(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217018732 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202220529767.3

(22)申请日 2022.03.12

(73)专利权人 济南龙祺源机械设备有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区陡沟村北复兴工业园东区北车间

(72)发明人 姜亭强 王建勇 许静

(74)专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所(普通合伙) 61260
专利代理师 石琳丹

(51)Int.Cl.
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

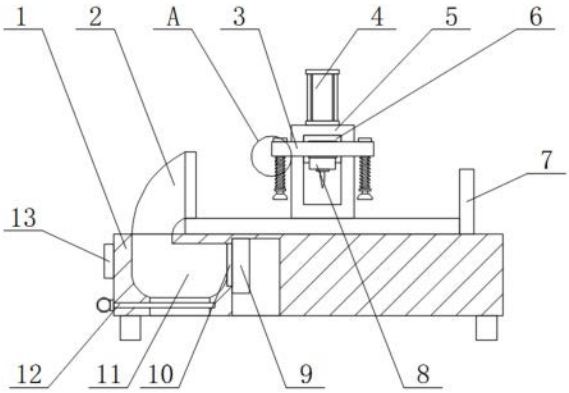
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有废屑收集功能的钻孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工设备技术领域，尤其为一种具有废屑收集功能的钻孔装置，包括底座、导料漏斗和支撑架，所述底座上端左侧内开设有碎屑槽，所述碎屑槽上端设置有导料漏斗，所述导料漏斗连接在底座上，所述碎屑槽内右侧连接有挡网，所述挡网设置在吸气机左侧，所述吸气机连接在底座内侧，本实用新型通过吸气机与吹风机，并且配合导料漏斗，可以使钻孔产生的碎屑进入到碎屑槽内，有效的减少碎屑造成的影响，同时通过拉动挡板，可以快速对碎屑槽内的碎屑进行清理，通过电动滑轨，可以使钻机进行左右调节，并且通过电机与螺纹杆，可以使钻机进行前后调节，方便钻机自动到达需要钻孔的位置上。



CN 217018732 U

1.一种具有废屑收集功能的钻孔装置,包括底座(1)、导料漏斗(2)和支撑架(5),其特征在于:所述底座(1)上端左侧内开设有碎屑槽(11),所述碎屑槽(11)上端设置有导料漏斗(2),所述导料漏斗(2)连接在底座(1)上,所述碎屑槽(11)内右侧连接有挡网(10),所述挡网(10)设置在吸气机(9)左侧,所述吸气机(9)连接在底座(1)内侧,所述碎屑槽(11)底端穿过有挡板(12),所述挡板(12)滑动连接在底座(1)左侧内,所述导料漏斗(2)右端设置有吹风机(7),所述吹风机(7)连接在底座(1)上端右侧上,所述底座(1)左侧连接有控制器(13)。

2.根据权利要求1所述的一种具有废屑收集功能的钻孔装置,其特征在于:所述底座(1)上端前后内连接有电动滑轨(16),所述电动滑轨(16)内滑动连接有支撑架(5),所述支撑架(5)前侧内开设有凹槽,所述支撑架(5)上的凹槽内滑动连接有带动块(6)。

3.根据权利要求2所述的一种具有废屑收集功能的钻孔装置,其特征在于:所述带动块(6)上端连接有电缸(4),所述电缸(4)连接在支撑架(5)上端,所述带动块(6)前端连接有固定板(3),所述固定板(3)滑动连接在支撑架(5)前端。

4.根据权利要求3所述的一种具有废屑收集功能的钻孔装置,其特征在于:所述固定板(3)四角内均滑动连接有稳固架(15),所述稳固架(15)底端套接有弹簧(14),所述弹簧(14)连接在固定板(3)底端四角。

5.根据权利要求3所述的一种具有废屑收集功能的钻孔装置,其特征在于:所述固定板(3)内开设有凹槽,所述固定板(3)上的凹槽内滑动连接有滑架(17),所述滑架(17)底端连接有钻机(8)。

