



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210678121 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921709503.0

(22)申请日 2019.10.13

(73)专利权人 漳州琪润工贸有限公司

地址 363000 福建省漳州市程溪农场漳州
琪润工贸有限公司

(72)发明人 唐帮林

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 55/00(2006.01)

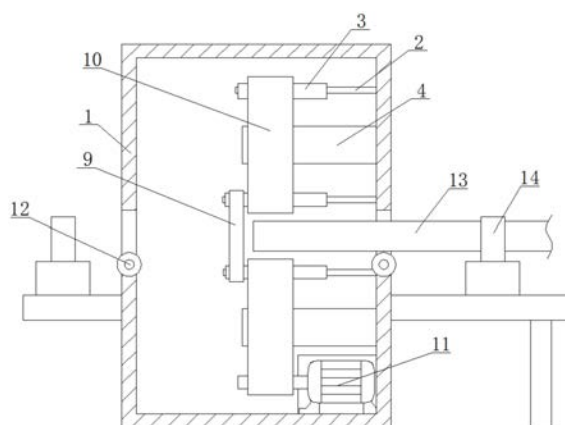
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

多功能清除钢材表面毛刺装置

(57)摘要

本实用新型涉及钢材加工设备技术领域,且公开了多功能清除钢材表面毛刺装置,包括箱体,所述箱体右侧的顶端固定连接固定杆,所述固定杆的左端固定连接转动杆,所述箱体的右侧固定连接位于固定杆下方的液压装置,所述液压装置的左端固定连接液压杆,所述液压杆的底端螺纹套接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端固定连接固定板。本实用新型通过磨砂纸、固定板和推动夹具,使钢材可以自动通过装置进行全方位打磨,避免了使用人工对钢材进行打磨,显著的提升了打磨产量,一个小时可以清除两吨,并且钢材表面清理的较为干净,避免了返工现象的发生,从而提升了装置的打磨速率和打磨质量,提高了装置的合理性和可靠性。



1. 多功能清除钢材表面毛刺装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)右侧的顶端固定连接固定杆(2),所述固定杆(2)的左端固定连接转动杆(3),所述箱体(1)的右侧固定连接位于固定杆(2)下方的液压装置(4),所述液压装置(4)的左端固定连接液压杆(5),所述液压杆(5)的底端螺纹套接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的底端固定连接固定板(7),所述固定板(7)的内壁固定连接防护层(8),所述箱体(1)的右侧固定连接位于液压装置(4)两侧下方的另一组固定杆(2)与转动杆(3),另一个所述转动杆(3)的左端活动连接有传动带(9),所述传动带(9)的底端固定连接另一个转动杆(3),所述转动杆(3)的外侧活动连接有磨砂纸(10),所述箱体(1)右侧的底部固定安装有调速电机(11),所述调速电机(11)的右端固定连接另一个转动杆(3),所述箱体(1)中部的两侧分别固定连接滚轮(12),且箱体(1)右侧的中部设有钢材(13),所述钢材(13)的右端固定连接推动夹具(14),所述箱体(1)左侧的中部固定连接另一个推动夹具(14),所述箱体(1)正面的中部固定连接控制器(15)。

2. 根据权利要求1所述的多功能清除钢材表面毛刺装置,其特征在于:所述固定杆(2)与转动杆(3)的数量有六组,所述磨砂纸(10)与三组固定杆(2)与转动杆(3)组成一个打磨机构,且打磨机构以箱体(1)形成对称。

3. 根据权利要求1所述的多功能清除钢材表面毛刺装置,其特征在于:所述固定板(7)两侧的边缘处分别设有滚动轮,所述固定板(7)的弧度值大于钢材(13)的弧度值,且固定板(7)的高度值大于钢材(13)的半径值。

