



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112496060 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011091987.4

(22) 申请日 2020.10.13

(71) 申请人 上上德盛集团股份有限公司
地址 323400 浙江省丽水市松阳县叶村乡
江南工业区松青路4、6号

(72) 发明人 季学文 严冬云

(74) 专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 程志军

(51) Int. Cl.

B21C 1/22 (2006.01)

B21C 1/34 (2006.01)

B21C 1/32 (2006.01)

B21C 1/30 (2006.01)

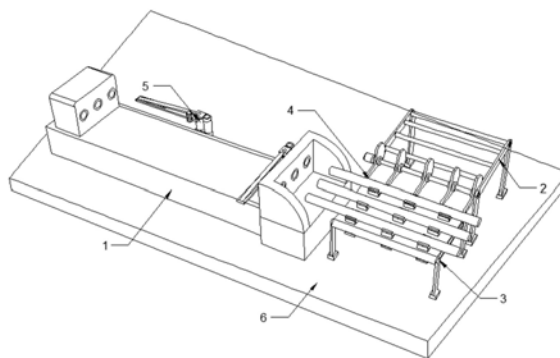
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机

(57) 摘要

本发明公开了一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机,包括冷拔装置、管材和基板,所述基板上表面固定安装有冷拔装置,所述冷拔装置上表面活动安装有管材,所述冷拔装置的一端固定安装有通过贴合管材表面配合冷拔装置进行稳定输料的输料装置,所述输料装置的一侧固定安装有斜面滑动将光管进行转动输送的导料装置,所述冷拔装置的一侧位于导料装置的对应位置转动安装有转动上下伸缩进行排料的排料装置,此不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机便于对管材进行均匀输送与排料,减小工作人员劳动强度,省时省力,提高使用便捷性与使用稳定性,便于使用者使用,提高使用者工作效率,确保使用安全性。



1. 一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机,包括冷拔装置(1)、管材(4)和基板(6),所述基板(6)上表面固定安装有冷拔装置(1),所述冷拔装置(1)上表面活动安装有管材(4),其特征在于:所述冷拔装置(1)的一端固定安装有通过贴合管材(4)表面配合冷拔装置(1)进行稳定输料的输料装置(3),所述输料装置(3)的一侧固定安装有斜面滑动将光管进行转动输送的导料装置(2),所述冷拔装置(1)的一侧位于导料装置(2)的对应位置转动安装有转动上下伸缩进行排料的排料装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机,其特征在于:所述导料装置(2)包括导料架(21)、固定杆(22)、驱动力(23)、转动杆(24)、导料板(25)、转动轴(26)、支撑架(27)和定位块(28),所述基板(6)上表面对称固定安装有支撑架(27),所述支撑架(27)上表面固定安装有导料架(21),所述导料架(21)内壁等距安装有固定杆(22),所述导料架(21)位于输料装置(3)的一端转动安装有转动杆(24),所述转动杆(24)远离支撑架(27)的一侧固定安装有驱动力(23),所述转动杆(24)远离驱动力(23)的一端转动安装有转动轴(26),且转动杆(24)通过转动轴(26)与支撑架(27)转动连接,所述转动杆(24)外壁等距安装有导料板(25),所述导料板(25)两侧固定安装有定位块(28)。

3. 根据权利要求2所述的一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机,其特征在于:所述导料板(25)端面呈不规则状,且导料板(25)表面开设有倒角。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机,其特征在于:所述输料装置(3)包括输料架(31)、传送带(32)、连接板(33)和限位块(34),所述基板(6)上表面位于导料装置(2)的一侧固定安装有输料架(31),所述输料架(31)上表面转动安装有传送带(32),所述传送带(32)上表面等距安装有连接板(33),所述连接板(33)上表面固定安装有限位块(34),所述限位块(34)上表面活动安装有管材(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机,其特征在于:所述限位块(34)端面呈U型。

