(26)的左侧固定安装有第二安装块(27),所述第二安装块(27)的左侧转动连接有定位块(28)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于数控车床的打磨装置,其特征在于:所述底板(1)的上侧开设有第二滑槽(29),所述第二安装块(27)与第二滑槽(29)滑动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种用于数控车床的打磨装置,其特征在于:所述夹持块(22)的表面开设有第三滑槽(31),所述夹块(24)与第三滑槽(31)滑动连接。

一种用于数控车床的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床技术领域，具体为一种用于数控车床的打磨装置。

背景技术

[0002] 数控车床是目前使用较为广泛的数控机床之一。它主要用于轴类零件或盘类零件的内外圆柱面、任意锥角的内外圆锥面、复杂回转内外曲面和圆柱、圆锥螺纹等切削加工，并能进行切槽、钻孔、扩孔、铰孔及镗孔等；数控机床是按照事先编制好的加工程序，自动地对被加工零件进行加工。我们把零件的加工工艺路线、工艺参数、刀具的运动轨迹、位移量、切削参数以及辅助功能，按照数控机床规定的指令代码及程序格式编写成加工程序单，再把这程序单中的内容记录在控制介质上，然后输入到数控机床的数控装置中，从而指挥机床加工零件。

[0003] 在数控车床加工过程中常常会遇到需要打磨和抛光的问题，数控车床自身难以实现对工件的打磨和抛光，以往在加工过程中多采用手动抛光和打磨的方式打磨。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供一种用于数控车床的打磨装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于数控车床的打磨装置，包括底板，所述底板的上侧固定连接有支撑架，所述支撑架的上侧固定安装有顶板，所述顶板的下侧固定安装有安装板，所述安装板的一侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆与安装板转动连接，所述第一螺纹杆的表面螺纹连接有滑块，所述安装板的下侧固定安装有导轨，所述滑块与导轨滑动连接，所述滑块的下侧固定连接有防护壳，所述防护壳的内部开设有第一滑槽，所述防护壳的内部固定连接第二电机，所述第二电机的输出端固定连接第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的表面螺纹连接套筒，所述套筒与第一滑槽滑动连接，所述套筒的下侧固定连接支杆，所述支杆的下侧固定连接打磨装置。

[0006] 优选的，所述打磨装置包括支架，所述支架的下侧螺纹连接第三螺纹杆，所述第三螺纹杆的表面螺纹连接夹纸块，所述第三螺纹杆的上侧固定连接把手，所述夹纸块与支架之间夹持有砂纸。

[0007] 优选的，所述底板的上侧固定安装有第一安装块，所述第一安装块的左侧固定安装有第三电机，所述第三电机的输出端固定安装有转盘，所述转盘的表面固定安装有夹具。

[0008] 优选的，所述夹具包括夹持块，所述夹持块的内部螺纹连接内六角圆柱头螺钉，所述内六角圆柱头螺钉的表面螺纹连接夹块。

[0009] 优选的，所述底板的上侧固定安装有固定块，所述固定块的左侧固定连接电动推杆，所述电动推杆的左侧固定安装有第二安装块，所述第二安装块的左侧转动连接定位块。

[0010] 优选的,所述底板的上侧开设有第二滑槽,所述第二安装块与第二滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述夹持块的表面开设有第三滑槽,所述夹块与第三滑槽滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过第三电机带动夹具转动,夹具带动工件转动,第一电机带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆带动滑块沿导轨滑动,滑块通过带动防护壳使支杆带动打磨装置进行移动,第二电机带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动套筒沿第一滑槽滑动,使套筒配合支杆带动打磨装置靠近工件,通过砂纸实现对工件的打磨,解决了现有技术中数控车床无法自动实现对工件打磨的问题。