4. 根据权利要求1所述的多功能清除钢材表面毛刺装置,其特征在于:所述滚轮(12)的上方设有进出料口,所述滚轮(12)的中部设有环状弧形凹槽。

5. 根据权利要求1所述的多功能清除钢材表面毛刺装置,其特征在于:所述推动夹具(14)包括有夹具、推动器和固定架。

6. 根据权利要求1所述的多功能清除钢材表面毛刺装置,其特征在于:所述控制器(15)的输出端分别电性连接液压装置(4)、调速电机(11)和推动夹具(14)的输入端。

多功能清除钢材表面毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工设备技术领域,具体为多功能清除钢材表面毛刺装置。

背景技术

[0002] 五金配件在生产过程中,如何清除原材料钢材表面的毛刺是一个十分头疼的问题,为了解决这个实际生产中的难题,设计出一种多功能自动清除毛刺装置就显得尤为重要。

[0003] 现有五金配件在生产前完全依靠人工清除,用手磨机打磨,产量较低,两个人八小时清除四吨,并且人工清除的质量较差,经常出现打磨后仍达不到要求的现象,导致毛刺清除不干净,给后续加工带来困难,有时会多次返工,另一方面人工操作严重影响了操作工的身心健康,打磨产生的碎屑人容易进入到人体内部,并且产生的碎屑飞出后伤到面部、眼睛和划伤手都是经常的事,严重降低了工作时的安全性,因此我们提出了多功能清除钢材表面毛刺装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了多功能清除钢材表面毛刺装置,具备打磨效率高和安全性高的优点,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:多功能清除钢材表面毛刺装置,包括箱体,所述箱体右侧的顶端固定连接固定杆,所述固定杆的左端固定连接转动杆,所述箱体的右侧固定连接位于固定杆下方的液压装置,所述液压装置的左端固定连接液压杆,所述液压杆的底端螺纹套接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端固定连接固定板,所述固定板的内壁固定连接防护层,所述箱体的右侧固定连接位于液压装置两侧下方的另一组固定杆与转动杆,另一个所述转动杆的左端活动连接有传动带,所述传动带的底端固定连接另一个转动杆,所述转动杆的外侧活动连接有磨砂纸,所述箱体右侧的底部固定安装有调速电机,所述调速电机的右端固定连接另一个转动杆,所述箱体中部的两侧分别固定连接滚轮,且箱体右侧的中部设有钢材,所述钢材的右端固定连接推动夹具,所述箱体左侧的中部固定连接另一个推动夹具,所述箱体正面的中部固定连接控制器。

[0006] 优选的,所述固定杆与转动杆的数量有六组,所述磨砂纸与三组固定杆与转动杆组成一个打磨机构,且打磨机构以箱体形成对称。

[0007] 优选的,所述固定板两侧的边缘处分别设有滚动轮,所述固定板的弧度值大于钢材的弧度值,且固定板的高度值大于钢材的半径值。

[0008] 优选的,所述滚轮的上方设有进出料口,所述滚轮的中部设有环状弧形凹槽。

[0009] 优选的,所述推动夹具包括有夹具、推动器和固定架。

[0010] 优选的,所述控制器的输出端分别电性连接液压装置、调速电机和推动夹具的输入端。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过磨砂纸、固定板和推动夹具，使钢材可以自动通过装置进行全方位打磨，避免了使用人工对钢材进行打磨，显著的提升打磨产量，一个小时可以清除两吨，并且钢材表面清理的较为干净，避免了返工现象的发生，从而提升了装置的打磨速率和打磨质量，提高了装置的合理性和可靠性。

[0013] 2、本实用新型通过将装置设在密封箱体的内部，操作工不与钢材相接触，避免了生产过程中产生的灰尘影响工人健康，保证了碎屑无法飞出到外界，从而提升了工人的安全系数，提高了装置的安全性和可靠性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构侧面示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构正面示意图；