6.根据权利要求5所述的一种具有废屑收集功能的钻孔装置,其特征在于:所述滑架(17)两侧均螺旋连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)转动连接在固定板(3)内,所述螺纹杆(18)后端通过联轴器与电机(19)输出轴连接,所述电机(19)连接在固定板(3)后侧内。

一种具有废屑收集功能的钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域，具体为一种具有废屑收集功能的钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔是指用钻头在实体材料上加工出孔的操作，而钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称，常见的钻孔装置有电钻，钻床等，随着加工工艺的进一步发展，钻孔装置的效率也有了很大的提高，随着社会的发展，对具有废屑收集功能的钻孔装置的应用愈加广泛。

[0003] 市面上大多的钻孔装置，在使用过程中，不具有碎屑收集的功能，导致在加工时产生的灰尘和废屑，容易影响工作环境，同时灰尘会影响工作人员的身体健康，因此不方便人们进行使用，并且在使用过程中，不能使钻机进行自动调节位置，影响钻孔效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有废屑收集功能的钻孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种具有废屑收集功能的钻孔装置，包括底座、导料漏斗和支撑架，所述底座上端左侧内开设有碎屑槽，所述碎屑槽上端设置有导料漏斗，所述导料漏斗连接在底座上，所述碎屑槽内右侧连接有挡网，所述挡网设置在吸气机左侧，所述吸气机连接在底座内侧，所述碎屑槽底端穿过有挡板，所述挡板滑动连接在底座左侧内，所述导料漏斗右端设置有吹风机，所述吹风机连接在底座上端右侧上，所述底座左侧连接有控制器。

[0007] 优选的，所述底座上端前后内连接有电动滑轨，所述电动滑轨内滑动连接有支撑架，所述支撑架前侧内开设有凹槽，所述支撑架上的凹槽内滑动连接有带动块。

[0008] 优选的，所述带动块上端连接有电缸，所述电缸连接在支撑架上端，所述带动块前端连接有固定板，所述固定板滑动连接在支撑架前端。

[0009] 优选的，所述固定板四角内均滑动连接有稳固架，所述稳固架底端套接有弹簧，所述弹簧连接在固定板底端四角。

[0010] 优选的，所述固定板内开设有凹槽，所述固定板上的凹槽内滑动连接有滑架，所述滑架底端连接有钻机。

[0011] 优选的，所述滑架两侧均螺旋连接有螺纹杆，所述螺纹杆转动连接在固定板内，所述螺纹杆后端通过联轴器与电机输出轴连接，所述电机连接在固定板后侧内。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中，通过设置的吸气机、吹风机、导料漏斗、碎屑槽和挡板，通过吸气机与吹风机，并且配合导料漏斗，可以使钻孔产生的碎屑进入到碎屑槽内，有效的减少碎屑造成的影响，同时通过拉动挡板，可以快速对碎屑槽内的碎屑进行清理，结构简单实用性

强。

[0014] 2、本实用新型中，通过设置的电动滑轨、电缸、电机、螺纹杆、弹簧和稳固架，通过电动滑轨，可以使钻机进行左右调节，并且通过电机与螺纹杆，可以使钻机进行前后调节，方便钻机自动到达需要钻孔的位置上，同时通过对电缸进行控制，可以使钻机对物料进行钻孔，而在钻孔时，还能通过弹簧与稳固架对物料进行固定，有效的避免出现钻孔时物料偏移的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的整体结构侧视图；

[0018] 图4为本实用新型图3的B处结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型螺纹杆安装结构示意图。

[0020] 图中：1-底座、2-导料漏斗、3-固定板、4-电缸、5-支撑架、6-带动块、7-吹风机、8-钻机、9-吸气机、10-挡网、11-碎屑槽、12-挡板、13-控制器、14-弹簧、15-稳固架、16-电动滑轨、17-滑架、18-螺纹杆、19-电机。

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，本实用新型提供一种技术方案：

[0023] 一种具有废屑收集功能的钻孔装置，包括底座1、导料漏斗2和支撑架5，底座1上端左侧内开设有碎屑槽11，碎屑槽11上端设置有导料漏斗2，导料漏斗2连接在底座1上，碎屑槽11内右侧连接有挡网10，挡网10设置在吸气机9左侧，吸气机9连接在底座1内侧，碎屑槽11底端穿过有挡板12，挡板12滑动连接在底座1左侧内，导料漏斗2右端设置有吹风机7，吹风机7连接在底座1上端右侧上，底座1左侧连接有控制器13。

