



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215788746 U

(45) 授权公告日 2022.02.11

(21) 申请号 202122331792.9

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 河北奇佳建筑材料有限公司  
地址 053701 河北省衡水市阜城县经济开发  
区西区

(72) 发明人 王铁成

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

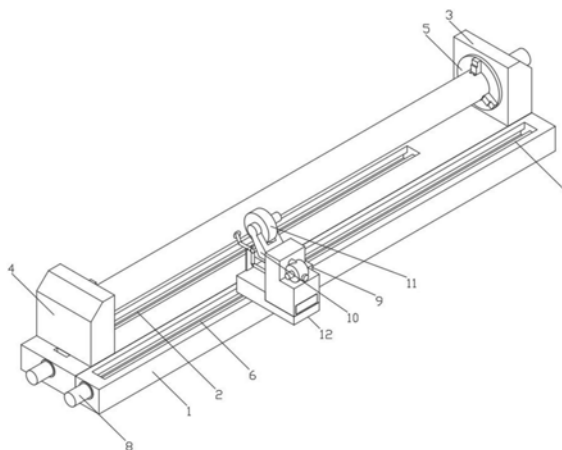
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种钢结构加工处理用打磨装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构加工处理用打磨装置,包括底座,所述底座的上表面靠近后部位置开设有第一滑槽,所述底座的上部靠近两端位置分别设有固定夹座和滑动夹座,所述固定夹座的一侧转动连接有三抓卡盘,所述底座的上表面靠近前部位置开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部转动连接有丝杆,所述底座的一端靠近前部位置安装有电机,所述第二滑槽的上部滑动连接有滑座,所述滑座的上表面开设有第三滑槽,所述第三滑槽的上部滑动连接有支架,所述支架的内侧安装有打磨机,所述滑座的一侧设有清洁结构。本实用新型所述的一种钢结构加工处理用打磨装置,提高了钢管打磨的便捷性,而且也具备集尘功能,避免打磨废屑影响加工和场地环境。



1. 一种钢结构加工处理用打磨装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上表面靠近后部位置开设有第一滑槽(2),所述底座(1)的上部靠近两端位置分别设有固定夹座(3)和滑动夹座(4),所述固定夹座(3)的一侧转动连接有三抓卡盘(5),所述底座(1)的上表面靠近前部位置开设有第二滑槽(6),所述第二滑槽(6)的内部转动连接有丝杆(7),所述底座(1)的一端靠近前部位置安装有电机(8),所述第二滑槽(6)的上部滑动连接有滑座(9),所述滑座(9)的上表面开设有第三滑槽(18),所述第三滑槽(18)的上部滑动连接有支架(10),所述支架(10)的内侧安装有打磨机(11),所述滑座(9)的一侧设有清洁结构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工处理用打磨装置,其特征在于:所述电机(8)的输出轴与丝杆(7)固定连接,所述丝杆(7)与滑座(9)之间通过滑块螺纹连接,所述电机(8)和丝杆(7)组成移动组件。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构加工处理用打磨装置,其特征在于:所述滑动夹座(4)与第一滑槽(2)之间同样设有移动组件,所述支架(10)与第三滑槽(18)之间同样设有丝杆(7),所述三抓卡盘(5)与固定夹座(3)之间设有马达。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工处理用打磨装置,其特征在于:所述清洁结构(12)包括有支座(13)、收集箱(14)、风机(15)、连接管(16)、喇叭罩(17)、收集盒(19)和滤尘袋(20),所述支座(13)固定安装在滑座(9)的一侧,所述收集箱(14)安装在支座(13)的上部,所述风机(15)安装在收集箱(14)的上部,所述连接管(16)的一端与收集箱(14)连通,所述喇叭罩(17)固定连接在连接管(16)的另一端,所述收集盒(19)活动连接在收集箱(14)的内部底部,所述滤尘袋(20)固定连接在收集箱(14)的内部顶部位置。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构加工处理用打磨装置,其特征在于:所述收集箱(14)的形状呈L字形,所述风机(15)的进风端与收集箱(14)连通。