[0016] 图3为本实用新型A处放大示意图。

[0017] 图中：1、箱体；2、固定杆；3、转动杆；4、液压装置；5、液压杆；6、螺纹杆；7、固定板；8、防护层；9、传动带；10、磨砂纸；11、调速电机；12、滚轮；13、钢材；14、推动夹具；15、控制器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，多功能清除钢材表面毛刺装置，包括箱体1，箱体1右侧的顶端固定连接有固定杆2，固定杆2与转动杆3的数量有六组，磨砂纸10与三组固定杆2与转动杆3组成一个打磨机构，且打磨机构以箱体1形成对称，通过固定杆2与转动杆3的数量有六组、磨砂纸10与三组固定杆2与转动杆3组成一个打磨机构和打磨机构以箱体1形成对称，使钢材13可以自动通过装置进行打磨，避免了使用人工对钢材13进行打磨，显著的提升打磨产量，一个小时可以清除两吨，并且钢材13表面清理的较为干净，避免了返工现象的发生，从而提升了装置的打磨速率和打磨质量，提高了装置的合理性和可靠性，固定杆2的左端固定连接有转动杆3，箱体1的右侧固定连接有位于固定杆2下方的液压装置4，液压装置4的左端固定连接有液压杆5，液压杆5的底端螺纹套接有螺纹杆6，螺纹杆6的底端固定连接有固定板7，固定板7两侧的边缘处分别设有滚动轮，固定板7的弧度值大于钢材13的弧度值，且固定板7的高度值大于钢材13的半径值，通过固定板7两侧的边缘处分别设有滚动轮、固定板7的弧度值大于钢材13的弧度值和固定板7的高度值大于钢材13的半径值，使固定板7可以将磨砂纸10限制在钢材13的外表面上，保证了钢材13可以全方位无死角的进行打磨，从而提升了装置的打磨速率和打磨质量，提高了装置的合理性和可靠性，固定板7的内壁固定连接有防护层8，箱体1的右侧固定连接有位于液压装置4两侧下方的另一组固定杆2与转动杆3，另一个转动杆3的左端活动连接有传动带9，传动带9的底端固定连接有另一个转动杆3，转动杆3的外侧活动连接有磨砂纸10，箱体1右侧的底部固定安装有调速电机11，调速电机11的右端固定连接有另一个转动杆3，箱体1中部的两侧分别固定连接有滚轮12，滚轮12的上方设有

进出料口,滚轮12的中部设有环状弧形凹槽,通过滚轮12的上方设有进出料口和滚轮12的中部设有环状弧形凹槽,使钢材13可以通过进出料口进入到钢材13加工的下一道工序,并且滚轮12不仅对钢材13起到了助动作用,而且防止了钢材13左右偏移,最大限度的保证了装置打磨过程中的稳定性,从而提高了装置的可靠性,且箱体1右侧的中部设有钢材13,钢材13的右端固定连接有推动夹具14,推动夹具14包括有夹具、推动器和固定架,通过推动夹具14包括有夹具、推动器和固定架,使钢材13可以稳定高效的进行打磨,避免了需要人工对其辅助,降低了人力成本,从而提高了装置的合理性,箱体1左侧的中部固定连接有另一个推动夹具14,箱体1正面的中部固定连接有控制器15,控制器15的输出端分别电性连接调速电机11与推动夹具14的输入端,通过控制器15的输出端分别电性连接调速电机11与推动夹具14的输入端,使工人可以通过控制器15控制装置的正常工作,使操作工不与钢材13相接触,避免了生产过程中产生的灰尘影响工人健康,保证了碎屑无法飞出到外界,从而提升了工人的安全系数,提高了装置的安全性和可靠性。

[0020] 工作原理:首先通过控制器15开启设备,调速电机11通过转动杆3带动磨砂纸10转动,进而通过传动带9使箱体1内部的转动杆3全部保持联动,然后将钢材13固定在推动夹具14的内部,开始打磨,推动夹具14带动钢材13向右运动,当钢材13的左端运动到固定板7的下方时,液压装置4通过液压杆5使固定板7向下运动,固定板7挤压松弛的磨砂纸10,将磨砂纸10限制在钢材13的表面上,然后通过磨砂纸10对钢材13进行全方位打磨,当钢材13的左端运动到另一个推动夹具14的位置时,推动夹具14对钢材13进行夹紧,钢材13右端处的推动夹具14松开,完成打磨,即可。

