



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222725622 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202421293569.7

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 安徽永恒金属科技有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市淮上区长征北路837号北区

(72) 发明人 余再胜 徐艳 蒋康乐 蒋士润
余再利 余少东

(74) 专利代理机构 蚌埠么二零二知识产权代理
事务所(普通合伙) 34156

专利代理师 王玲霞

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

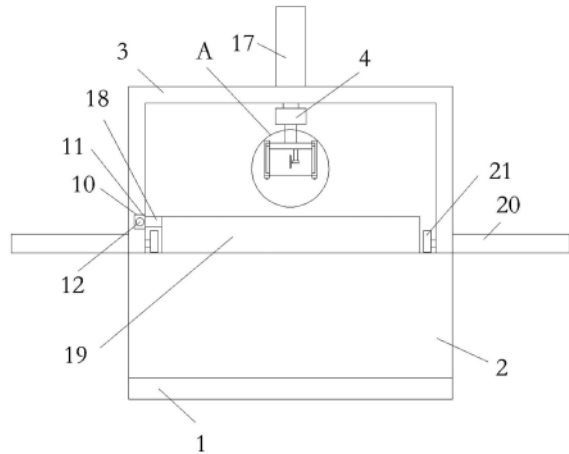
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废旧金属用切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废旧金属用切割装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有工作台,所述工作台的顶部固定连接有连接架,所述连接架的顶部固定安装有第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸的活塞端伸入连接架的固定连接有调节机构,所述调节机构的底部固定连接有连接杆,本实用新型的优点:通过遮挡罩对切割时的废屑进行阻挡,防止碎屑飞溅至工作台外,切割完成后,再次启动第二伸缩气缸拉动夹板,使夹板不阻碍刮板的移动,启动第一电机转动第一丝杆,使得第一滑块带动刮板对工作台上的碎屑进行推动,将碎屑推动至掉落收集箱内,便于对碎屑进行收集。



1. 一种废旧金属用切割装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有工作台(2),所述工作台(2)的顶部固定连接连接有连接架(3),所述连接架(3)的顶部固定安装有第一伸缩气缸(17),所述第一伸缩气缸(17)的活塞端伸入连接架(3)的固定连接有调节机构(4),所述调节机构(4)的底部固定连接连接有连接杆(5),所述连接杆(5)的底部固定连接连接有连接板(6),所述连接板(6)的表面设有遮挡罩(7),所述连接板(6)的底部固定连接连接有切割机构(9),所述底板(1)的顶部放置有收集箱(8),所述连接架(3)的内壁开设有放置槽(10),所述放置槽(10)的内部滑动连接有第一滑块(11),所述放置槽(10)的内部转动连接有第一丝杆(12),所述第一滑块(11)的一侧开设有第一行走螺纹孔,所述第一丝杆(12)在第一行走螺纹孔内螺纹连接,所述连接架(3)的一侧固定安装有第一电机(13),所述第一电机(13)的输出端通过联轴器与第一丝杆(12)固定连接,所述第一滑块(11)的一侧固定连接连接有连杆(18),所述连杆(18)的另一端固定连接连接有刮板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧金属用切割装置,其特征在于:所述遮挡罩(7)的四侧内壁均开设有滑槽(14),所述连接板(6)的四侧均固定连接连接有导向块(15),四组所述导向块(15)分别滑动连接于四组滑槽(14)内部,所述遮挡罩(7)的底部固定连接连接有四组万向轮(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种废旧金属用切割装置,其特征在于:所述连接架(3)的两侧均固定安装有第二伸缩气缸(20),所述第二伸缩气缸(20)的活塞端伸入连接架(3)的内部固定连接连接有夹板(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧金属用切割装置,其特征在于:所述调节机构(4)包括与第一伸缩气缸(17)固定连接连接有连接框(41),所述连接框(41)的内部滑动连接有第二滑块(42),所述连接框(41)的内部转动连接有第二丝杆(43),所述第二滑块(42)的一侧开设有第二行走螺纹孔,所述第二丝杆(43)在第二行走螺纹孔内螺纹连接,所述连接框(41)的一侧固定安装有第二电机(44),所述第二电机(44)的输出端通过联轴器与第二丝杆(43)固定连接,所述第二滑块(42)的底部与连接杆(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种废旧金属用切割装置,其特征在于:所述切割机构(9)包括与连接板(6)固定连接连接有立杆(91),所述立杆(91)的底部固定安装有第三电机(92),所述第三电机(92)的输出端固定连接连接有切割盘(93)。