6. 根据权利要求4所述的一种钢结构加工处理用打磨装置,其特征在于:所述收集盒(19)与收集箱(14)之间设有密封胶圈,所述连接管(16)与支座(13)之间设有支撑架。

## 一种钢结构加工处理用打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构加工领域,特别涉及一种钢结构加工处理用打磨装置。

### 背景技术

[0002] 钢结构在加工处理的时候,需要经过切割、打磨、焊接等工序,其中打磨的目的通常有两种,一种是使得钢结构表面光滑取出毛刺,另一种则为了将表面氧化层去除,属于钢结构加工处理中必要的步骤;

[0003] 但现有的钢结构加工处理用打磨装置在使用时存在着一定的不足之处有待改善,首先,现有的钢结构加工处理用打磨装置无法对钢管进行打磨,在钢管打磨的时候,通常需要人工手持打磨机进行操作,存在着打磨效果差、打磨不均匀、费时费力的现象,实用性差;其次,现有的钢结构加工处理用打磨装置不具备收集打磨废屑的功能,因打磨会导致钢结构表面脱落废屑,而废屑则会影响使用加工以及场地环境,不利于使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种钢结构加工处理用打磨装置,可以有效解决背景技术中:现有的钢结构加工处理用打磨装置无法对钢管进行打磨,在钢管打磨的时候,通常需要人工手持打磨机进行操作,存在着打磨效果差、打磨不均匀、费时费力的现象,实用性差;其次,现有的钢结构加工处理用打磨装置不具备收集打磨废屑的功能,因打磨会导致钢结构表面脱落废屑,而废屑则会影响使用加工以及场地环境,不利于使用的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种钢结构加工处理用打磨装置,包括底座,所述底座的上表面靠近后部位置开设有第一滑槽,所述底座的上部靠近两端位置分别设有固定夹座和滑动夹座,所述固定夹座的一侧转动连接有三抓卡盘,所述底座的上表面靠近前部位置开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部转动连接有丝杆,所述底座的一端靠近前部位置安装有电机,所述第二滑槽的上部滑动连接有滑座,所述滑座的上表面开设有第三滑槽,所述第三滑槽的上部滑动连接有支架,所述支架的内侧安装有打磨机,所述滑座的一侧设有清洁结构。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述电机的输出轴与丝杆固定连接,所述丝杆与滑座之间通过滑块螺纹连接,所述电机和丝杆组成移动组件。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述滑动夹座与第一滑槽之间同样设有移动组件,所述支架与第三滑槽之间同样设有丝杆,所述三抓卡盘与固定夹座之间设有马达。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述清洁结构包括有支座、收集箱、风机、连接管、喇叭罩、收集盒和滤尘袋,所述支座固定安装在滑座的一侧,所述收集箱安装在支座的上部,所述风机安装在收集箱的上部,所述连接管的一端与收集箱连通,所述喇叭罩固定连接在连接管的另一端,所述收集盒活动连接在收集箱的内部底部,所述滤尘袋固定连接在收集箱的内部顶部位置。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述收集箱的形状呈L字形,所述风机的进风端与

收集箱连通。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述收集盒与收集箱之间设有密封胶圈,所述连接管与支座之间设有支撑架。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型中,通过设置固定夹座、滑动夹座、滑座配合电机和丝杆,钢管的一端通过固定夹座一侧的三抓卡盘夹持固定,然后启动移动组件的电机工作,电机带动第一滑槽内部的丝杆转动,丝杆带动滑动夹座滑动,通过滑动夹座一侧的三抓卡盘将钢管的另一端固定,转动第三滑槽内侧的丝杆,使得支座移动,使得打磨机贴合在钢管的外部,启动打磨机和马达工作,马达通过三抓卡盘带动钢管转动,打磨机工作对钢管进行打磨,解决了传统钢管打磨不方便的问题,避免人工打磨的不均匀性和费时费力现象,提高钢管加工的便捷性,而且操作方便,工作效率高;