[0021] 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。同时在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0022] 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。

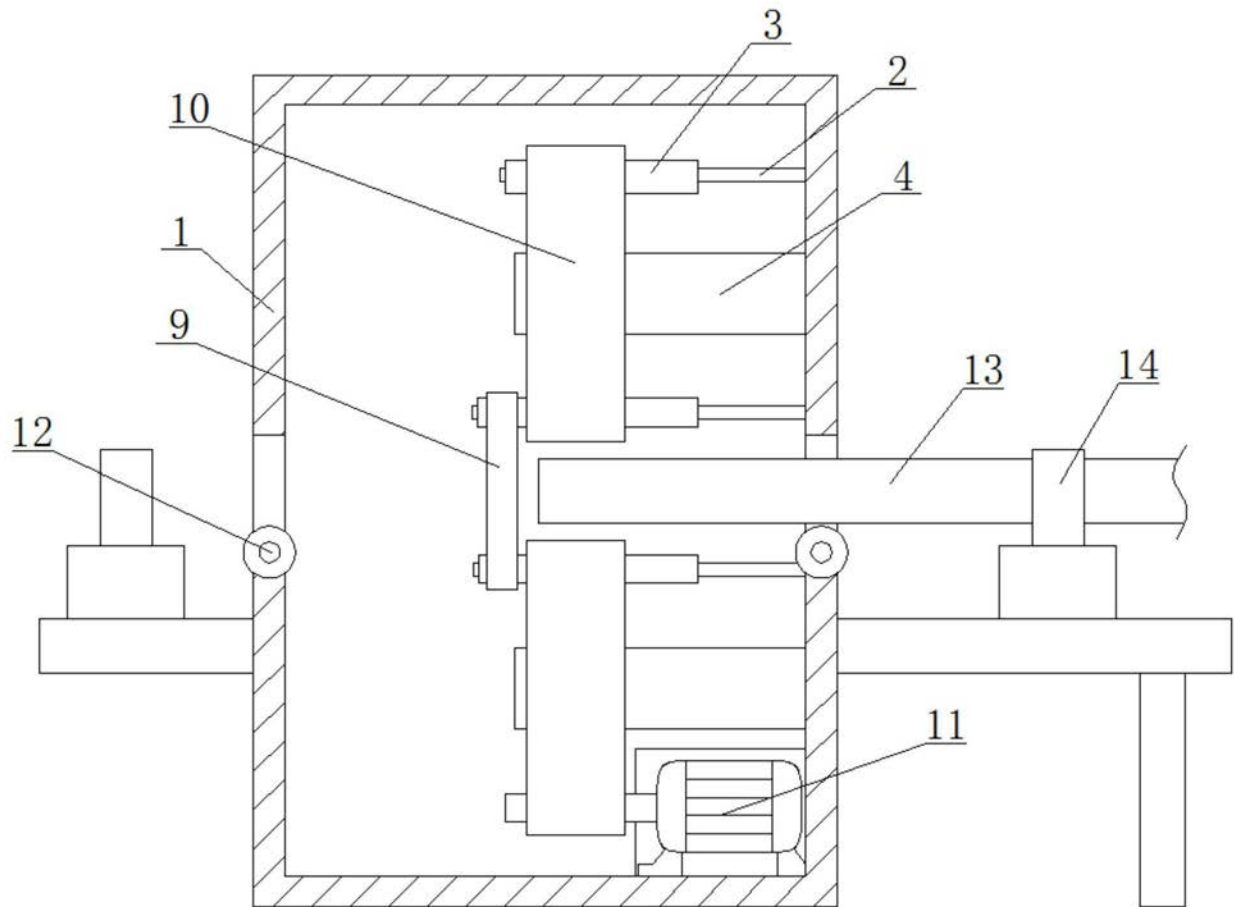