[0014] 2、本实用新型通过把手转动第三螺纹杆,第三螺纹杆带动夹纸块移动,通过调整夹纸块与支架之间的间隙,实现夹纸块对砂纸的夹紧和拆卸,方便对于不同工艺对砂纸进行更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A部放大的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图3中B部放大的结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2支撑架、3顶板、4安装板、5第一电机、6第一螺纹杆、7滑块、8导轨、9防护壳、10第一滑槽、11第二电机、12第二螺纹杆、13套筒、14支杆、15支架、16第三螺纹杆、17夹纸块、18把手、19第一安装块、20第三电机、21转盘、22夹持块、23内六角圆柱头螺钉、24夹块、25固定块、26电动推杆、27第二安装块、28定位块、29第二滑槽、30砂纸、31第三滑槽。

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。

[0022] 请参阅图1-5,一种用于数控车床的打磨装置,包括底板1,底板1的上侧固定连接有支撑架2,支撑架2的上侧固定安装有顶板3,顶板3的下侧固定安装有安装板4,安装板4的一侧固定连接有第一电机5,第一电机5的输出端固定连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6与安装板4转动连接,第一螺纹杆6的表面螺纹连接有滑块7,安装板4的下侧固定安装有导轨8,滑块7与导轨8滑动连接,滑块7的下侧固定连接有防护壳9,防护壳9的内部开设有第一滑槽10,防护壳9的内部固定连接有第二电机11,第二电机11的输出端固定连接有第二螺纹杆12,第二螺纹杆12的表面螺纹连接有套筒13,套筒13与第一滑槽10滑动连接,套筒13的下侧固定连接有支杆14,支杆14的下侧固定连接有打磨装置,打磨装置包括支架15,支架15的下侧螺纹连接有第三螺纹杆16,第三螺纹杆16的表面螺纹连接有夹纸块17,第三螺纹杆16的上侧固定连接有把手18,夹纸块17与支架之间夹持有砂纸30,第一电机5带动第一螺纹杆6转动,第一螺纹杆6带动滑块7沿导轨滑动,滑块7带动防护壳9移动,防护壳9带动第二电机

11移动,第二电机11带动第二螺纹杆12移动,第二螺纹杆12通过带动套筒13使支杆14带动打磨装置进行移动,第二电机11带动第二螺纹杆12转动,第二螺纹杆12带动套筒13沿第一滑槽10滑动,使套筒13配合支杆14带动打磨装置靠近工件,通过砂纸30实现对工件的打磨,解决了现有技术中数控车床无法自动实现对工件打磨的问题,

[0023] 请参阅图2和5,底板1的上侧固定安装有第一安装块19,第一安装块19的左侧固定安装有第三电机20,第三电机20的输出端固定安装有转盘21,转盘21的表面固定安装有夹具,夹具包括夹持块22,夹持块22的内部螺纹连接有内六角圆柱头螺钉23,内六角圆柱头螺钉23的表面螺纹连接有夹块24,夹持块22的表面开设有第三滑槽31,夹块24与第三滑槽31滑动连接,将工件置于夹持块22中,通过转动内六角圆柱头螺钉23使夹块24沿第三滑槽31滑动,对工件进行固定,第三电机20通过带动转盘21转动使夹具带动工件进行转动,方便砂纸30对工件的打磨。

[0024] 请参阅图2,底板1的上侧固定安装有固定块25,固定块25的左侧固定连接电动推杆26,电动推杆26的左侧固定安装有第二安装块27,第二安装块27的左侧转动连接有定位块28,底板1的上侧开设有第二滑槽29,第二安装块27与第二滑槽29滑动连接,当打磨的工件过长时,通过电动推杆26带动第二安装块27沿第二滑槽29滑动,使定位块28对工件进行固定,使工件在转动时不会发生摆动。