6. 根据权利要求1所述的一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机,其特征在于:所述排料装置(5)包括旋转电机(51)、转动柱(52)、支撑板(53)、电动推杆(54)、排料板(55)、限位柱(56)、定位板(57)、转轴柱(58)和连接槽(59),所述基板(6)上表面位于冷拔装置(1)的对应位置等距安装有旋转电机(51),所述旋转电机(51)的输出端固定安装有转动柱(52),所述转动柱(52)外壁固定安装有支撑板(53),所述支撑板(53)上表面固定安装有电动推杆(54),所述电动推杆(54)的外壁固定安装有定位板(57),所述定位板(57)远离电动推杆(54)的一端转动安装有转轴柱(58),所述电动推杆(54)输出端固定安装有排料板(55),且排料板(55)远离电动推杆(54)的一端与转轴柱(58)转动连接,所述定位板(57)内壁位于排料板(55)的对应位置开设有连接槽(59),所述冷拔装置(1)表面位于排料装置(5)的对应位置固定安装有限位柱(56)。

一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机

技术领域

[0001] 本发明涉及不锈钢无缝钢管技术领域,具体为一种不锈钢无缝钢管自动化加工用三线冷拔机。

背景技术

[0002] 冷拔机作为冷拔钢管的主要加工设备,是用于常温下拔制金属棒料材和对热轧、挤压之后的荒管进行二次加工,是生产小口径,精密,薄壁,高机械性能管材的主要加工设备。

[0003] 目前的冷拔机大都不具备自动上下料装置,工作时需要人工上下料,借助人力将管材摆放在受料槽上,增加工作人员劳动强度,费时费力,安全性和可靠性不高,现在的架构安装便捷性与使用稳定性都有待提高,为此,我们提出一种锈钢无缝钢管加工用三线冷拔机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种安装便捷,方便对无缝钢管进行上下料,使用安全性的锈钢无缝钢管加工用三线冷拔机,以解决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:一种锈钢无缝钢管加工用三线冷拔机,包括冷拔装置、管材和基板,所述基板上表面固定安装有冷拔装置,所述冷拔装置上表面活动安装有管材,所述冷拔装置的一端固定安装有通过贴合管材表面配合冷拔装置进行稳定输料的输料装置,所述输料装置的一侧固定安装有斜面滑动将光管进行转动输送的导料装置,所述冷拔装置的一侧位于导料装置的对应位置转动安装有转动上下伸缩进行排料的排料装置。

[0006] 优选的,所述导料装置包括导料架、固定杆、驱动机、转动杆、导料板、转动轴、支撑架和定位块,所述基板上表面对称固定安装有支撑架,所述支撑架上表面固定安装有导料架,所述导料架内壁等距安装有固定杆,所述导料架位于输料装置的一端转动安装有转动杆,所述转动杆远离支撑架的一侧固定安装有驱动机,所述转动杆远离驱动机的一端转动安装有转动轴,且转动杆通过转动轴与支撑架转动连接,所述转动杆外壁等距安装有导料板,所述导料板两侧固定安装有定位块。

[0007] 优选的,所述导料板端面呈不规则状,且导料板表面开设有倒角。

[0008] 优选的,所述输料装置包括输料架、传送带、连接板和限位块,所述基板上表面位于导料装置的一侧固定安装有输料架,所述输料架上表面转动安装有传送带,所述传送带上表面等距安装有连接板,所述连接板上表面固定安装有限位块,所述限位块上表面活动安装有管材。

[0009] 优选的,所述限位块端面呈U型。

[0010] 优选的,所述排料装置包括旋转电机、转动柱、支撑板、电动推杆、排料板、限位柱、定位板、转轴柱和连接槽,所述基板上表面位于冷拔装置的对应位置等距安装有旋转电机,