[0013] 通过设置清洁结构,打磨的过程中,风机工作,通过收集箱抽风,使得打磨产生的废屑通过喇叭罩和连接管进入到收集箱内,被滤尘袋过滤后落入到收集盒内,解决传统打磨装置不具备清洁功能的问题,能够实时收集打磨产生的废屑,避免废屑影响打磨效果以及场地环境。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种钢结构加工处理用打磨装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种钢结构加工处理用打磨装置的清洁结构放大图;

[0016] 图3为本实用新型一种钢结构加工处理用打磨装置的图2的轴视图;

[0017] 图4为本实用新型一种钢结构加工处理用打磨装置的工作台收集箱内部结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、第一滑槽;3、固定夹座;4、滑动夹座;5、三抓卡盘;6、第二滑槽;7、丝杆;8、电机;9、滑座;10、支架;11、打磨机;12、清洁结构;13、支座;14、收集箱;15、风机;16、连接管;17、喇叭罩;18、第三滑槽;19、收集盒;20、滤尘袋。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种钢结构加工处理用打磨装置,包括底座1,底座1的上表面靠近后部位置开设有第一滑槽2,底座1的上部靠近两端位置分别设有固定夹座3和滑动夹座4,固定夹座3的一侧转动连接有三抓卡盘5,底座1的上表面靠近前部位置开设有第二滑槽6,第二滑槽6的内部转动连接有丝杆7,底座1的一端靠近前部位置安装有电机8,第二滑槽6的上部滑动连接有滑座9,滑座9的上表面开设有第三滑槽18,第三滑槽18的上部滑动连接有支架10,支架10的内侧安装有打磨机11,滑座9的一侧设有清洁结构12。

[0021] 本实施例中,电机8的输出轴与丝杆7固定连接,丝杆7与滑座9之间通过滑块螺纹连接,电机8和丝杆7组成移动组件,电机8工作带动丝杆7转动,丝杆7带动滑块滑动,从而带动滑座9移动。

[0022] 本实施例中,滑动夹座4与第一滑槽2之间同样设有移动组件,支架10与第三滑槽18之间同样设有丝杆7,三抓卡盘5与固定夹座3之间设有马达,马达起到带动三抓卡盘5转

动,从而带动钢管转动的作用。

[0023] 本实施例中,为了解决传统打磨装置不具备清洁功能的问题,设置了清洁结构12,清洁结构12包括有支座13、收集箱14、风机15、连接管16、喇叭罩17、收集盒19和滤尘袋20,支座13固定安装在滑座9的一侧,收集箱14安装在支座13的上部,风机15安装在收集箱14的上部,连接管16的一端与收集箱14连通,喇叭罩17固定连接在连接管16的另一端,收集盒19活动连接在收集箱14的内部底部,滤尘袋20固定连接在收集箱14的内部顶部位置,能够实时收集打磨产生的废屑,避免废屑影响打磨效果以及场地环境。

[0024] 此外,收集箱14的形状呈L字形,风机15的进风端与收集箱14连通。

[0025] 本实施例中,收集盒19与收集箱14之间设有密封胶圈,连接管16与支座13之间设有支撑架,密封胶圈能够增加收集盒19与收集箱14之间的密封性。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种钢结构加工处理用打磨装置,在使用时,将钢管的一端通过固定夹座3一侧的三抓卡盘5夹持固定,然后启动移动组件的电机8工作,电机8带动第一滑槽2内部的丝杆7转动,丝杆7带动滑动夹座4滑动,通过滑动夹座4一侧的三抓卡盘5将钢管的另一端固定,转动第三滑槽18内侧的丝杆7,使得支座13移动,使得打磨机11贴合在钢管的外部,启动打磨机11和马达工作,马达通过三抓卡盘5带动钢管转动,打磨机11工作对钢管进行打磨,电机8带动第二滑槽6内侧的丝杆7转动,使得滑座9移动,滑座9移动的同时带动打磨机11移动,打磨机11对钢管进行打磨,打磨的过程中,风机15工作,通过收集箱14抽风,使得打磨产生的废屑通过喇叭罩17和连接管16进入到收集箱14内,被滤尘袋20过滤后落入到收集盒19内。