[0024] 底座1上端前后内连接有电动滑轨16，电动滑轨16内滑动连接有支撑架5，支撑架5前侧内开设有凹槽，支撑架5上的凹槽内滑动连接有带动块6，通过电动滑轨16，可以带动钻机8进行左右调节；带动块6上端连接有电缸4，电缸4连接在支撑架51上端，带动块6前端连接有固定板3，固定板3滑动连接在支撑架5前端，通过电缸4，可以带动钻机8进行上下移动；固定板3四角内均滑动连接有稳固架15，稳固架15底端套接有弹簧14，弹簧14连接在固定板3底端四角，通过弹簧14与稳固架15，可以在钻孔时，对物料进行稳固；固定板3内开设有凹槽，固定板3上的凹槽内滑动连接有滑架17，滑架17底端连接有钻机8，通过钻机8，可以对物料进行钻孔；滑架17两侧均螺旋连接有螺纹杆18，螺纹杆18转动连接在固定板3内，螺纹杆18后端通过联轴器与电机19输出轴连接，电机19连接在固定板3后侧内，通过电机19，可以使钻机8进行前后调节。

[0025] 工作流程：本实用新型在使用时通过外接电源进行供电，当需要对装置进行使用

时，可以先将钻孔材料放置在底座1上，之后通过控制器13对电动滑轨16与电机19进行控制，使电动滑轨16带动钻机8进行左右调节，而电机19可以带动螺纹杆18转动，螺纹杆18会配合滑架17使钻机8进行前后调节，可以使钻机8到达需要钻孔的位置上，之后通过控制器13对电缸4与钻机8进行控制，使钻机8对物料进行钻孔，并且在钻孔时，可以配合弹簧14与稳固架15，对钻孔材料进行固定，提高钻孔时的稳定性，同时在装置进行工作时，通过控制器13打开吸气机9与吹风机7，可以使钻孔产生的碎屑通过导料漏斗2进入到碎屑槽11，可以到达对碎屑收集的效果，当需要对碎屑槽11进行清理时，可以拉动挡板12，使碎屑槽11漏出，即可完成对碎屑的清理。