所述旋转电机的输出端固定安装有转动柱,所述转动柱外壁固定安装有支撑板,所述支撑板上表面固定安装有电动推杆,所述电动推杆的外壁固定安装有定位板,所述定位板远离电动推杆的一端转动安装有转轴柱,所述电动推杆输出端固定安装有排料板,且排料板远离电动推杆的一端与转轴柱转动连接,所述定位板内壁位于排料板的对应位置开设有连接槽,所述冷拔装置表面位于排料装置的对应位置固定安装有限位柱。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明打开驱动器,带动转动杆转动,使转动杆上的导料板转动,将导料架上的管材通过导料板的结构配合管材端面进行输送,将通过导料板转动输送过来的管材通过配合限位块放置于传送带上,通过冷拔装置将管材进行冷拔,打开电动推杆,使电动推杆输出端的排料板通过连接槽向上伸缩,挤压管材表面,将管材通过排料板斜面滑动出冷拔装置外,此装置便于对管材进行均匀输送与排料,减小工作人员劳动强度,省时省力,提高使用便捷性与使用稳定性,便于使用者使用,提高使用者工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0014] 图2为本发明的导料装置和输料装置结构示意图;

[0015] 图3为本发明的导料装置和输料装置安装分布结构示意图;

[0016] 图4为本发明的排料装置结构示意图;

[0017] 图5为本发明的排料装置安装分布结构示意图。

[0018] 图中:1、冷拔装置;2、导料装置;21、导料架;22、固定杆;23、驱动器;24、转动杆;25、导料板;26、转动轴;27、支撑架;28、定位块;3、输料装置;31、输料架;32、传送带;33、连接板;34、限位块;4、管材;5、排料装置;51、旋转电机;52、转动柱;53、支撑板;54、电动推杆;55、排料板;56、限位柱;57、定位板;58、转轴柱;59、连接槽;6、基板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1,图示中的一种锈钢无缝钢管加工用三线冷拔机,包括冷拔装置1、管材4和基板6,所述基板6上表面固定安装有冷拔装置1,所述冷拔装置1上表面活动安装有管材4,现有的管材4冷拔的设备是将毛坯钢管伸出冷拔机的外模模孔,使冷拔小车能够夹住锤头进行冷拔。

[0021] 所述冷拔装置1与现有无缝钢管的冷拔机工作原理相同。

[0022] 请参阅图1,所述冷拔装置1的一端固定安装有通过贴合管材4表面配合冷拔装置1进行稳定输料的输料装置3,所述输料装置3的一侧固定安装有斜面滑动将光管进行转动输送的导料装置2,所述冷拔装置1的一侧位于导料装置2的对应位置转动安装有转动上下伸缩进行排料的排料装置5,通过导料装置2将管材4均匀放置于输料装置3上,通过配和冷拔装置1将管材4均匀输送进行冷拔,再通过排料装置5将冷拔完毕后的管材4进行排料导出,

提高工作人员的工作效率。

[0023] 请参阅图2,所述导料装置2包括导料架21、固定杆22、驱动机23、转动杆24、导料板25、转动轴26、支撑架27和定位块28,所述基板6上表面对称固定安装有支撑架27,所述支撑架27上表面固定安装有导料架21,所述导料架21内壁等距安装有固定杆22,所述导料架21位于输料装置3的一端转动安装有转动杆24,所述转动杆24远离支撑架27的一侧固定安装有驱动机23,所述转动杆24远离驱动机23的一端转动安装有转动轴26,且转动杆24通过转动轴26与支撑架27转动连接,所述转动杆24外壁等距安装有导料板25,所述导料板25两侧固定安装有定位块28,打开驱动机23,带动转动杆24转动,使转动杆24上的导料板25转动,通过导料板25的结构配合输料装置3将管材4进行均匀输送至输料装置3上。