6. 根据权利要求1所述的一种废旧金属用切割装置,其特征在于:所述工作台(2)的两侧均开设有空槽(22)。

一种废旧金属用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,具体为一种废旧金属用切割装置。

背景技术

[0002] 废旧金属回收是指从废旧金属中分离出来的有用物质经过物理或机械加工成为再生利用的制品,是从回收、拆解、到再生利用的一条产业链,而且工业越发达,废金属排放量越大,为了便于对废旧金属进行回收,需要使用切割装置。

[0003] 现有技术提出了如中国专利[申请号CN201922269522.2]公开了一种废旧金属回收用切割装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接固定板,所述固定板的后端设置有第一气缸,所述第一气缸的正面固定连接推板,所述底座的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的底部设置有放置箱,所述放置箱的内部设置有旋转机构;虽然该专利能通过放置箱,达到放置旋转机构和切割盘的效果,该切割装置切割效率高,而且可对切割后的废旧金属进行收集,方便人们对废旧金属进行处理;但是上述专利在使用过程中存在着一定的缺陷,例如在实际使用过程中,切割盘在对废旧金属进行切割时,容易出现碎屑产生,碎屑可能会飞溅至工作台外,不便于后期的清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种废旧金属用切割装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种废旧金属用切割装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有工作台,所述工作台的顶部固定连接连接架,所述连接架的顶部固定安装有第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸的活塞端伸入连接架的固定连接有调节机构,所述调节机构的底部固定连接连接杆,所述连接杆的底部固定连接连接板,所述连接板的表面设有遮挡罩,所述连接板的底部固定连接切割机构,所述底板的顶部放置有收集箱,所述连接架的内壁开设有放置槽,所述放置槽的内部滑动连接第一滑块,所述放置槽的内部转动连接第一丝杆,所述第一滑块的一侧开设有第一行走螺纹孔,所述第一丝杆在第一行走螺纹孔内螺纹连接,所述连接架的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端通过联轴器与第一丝杆固定连接,所述第一滑块的一侧固定连接连杆,所述连杆的另一端固定连接刮板。

[0007] 优选地,所述遮挡罩的四侧内壁均开设有滑槽,所述连接板的四侧均固定连接导向块,四组所述导向块分别滑动连接于四组滑槽内部,所述遮挡罩的底部固定连接有多组万向轮。

[0008] 优选地,所述连接架的两侧均固定安装有第二伸缩气缸,所述第二伸缩气缸的活塞端伸入连接架的内部固定连接夹板。

[0009] 优选地,所述调节机构包括与第一伸缩气缸固定连接连接框,所述连接框的内部滑动连接第二滑块,所述连接框的内部转动连接第二丝杆,所述第二滑块的一侧开

设有第二行走螺纹孔,所述第二丝杆在第二行走螺纹孔内螺纹连接,所述连接框的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器与第二丝杆固定连接,所述第二滑块的底部与连接杆固定连接。

[0010] 优选地,所述切割机构包括与连接板固定连接的立杆,所述立杆的底部固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接切割盘。

[0011] 优选地,所述工作台的两侧均开设有空槽。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型所提供的一种废旧金属用切割装置,在需要对废旧金属进切割时,可以将废旧金属放置在工作台上,启动第二伸缩气缸推动夹板对废旧金属进行固定,然后启动第一伸缩气缸向下推动连接板使得切割机构向下移动,当遮挡罩下的万向轮与废旧金属抵触后,继续向下推动连接板,使得切割机构对废旧金属进行切割,通过遮挡罩对切割时的废屑进行阻挡,防止碎屑飞溅至工作台外,切割完成后,再次启动第二伸缩气缸拉动夹板,使夹板不阻碍刮板的移动,启动第一电机转动第一丝杆,使得第一滑块带动刮板对工作台上的碎屑进行推动,将碎屑推动至掉落收集箱内,便于对碎屑进行收集。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的基本结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯剖图;