[0025] 工作原理:将工件置于夹持块22中,通过转动内六角圆柱头螺钉23使夹块24沿第三滑槽31滑动,对工件进行固定,第三电机20通过带动转盘21转动使夹具带动工件进行转动,第一电机5带动第一螺纹杆6转动,第一螺纹杆6带动滑块7沿导轨滑动,滑块7带动防护壳9移动,防护壳9带动第二电机11移动,第二电机11带动第二螺纹杆12移动,第二螺纹杆12通过带动套筒13使支杆14带动打磨装置进行移动,第二电机11带动第二螺纹杆12转动,第二螺纹杆12带动套筒13沿第一滑槽10滑动,使套筒13配合支杆14带动打磨装置靠近工件,通过砂纸30实现对工件的打磨,需要对砂纸30进行更换时,通过把手18转动第三螺纹杆16,第三螺纹杆16带动夹纸块17移动,实现夹纸块17对砂纸30的夹紧和松动,实现对砂纸30的更换。

[0026] 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。

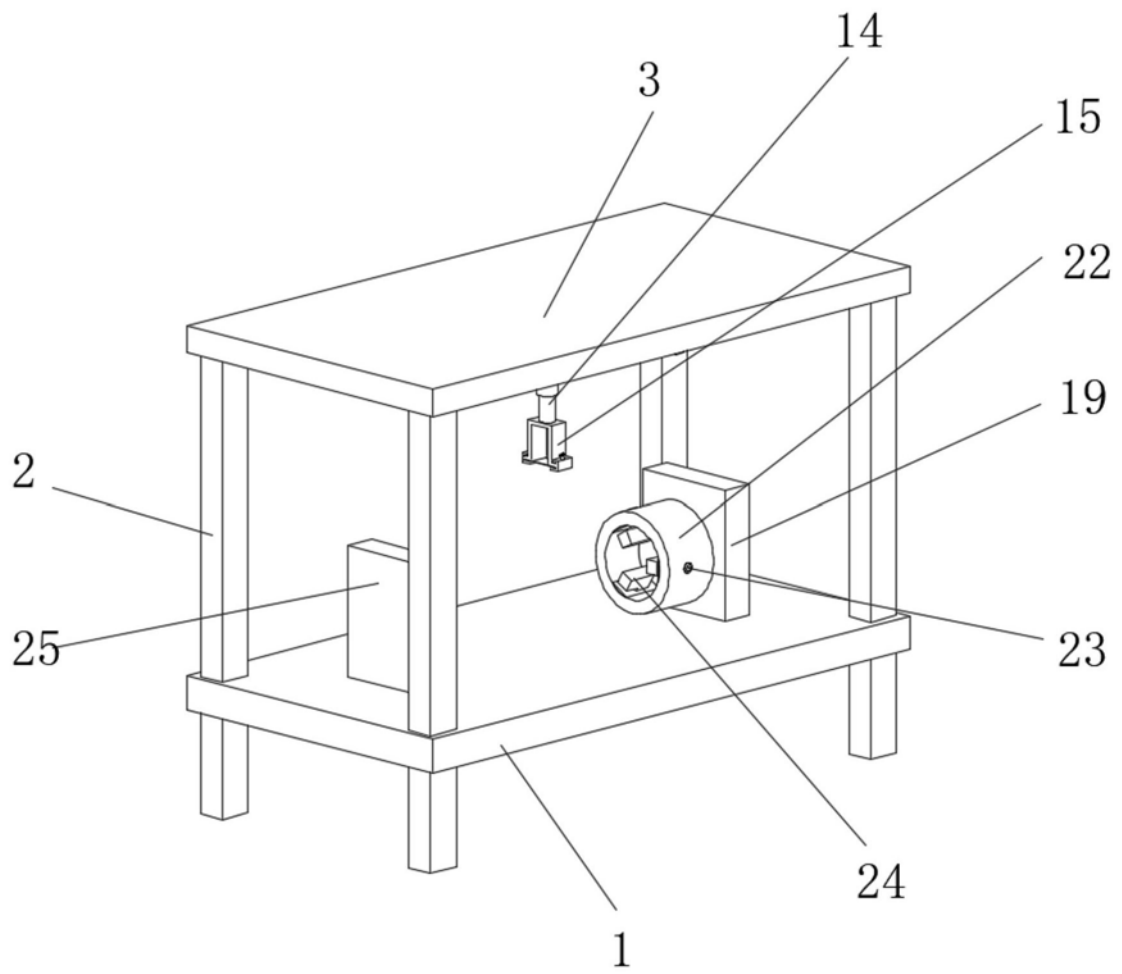