[0024] 请参阅图2和图3,所述导料板25端面呈不规则状,且导料板25表面开设有倒角,便于配合管材4的形状,对管材4进行均匀稳定输送。

[0025] 请参阅图3,所述输料装置3包括输料架31、传送带32、连接板33和限位块34,所述基板6上表面位于导料装置2的一侧固定安装有输料架31,所述输料架31上表面转动安装有传送带32,所述传送带32上表面等距安装有连接板33,所述连接板33上表面固定安装有限位块34,所述限位块34上表面活动安装有管材4,将通过导料板25转动输送过来的管材4通过配合限位块34放置于传送带32上,通过冷拔装置1将管材4进行冷拔,便于使用者使用,提高使用者工作效率。

[0026] 请参阅图2和图3,所述限位块34端面呈U型,便于贴合管材4端面,稳定对管材4进行限位。

[0027] 请参阅图4和图5,所述排料装置5包括旋转电机51、转动柱52、支撑板53、电动推杆54、排料板55、限位柱56、定位板57、转轴柱58和连接槽59,所述基板6上表面位于冷拔装置1的对应位置等距安装有旋转电机51,所述旋转电机51的输出端固定安装有转动柱52,所述转动柱52外壁固定安装有支撑板53,所述支撑板53上表面固定安装有电动推杆54,所述电动推杆54的外壁固定安装有定位板57,所述定位板57远离电动推杆54的一端转动安装有转轴柱58,所述电动推杆54输出端固定安装有排料板55,且排料板55远离电动推杆54的一端与转轴柱58转动连接,所述定位板57内壁位于排料板55的对应位置开设有连接槽59,所述冷拔装置1表面位于排料装置5的对应位置固定安装有限位柱56,通过打开旋转电机51,使转动柱52转动至限位柱56处,打开电动推杆54,使电动推杆54输出端的排料板55通过连接槽59向上伸缩,挤压管材4表面,将管材4通过排料板55斜面滑动出冷拔装置1外,便于使用者使用,提高使用者的使用便捷性。

[0028] 本方案中,打开驱动机23,带动转动杆24转动,使转动杆24上的导料板25转动,将导料架21上的管材4通过导料板25的结构配合管材4端面进行输送,将通过导料板25转动输送过来的管材4通过配合限位块34放置于传送带32上,通过冷拔装置1将管材4进行冷拔,打开电动推杆54,使电动推杆54输出端的排料板55通过连接槽59向上伸缩,挤压管材4表面,将管材4通过排料板55斜面滑动出冷拔装置1外,此装置便于对管材4进行均匀输送与排料,减小工作人员劳动强度,省时省力,提高使用便捷性与使用稳定性,便于使用者使用,提高使用者工作效率。

[0029] 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

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。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