[0027] 本实用新型通过设置固定夹座3、滑动夹座4、滑座9配合电机8和丝杆7,钢管的一端通过固定夹座3一侧的三抓卡盘5夹持固定,然后启动移动组件的电机8工作,电机8带动第一滑槽2内部的丝杆7转动,丝杆7带动滑动夹座4滑动,通过滑动夹座4一侧的三抓卡盘5将钢管的另一端固定,转动第三滑槽18内侧的丝杆7,使得支座13移动,使得打磨机11贴合在钢管的外部,启动打磨机11和马达工作,马达通过三抓卡盘5带动钢管转动,打磨机11工作对钢管进行打磨,解决了传统钢管打磨不方便的问题,避免人工打磨的不均匀性和费时费力现象,提高钢管加工的便捷性,而且操作方便,工作效率高;通过设置清洁结构12,打磨的过程中,风机15工作,通过收集箱14抽风,使得打磨产生的废屑通过喇叭罩17和连接管16进入到收集箱14内,被滤尘袋20过滤后落入到收集盒19内,解决传统打磨装置不具备清洁功能的问题,能够实时收集打磨产生的废屑,避免废屑影响打磨效果以及场地环境。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

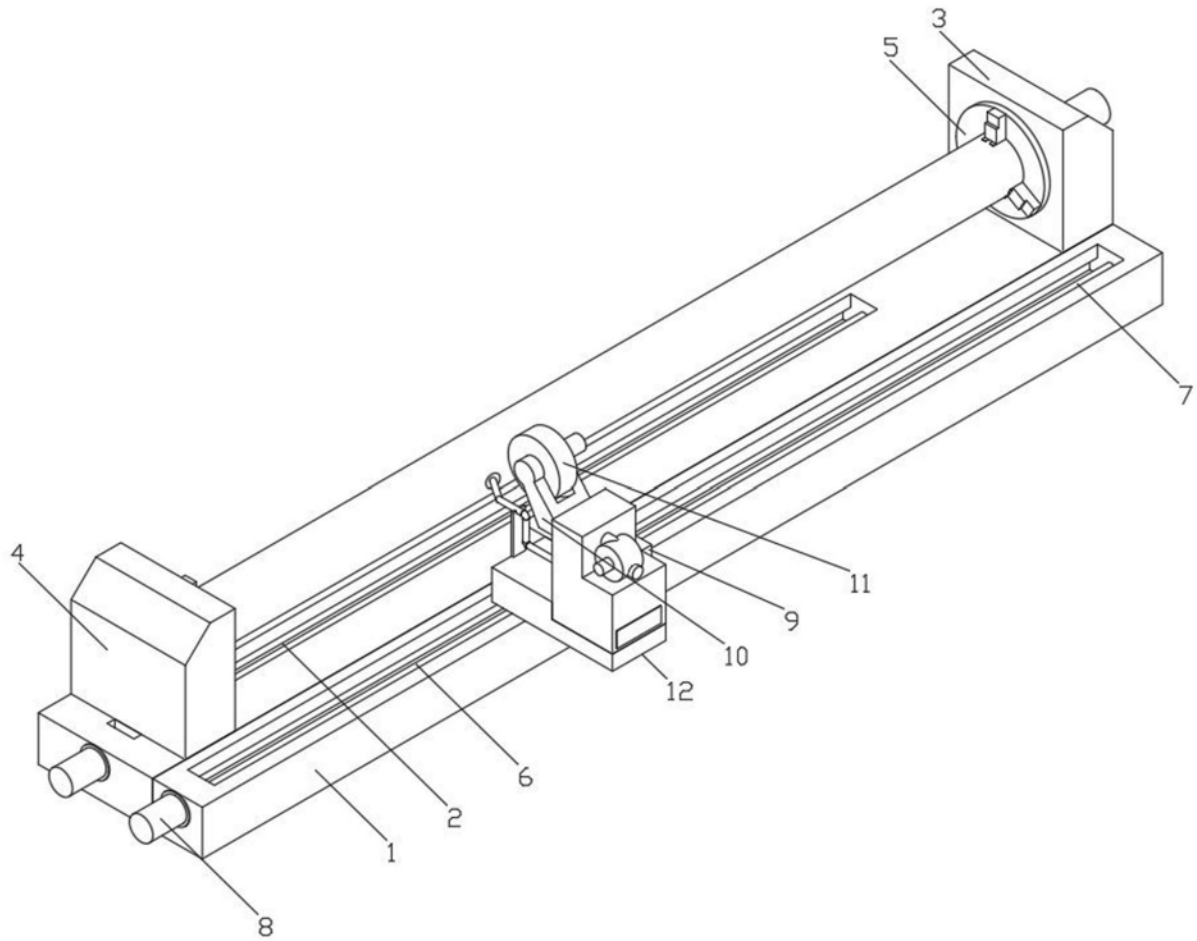


图1

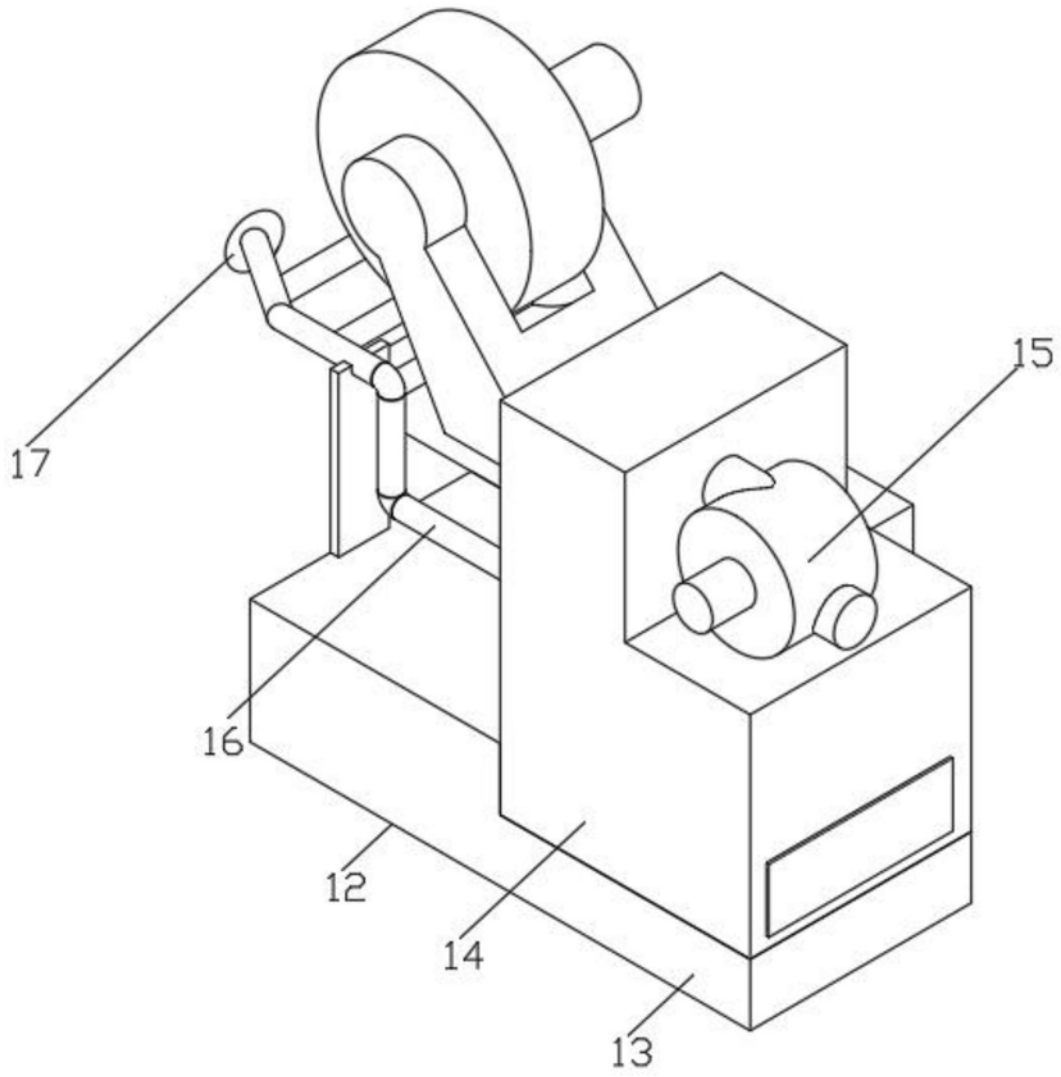


图2

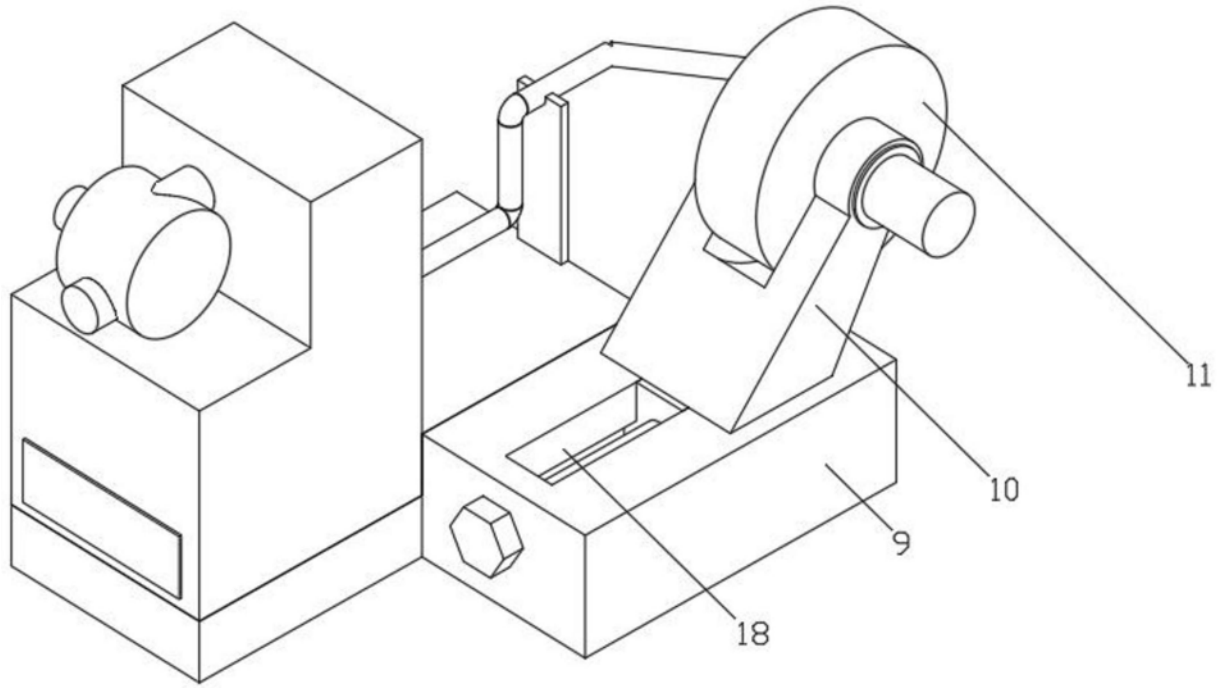


图3

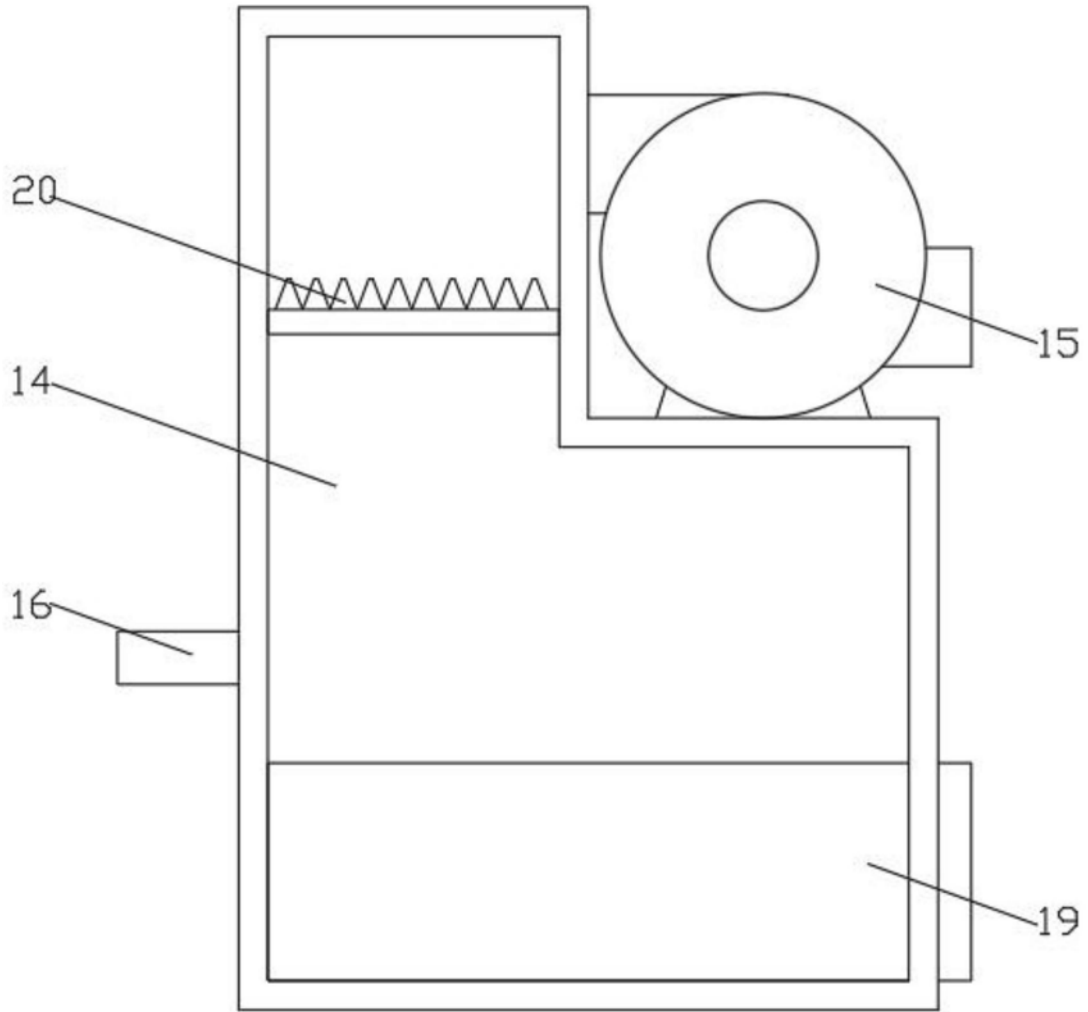


图4