[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。

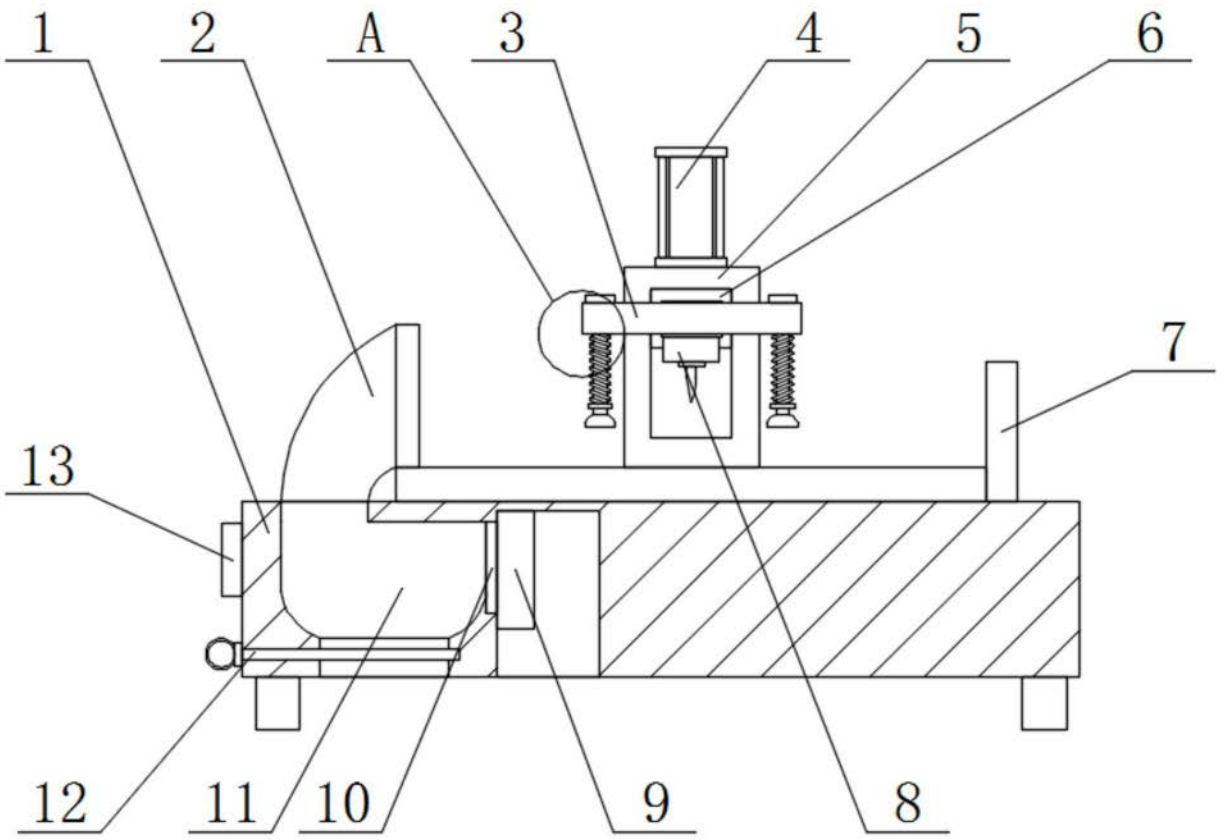