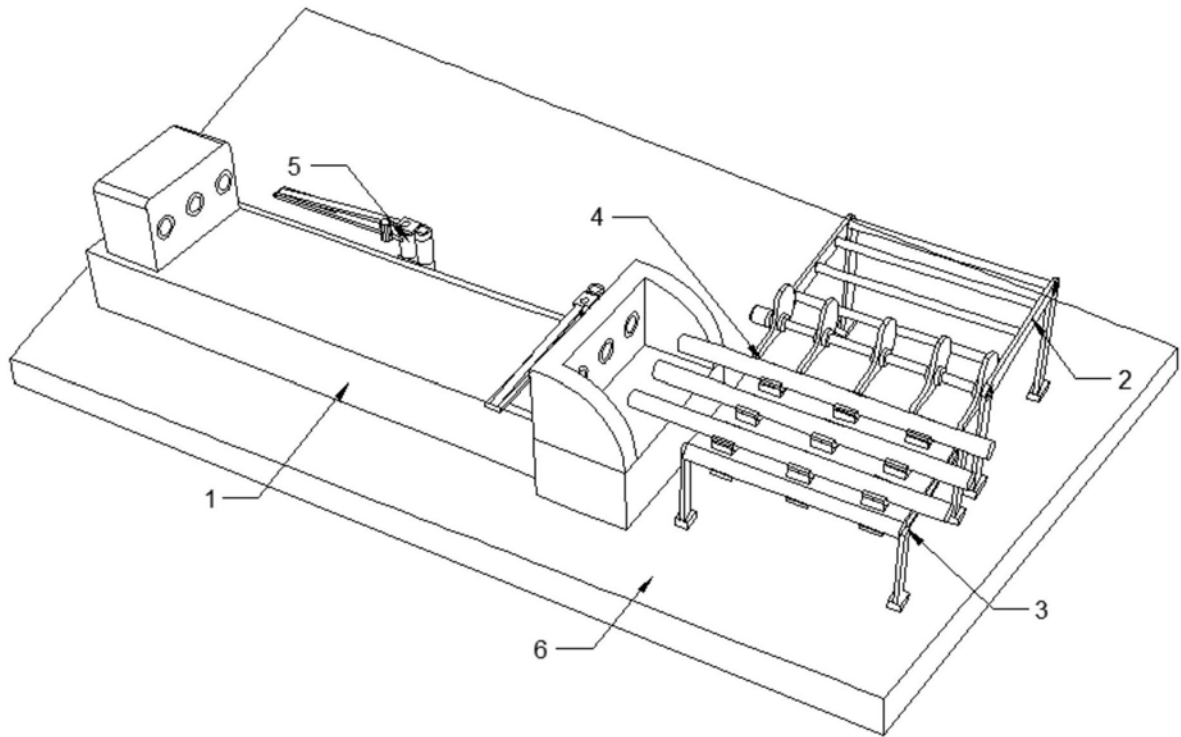


图1

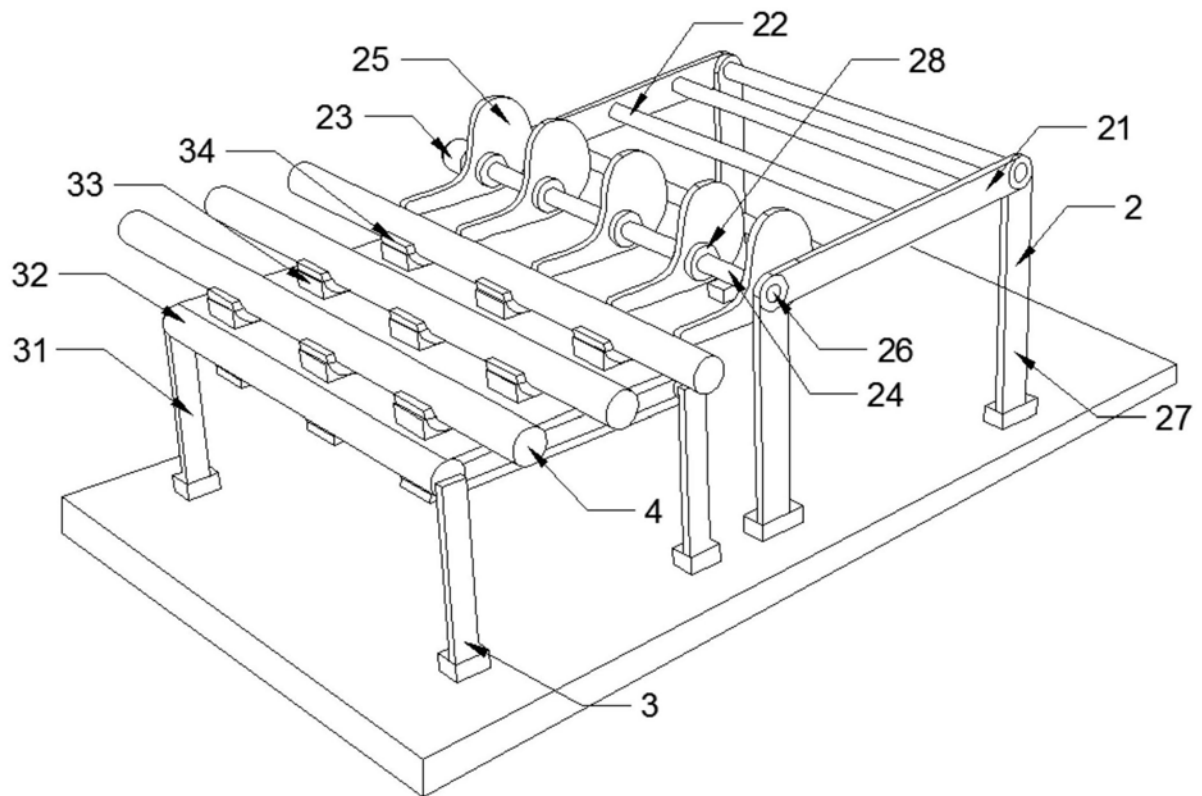