[0015] 图3为本实用新型的切割机构结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的图1中A处结构放大图;

[0017] 图5为本实用新型的调节机构结构示意图。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 如图1—图5所示,本实用新型提供一种废旧金属用切割装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有工作台2,工作台2的顶部固定连接连接架3,连接架3的顶部固定安装有第一伸缩气缸17,第一伸缩气缸17的活塞端伸入连接架3的固定连接有调节机构4,调节机构4的底部固定连接连接杆5,连接杆5的底部固定连接连接板6,连接板6的表面设有遮挡罩7,连接板6的底部固定连接切割机构9,底板1的顶部放置有收集箱8,连接架3的内壁开设有放置槽10,放置槽10的内部滑动连接第一滑块11,放置槽10的内部转动连接有第一丝杆12,第一滑块11的一侧开设有第一行走螺纹孔,第一丝杆12在第一行走螺纹孔

内螺纹连接,连接架3的一侧固定安装有第一电机13,第一电机13的输出端通过联轴器与第一丝杆12固定连接,第一滑块11的一侧固定连接有连杆18,连杆18的另一端固定连接有刮板19;在需要对废旧金属进切割时,可以将废旧金属放置在工作台2上,启动第一伸缩气缸17向下推动连接板6使得切割机构9向下移动,当遮挡罩7下的万向轮16与废旧金属抵触后,继续向下推动连接板6,使得切割机构9对废旧金属进行切割,通过遮挡罩7对切割时的废屑进行阻挡,防止碎屑飞溅至工作台2外,切割完成后,启动第一电机13转动第一丝杆12,使得第一滑块11带动刮板19对工作台2上的碎屑进行推动,将碎屑推动至掉落收集箱8内,便于对碎屑进行收集。

[0021] 遮挡罩7的四侧内壁均开设有滑槽14,连接板6的四侧均固定连接有导向块15,四组导向块15分别滑动连接于四组滑槽14内部,遮挡罩7的底部固定连接有万向轮16;滑槽14和导向块15的设立可以防止连接板6从遮挡罩7内脱离,万向轮16的设立,便于连接板6带动遮挡罩7移动。

[0022] 连接架3的两侧均固定安装有第二伸缩气缸20,第二伸缩气缸20的活塞端伸入连接架3的内部固定连接有夹板21;启动第二伸缩气缸20推动夹板21对废旧金属进行固定,可对不同大小的废旧金属进行固定。

[0023] 调节机构4包括与第一伸缩气缸17固定连接的连接框41,连接框41的内部滑动连接有第二滑块42,连接框41的内部转动连接有第二丝杆43,第二滑块42的一侧开设有第二行走螺纹孔,第二丝杆43在第二行走螺纹孔内螺纹连接,连接框41的一侧固定安装有第二电机44,第二电机44的输出端通过联轴器与第二丝杆43固定连接,第二滑块42的底部与连接杆5固定连接;可以启动第二电机44转动第二丝杆43,使得第二滑块42带动连接板6移动,从而带动切割机构9移动,便于对废旧金属进行切割。

[0024] 切割机构9包括与连接板6固定连接的立杆91,立杆91的底部固定安装有第三电机92,第三电机92的输出端固定连接有切割盘93;启动第三电机92转动切割盘93对废旧金属进行切割。