图1

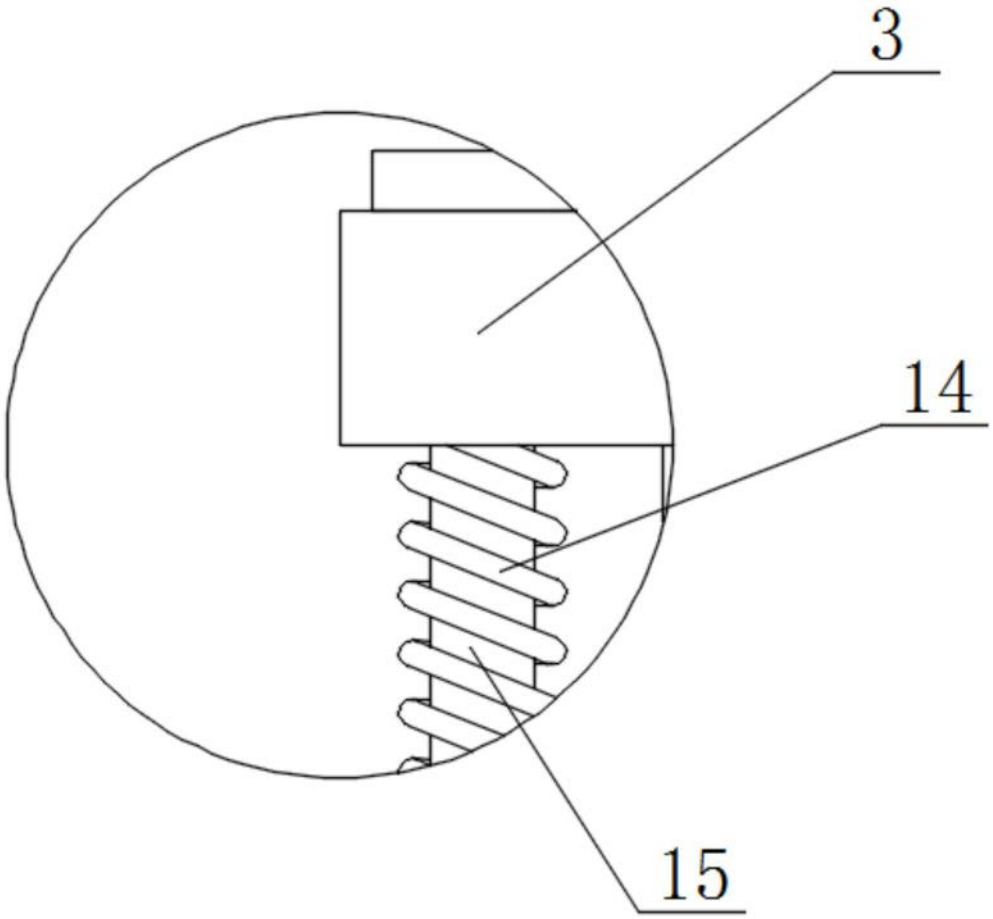


图2

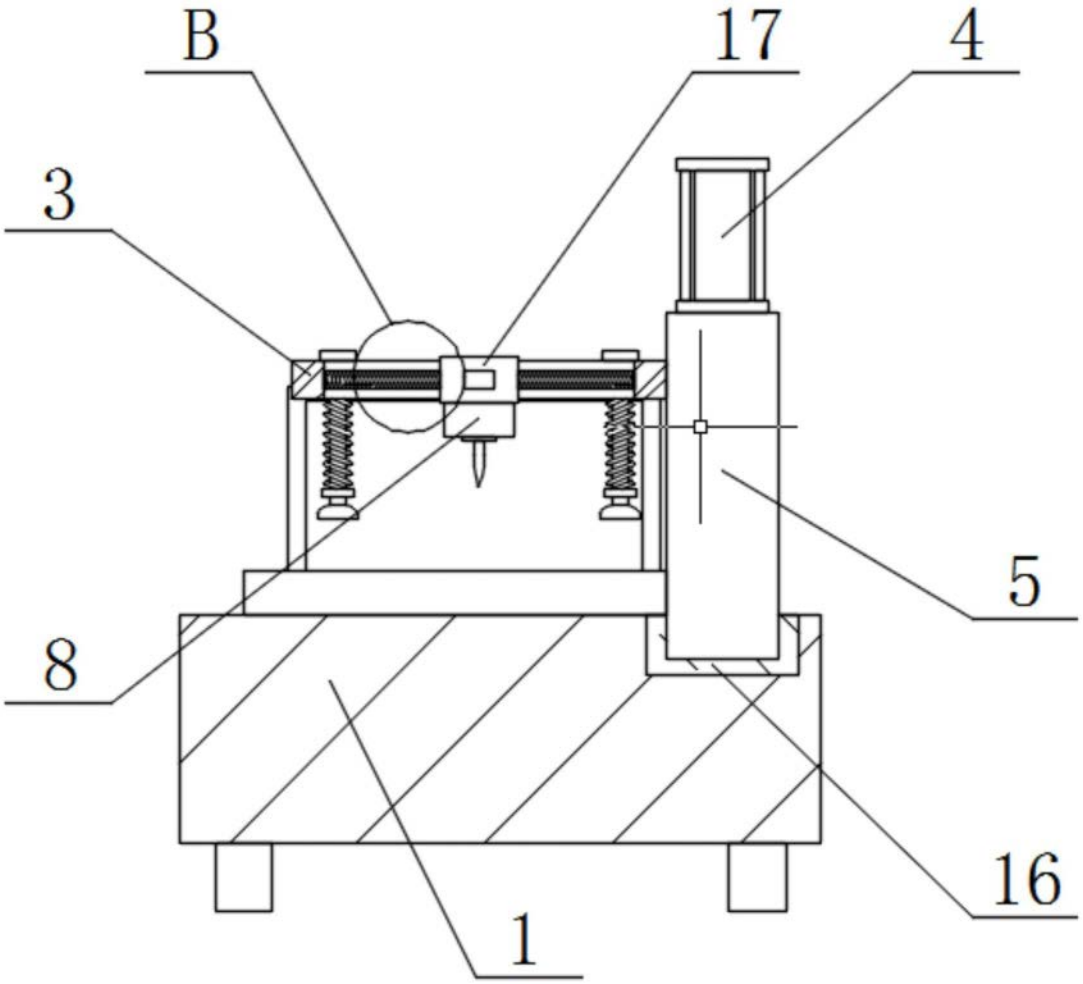