图2

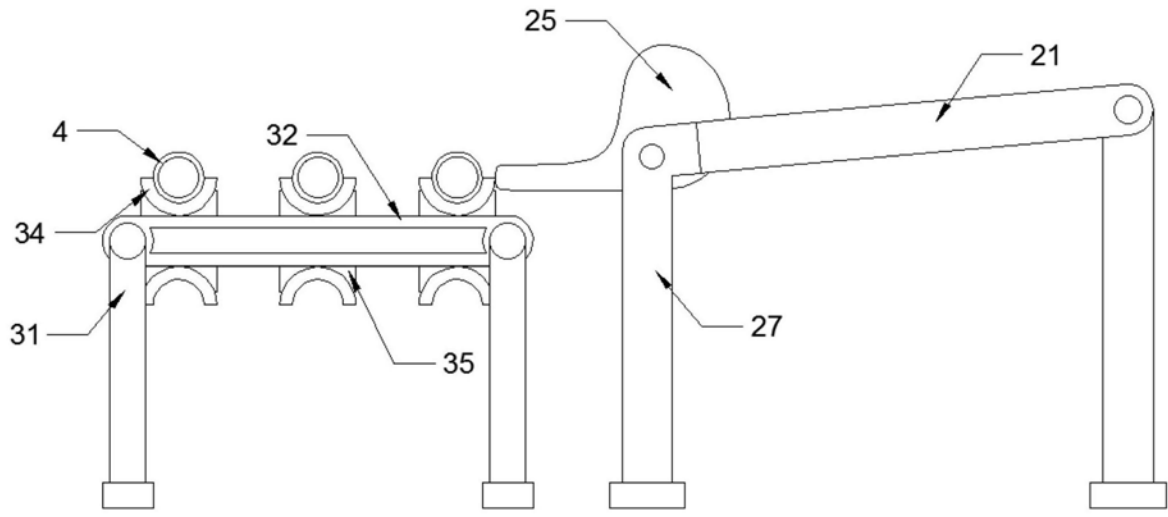


图3