[0025] 工作台2的两侧均开设有空槽22;可以将收集放置在空槽22内,便于刮板19推送碎屑。

[0026] 工作原理:在需要对废旧金属进切割时,可以将废旧金属放置在工作台2上,启动第二伸缩气缸20推动夹板21对废旧金属进行固定,然后启动第一伸缩气缸17向下推动连接板6使得切割机构9向下移动,当遮挡罩7下的万向轮16与废旧金属抵触后,继续向下推动连接板6,使得切割机构9对废旧金属进行切割,通过遮挡罩7对切割时的废屑进行阻挡,防止碎屑飞溅至工作台2外,切割完成后,再次启动第二伸缩气缸20拉动夹板21,使夹板21不阻碍刮板19的移动,启动第一电机13转动第一丝杆12,使得第一滑块11带动刮板19对工作台2上的碎屑进行推动,将碎屑推动至掉落收集箱8内,便于对碎屑进行收集。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

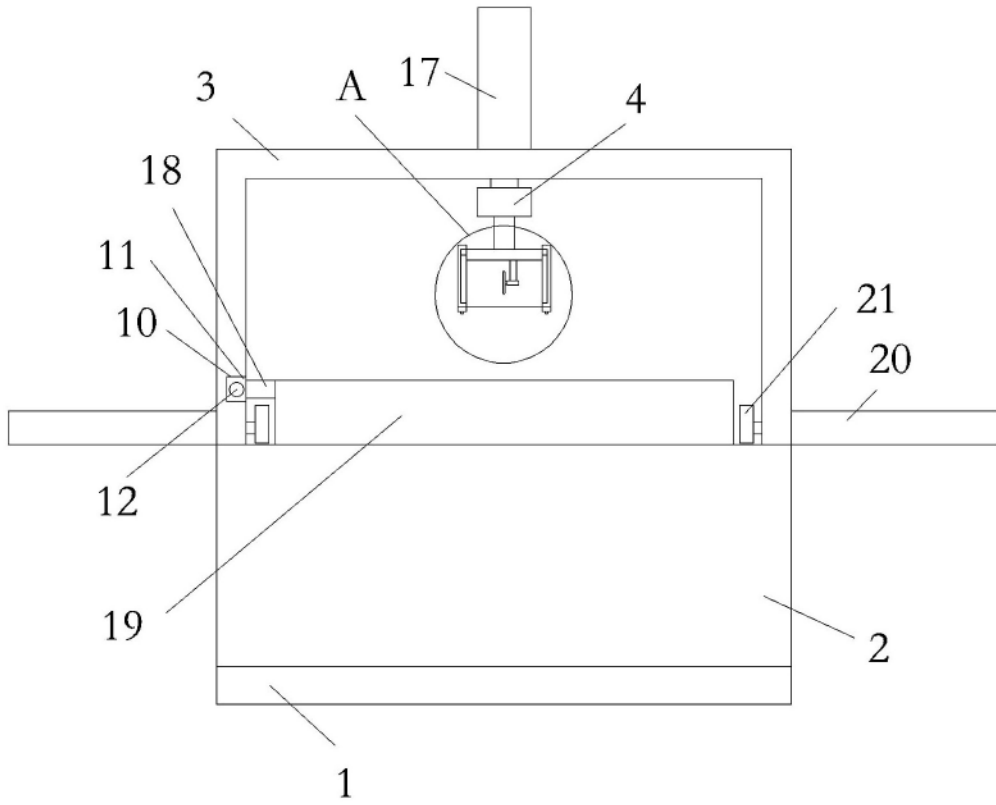