图1

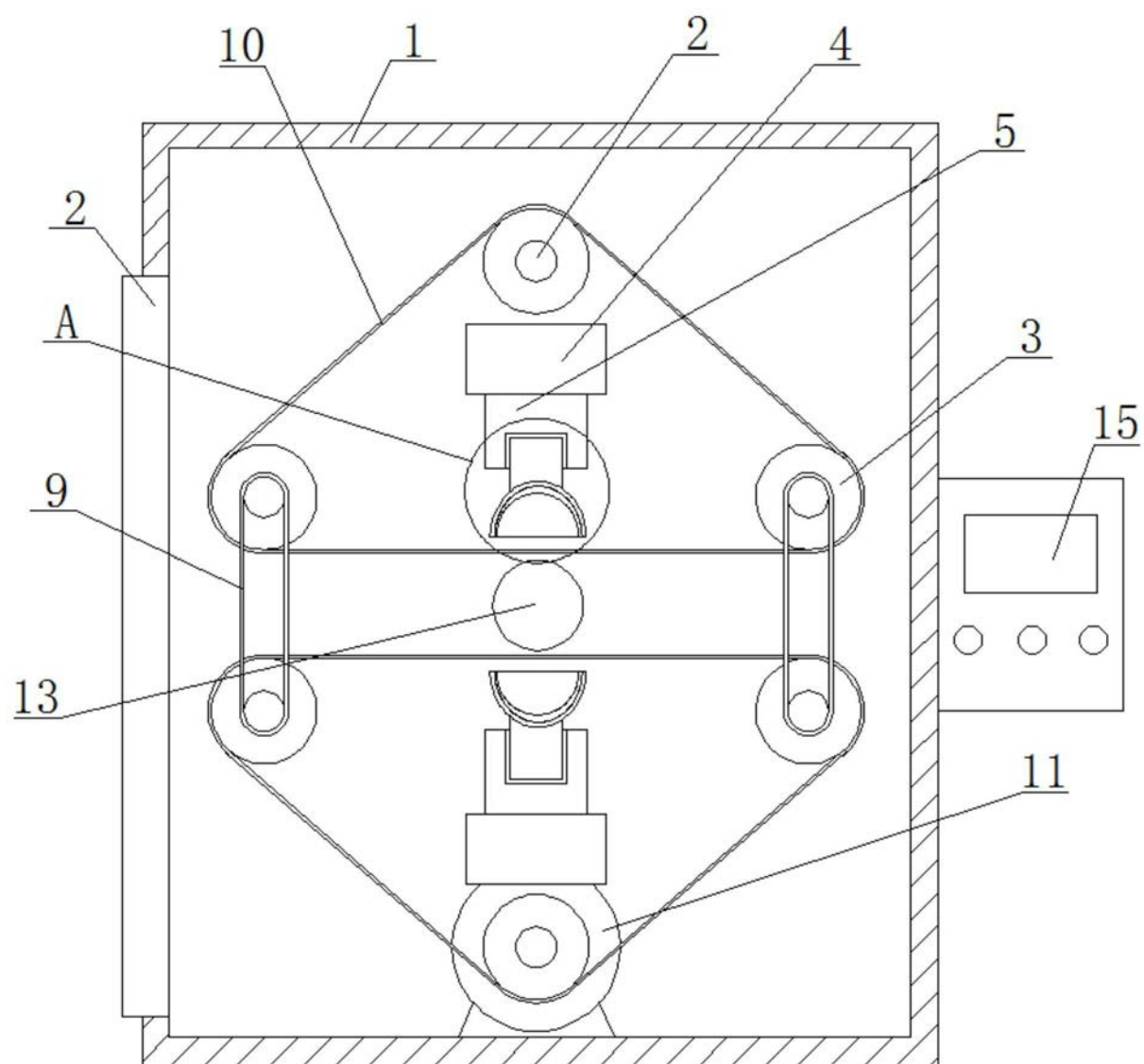


图2

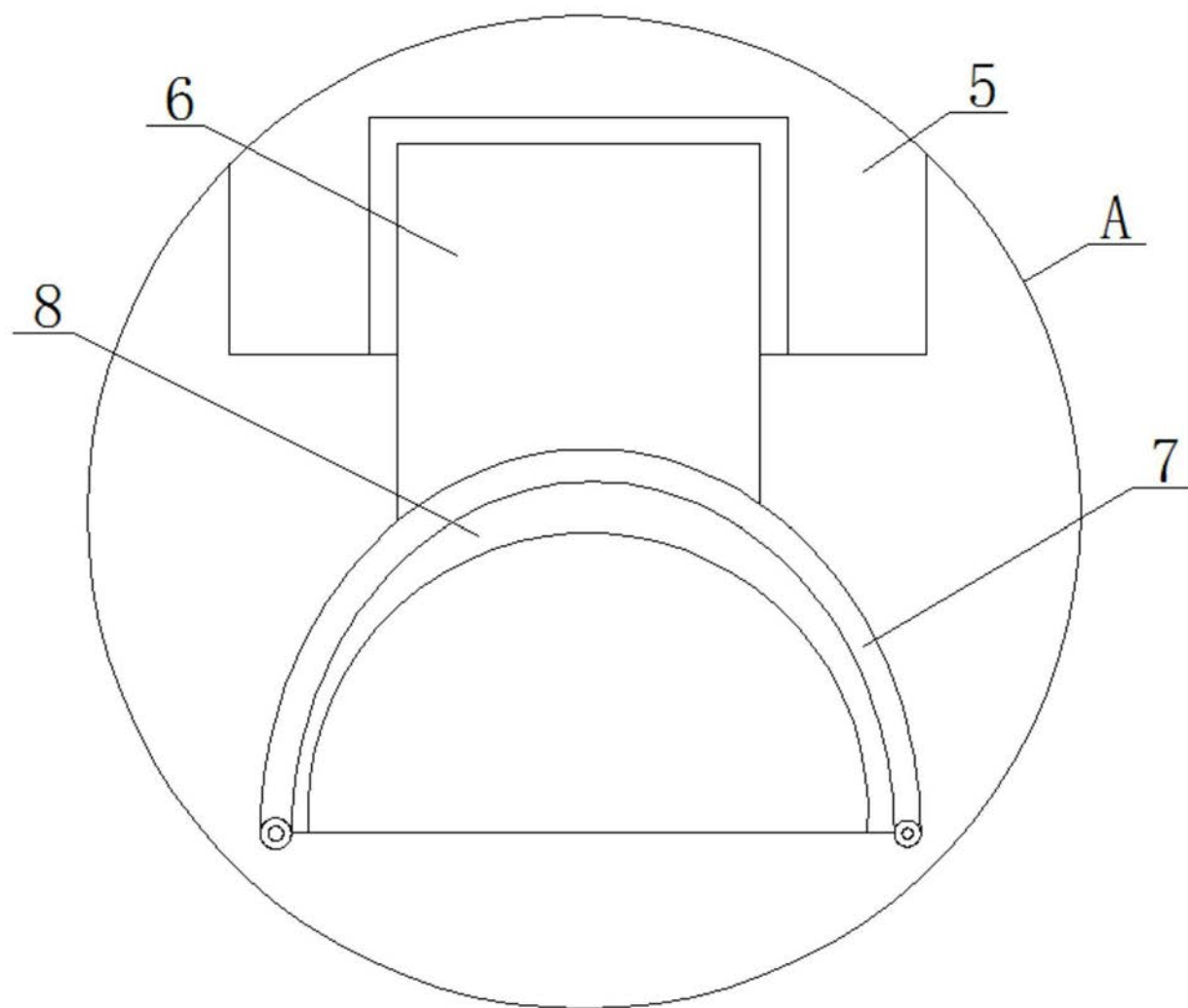


图3