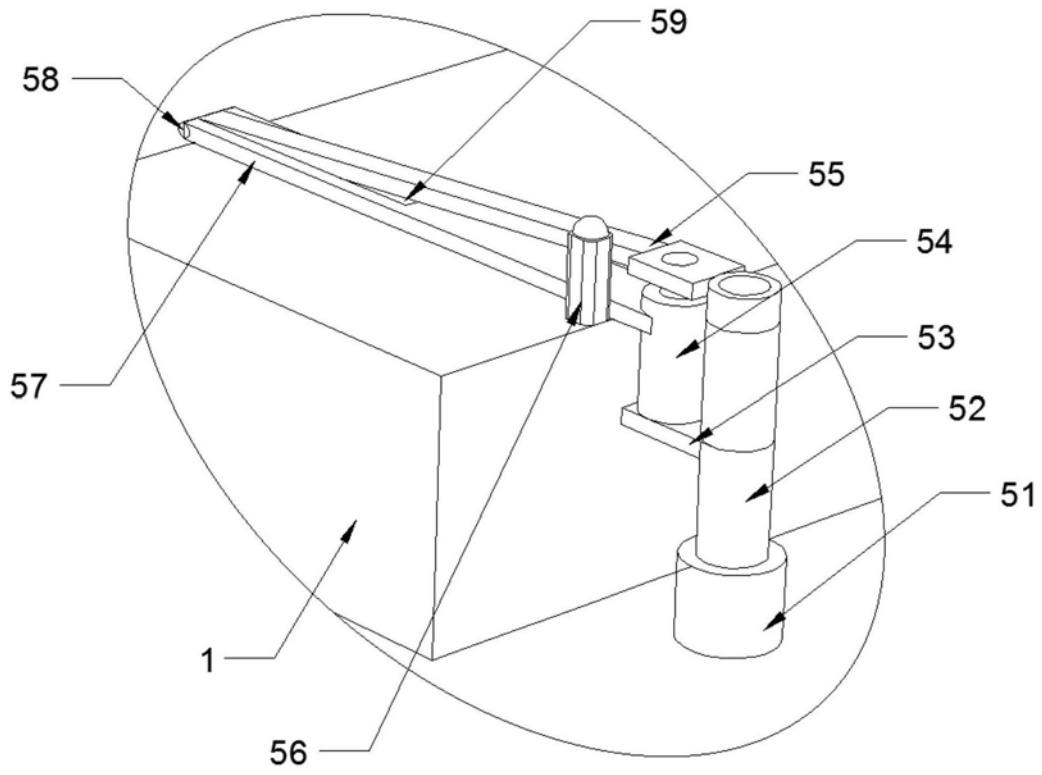


图4

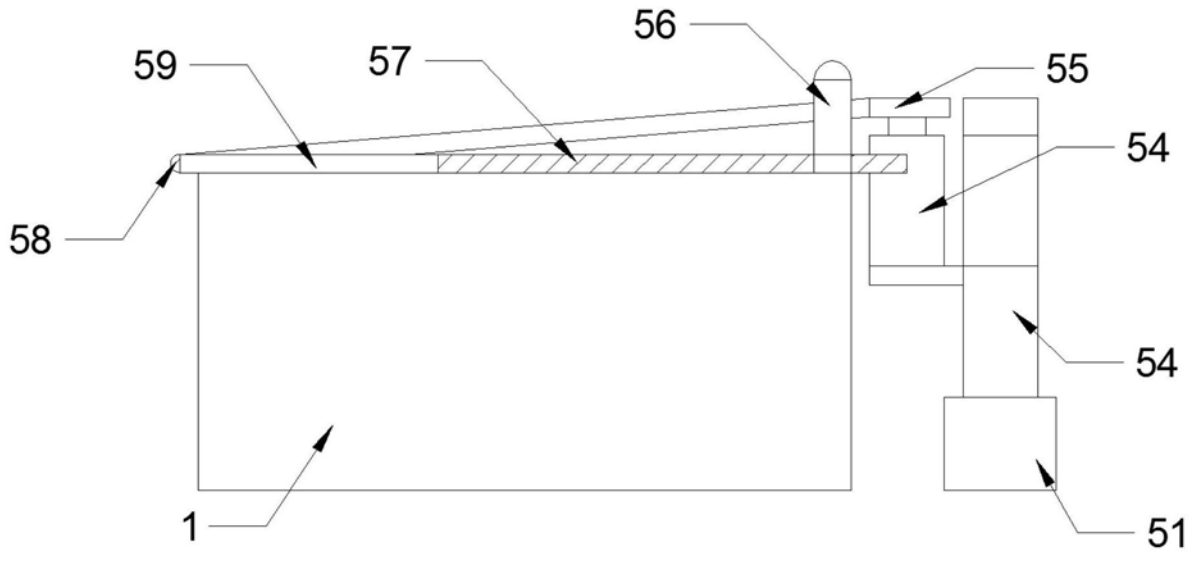


图5