图3

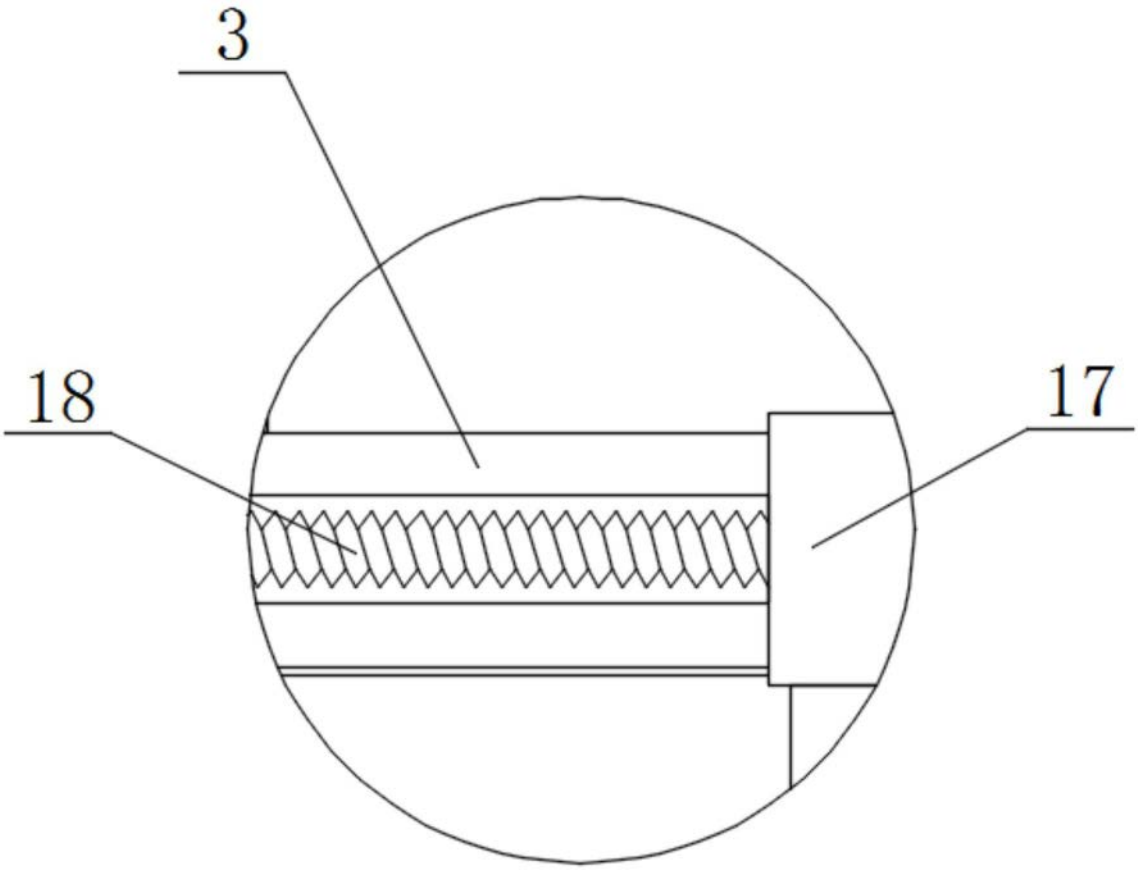


图4

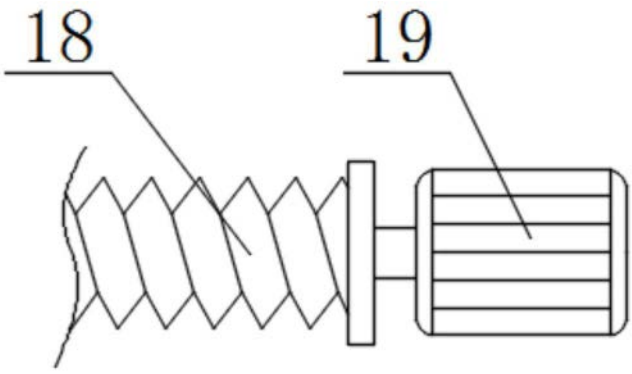


图5