图1

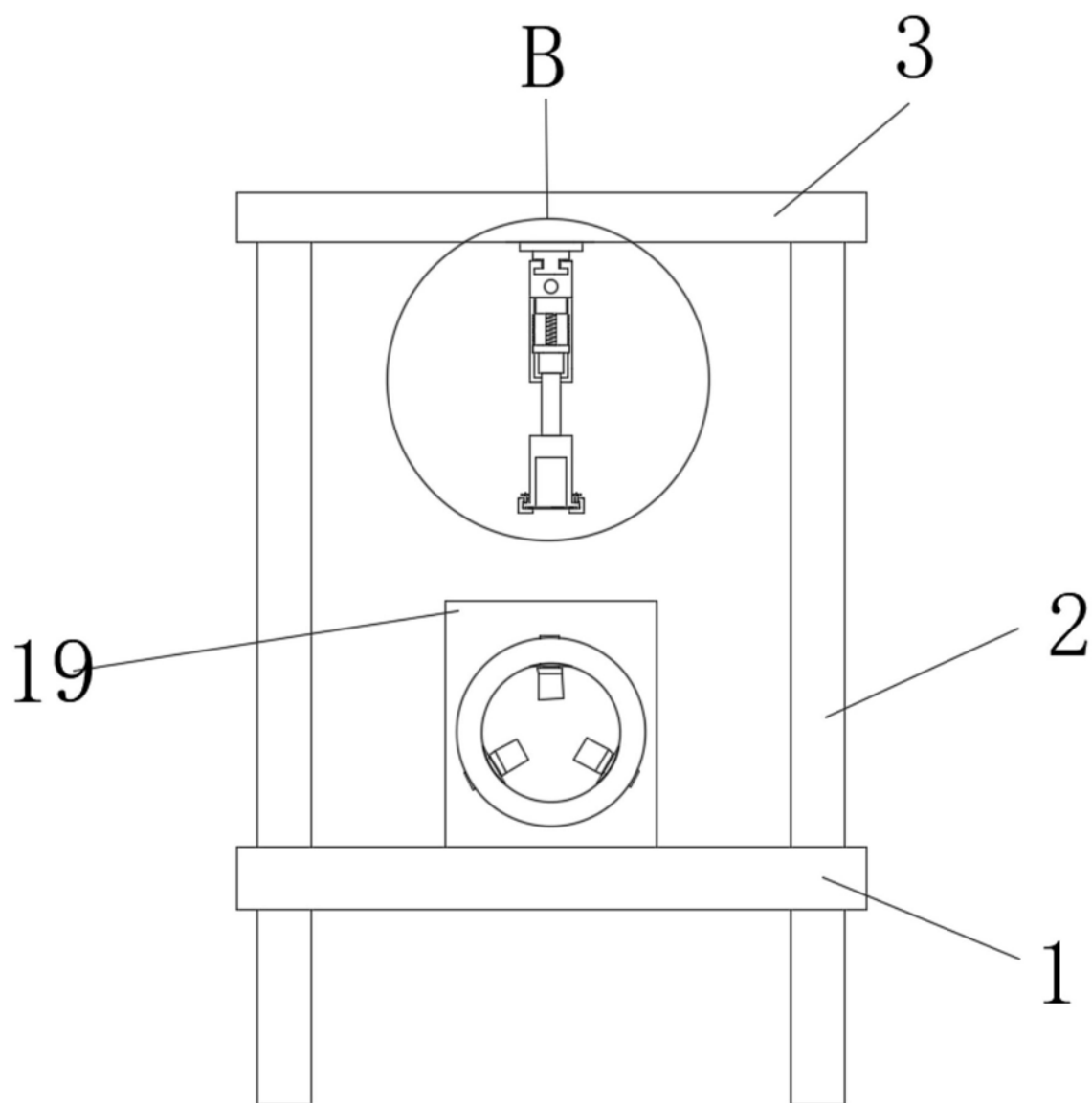


图3

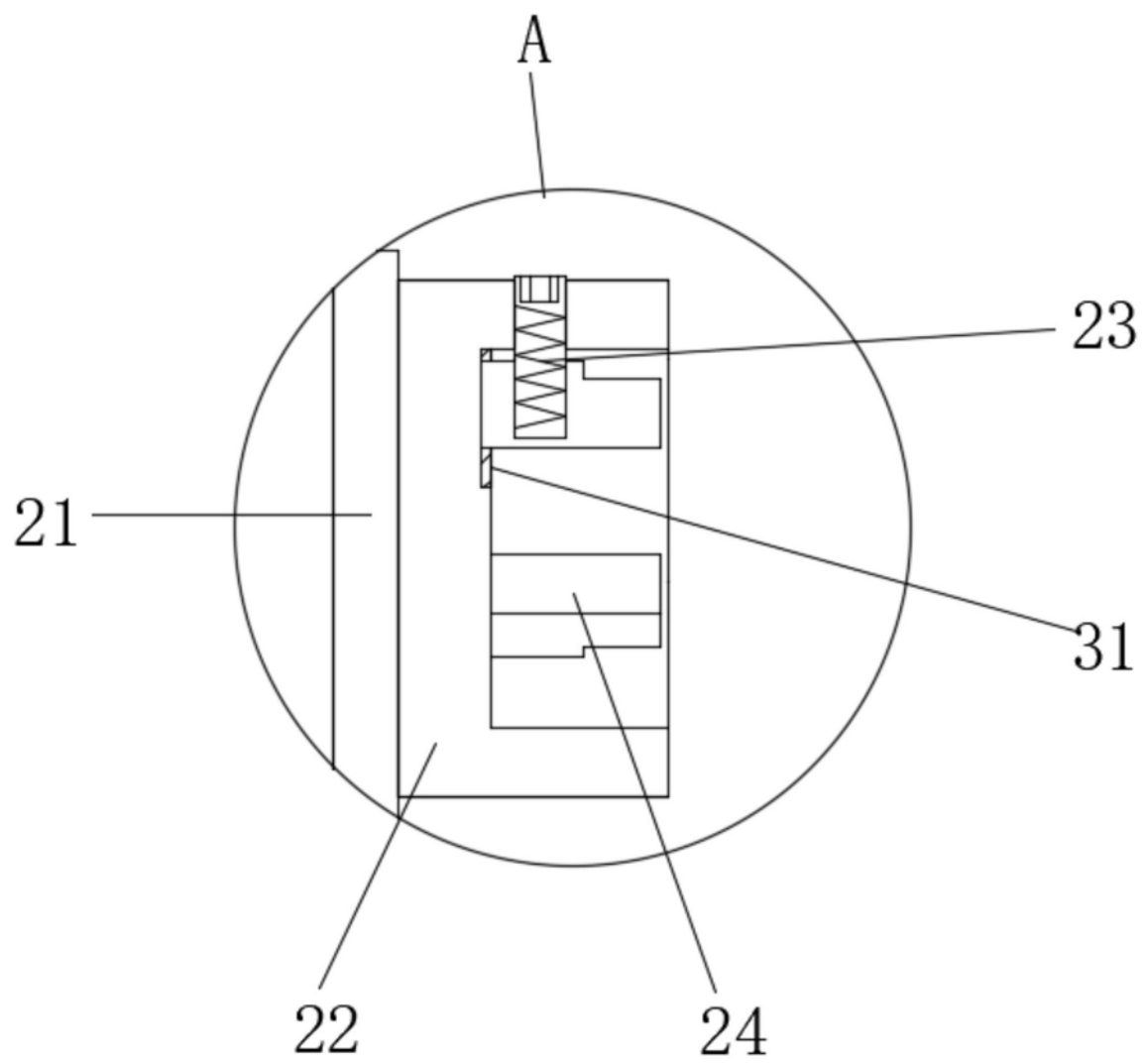


图4

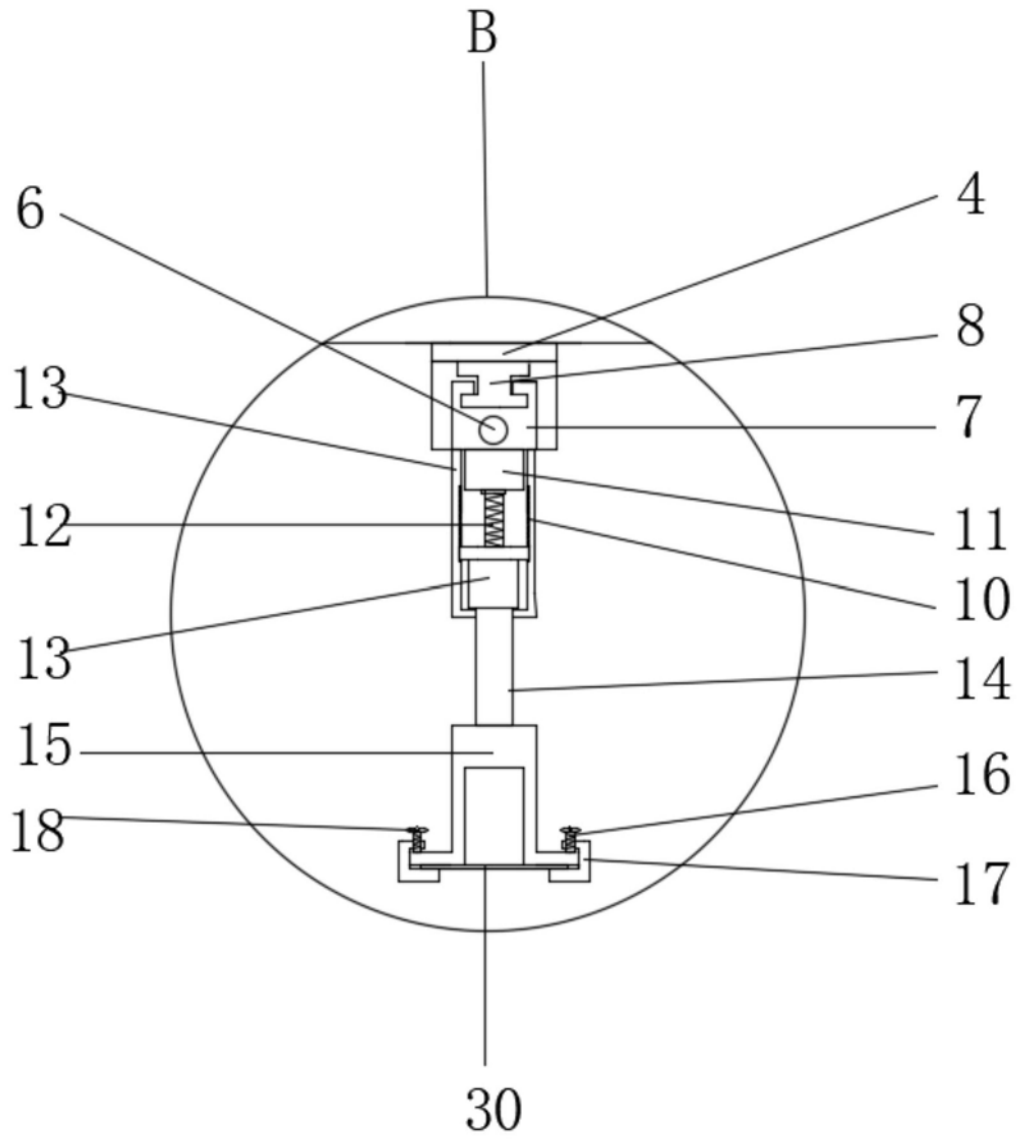


图5