图 1

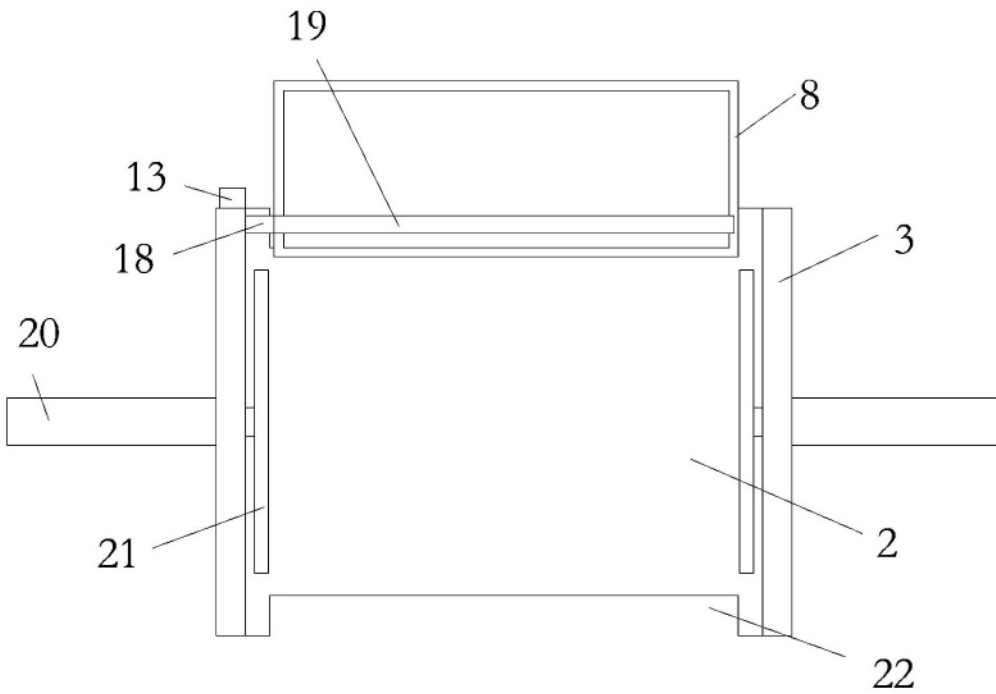


图 2

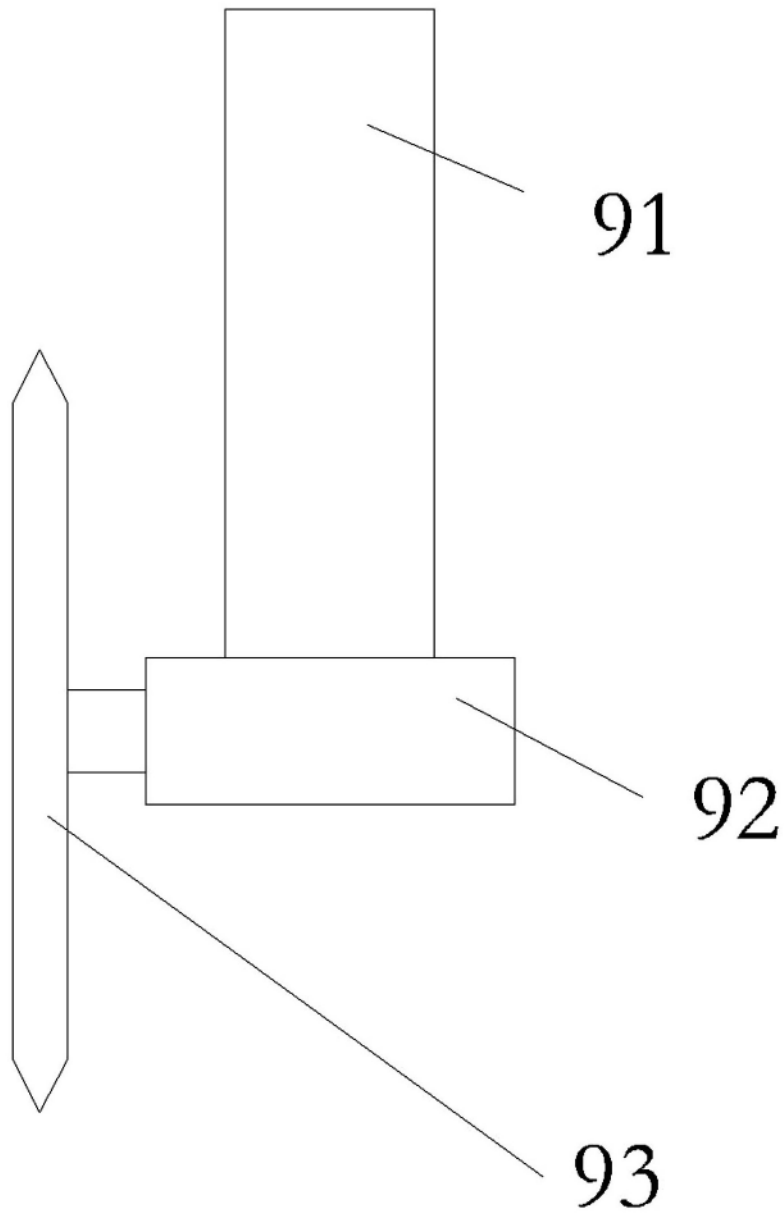


图 3

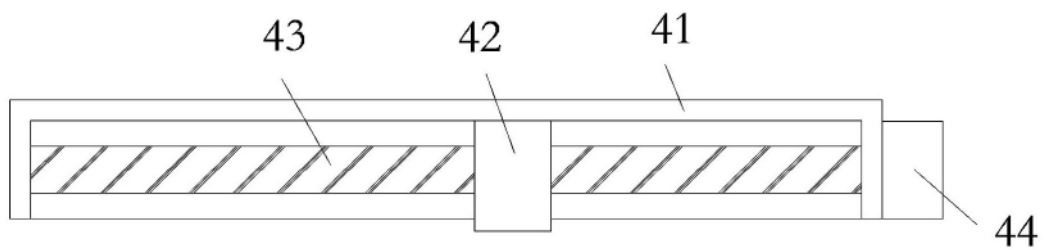


图 4

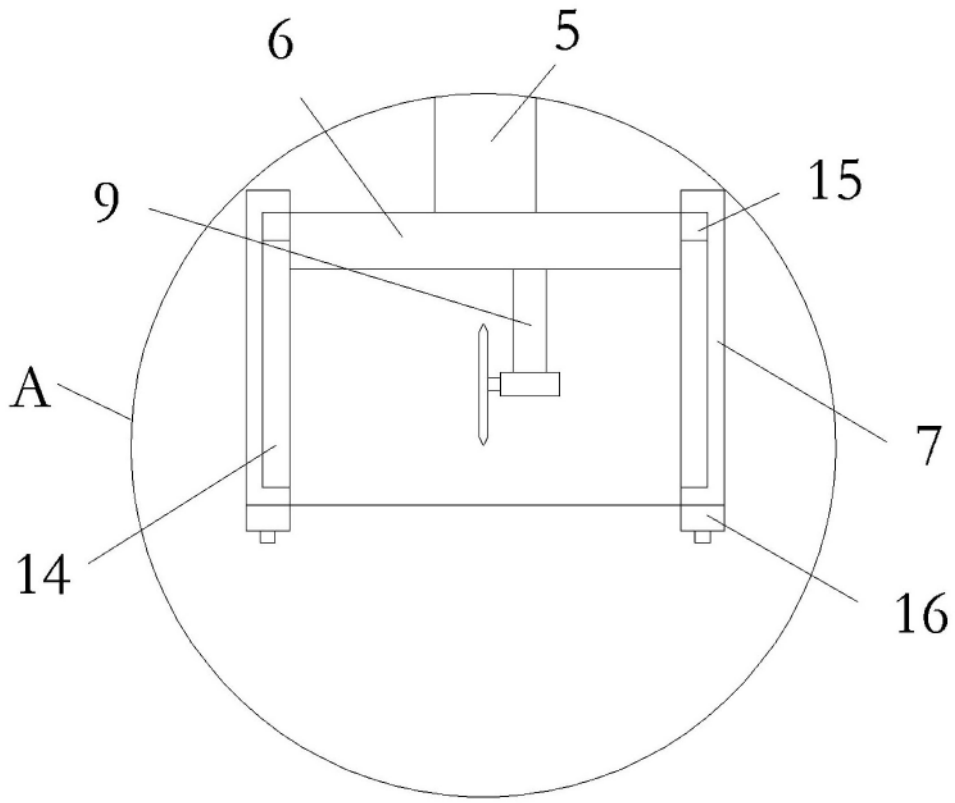


图 5