



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215092805 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202121300234.X

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 广州益环再生资源科技股份有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区炭步镇  
朗头村自编工业区8号001

(72) 发明人 史立 史占云 史志全

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所  
(普通合伙) 44777

代理人 林霞

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

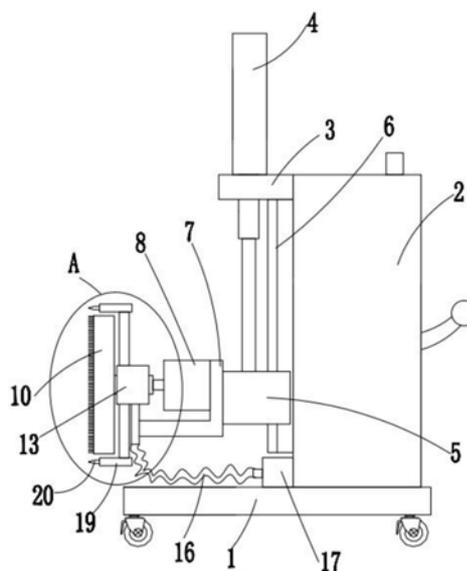
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,包括底座,所述底座的底部四角均转动安装有带锁万向轮,所述底座的顶部右侧固定安装有水箱,水箱的左侧顶部固定安装有固定座,固定座的顶部固定安装有多级电动伸缩杆,多级电动伸缩杆的伸出端延伸至固定座的下方并固定连接有与水箱左侧滑动安装的升降座,升降座的左侧固定安装有L形座,L形座的右侧内壁上固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴左端固定连接有右端为封堵结构的横管。本实用新型设计合理,便于对安全玻璃表面的胶旋转移动粗磨,便于在粗磨的同时自动跟随喷淋,且具备在上下粗磨时自动刮残渣的功能,进一步提高粗磨清理效果,满足使用需求,有利于使用。



1. 一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,包括底座(1),所述底座(1)的底部四角均转动安装有带锁万向轮,其特征在于,所述底座(1)的顶部右侧固定安装有水箱(2),水箱(2)的左侧顶部固定安装有固定座(3),固定座(3)的顶部固定安装有多级电动伸缩杆(4),多级电动伸缩杆(4)的伸出端延伸至固定座(3)的下方并固定连接有与水箱(2)左侧滑动安装的升降座(5),升降座(5)的左侧固定安装有L形座(7),L形座(7)的右侧内壁上固定安装有驱动电机(8),驱动电机(8)的输出轴左端固定连接有右端为封堵结构的横管(9),横管(9)的左端连通并固定有空心磨盘(10),空心磨盘(10)的左侧设置有多个硬刷毛(11),所述横管(9)上密封转动套设有套管(13),空心磨盘(10)的左侧内壁上开设有多个喷水孔(12),所述套管(13)上固定设置有供水喷淋机构,供水喷淋机构与水箱(2)的左侧底部和L形座(7)的左侧底部固定连接,所述套管(13)上固定连接有刮渣机构,空心磨盘(10)位于刮渣机构内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,其特征在于,所述供水喷淋机构包括两个密封轴承、进水管(15)、软管(16)和水泵(17),两个密封轴承的外圈外侧均固定套设在套管(13)内,两个密封轴承的内圈内侧均与横管(9)的外侧固定连接,横管(9)的顶部内壁和底部内壁上均开设有进水孔(14),两个进水孔(14)位于两个密封轴承之间,进水管(15)的顶端与套管(13)的底部连通并固定,进水管(15)位于两个密封轴承之间,进水管(15)的右侧与L形座(7)的左侧底部固定连接,软管(16)的顶端与进水管(15)的底端固定连接,软管(16)的底端与水泵(17)的出水端固定连接,水泵(17)固定安装在水箱(2)的左侧底部,水泵(17)的进水口延伸至水箱(2)内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,其特征在于,所述刮渣机构包括两个支杆(18)、两个右端为封堵结构的矩形管(19)、两个刮板(20)和两个弹簧(21),两个支杆(18)相互靠近的一端分别与套管(13)的顶部和底部固定连接,两个矩形管(19)相互靠近的一侧分别与两个支杆(18)相互远离的一端固定连接,空心磨盘(10)位于两个矩形管(19)之间,两个刮板(20)分别滑动套设在对应的矩形管(19)内,弹簧(21)的两端分别与对应的刮板(20)的右侧和矩形管(19)的右侧内壁固定连接,刮板(20)的左侧与硬刷毛(11)的左侧平齐并设为刀刃形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,其特征在于,所述空心磨盘(10)的右侧内壁上开设有第一圆孔,且第一圆孔的内壁与横管(9)的外侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,其特征在于,所述水箱(2)的左侧固定连接有T形滑轨(6),升降座(5)的右侧开设有顶部和底部均为开口设置的T形滑槽,且T形滑槽与T形滑轨(6)滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,其特征在于,所述套管(13)的底部内壁上开设有第二圆孔,且第二圆孔的内壁与进水管(15)的外侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,其特征在于,所述固定座(3)的顶部开设有圆穿孔,多级电动伸缩杆(4)的伸出端位于圆穿孔内并与圆穿孔的内壁不接触。

8. 根据权利要求1所述的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,其特征在于,所述

水箱 (2) 的右侧固定连接有推车把手。

## 一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粗磨设备技术领域,尤其涉及一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备。

### 背景技术

[0002] 安全玻璃由于透明性好,如市面上的夹胶玻璃,冲击强度大,广泛用于航空和汽车领域,安全玻璃中的夹层为聚乙烯醇缩丁醛,具有优良的柔软性和挠曲性,在加热分离后,由于聚乙烯醇缩丁醛具有较高的粘结力,使其易沾附在安全玻璃外侧,需要使用粗磨设备将其磨掉。

[0003] 现有的用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,其多利用硬毛刷对安全玻璃外侧沾附的胶层进行粗磨,在粗磨时需要向玻璃表面喷水,以降低粗磨时胶层的粘附力,其加水需要人员随时调整喷头;其存在不便于在粗磨的同时自动跟随喷淋的缺点,以及在粗磨时缺少刮渣的功能,清理效果较差,不能满足使用需求,针对此现象,因此我们提出了一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,包括底座,所述底座的底部四角均转动安装有带锁万向轮,所述底座的顶部右侧固定安装有水箱,水箱的左侧顶部固定安装有固定座,固定座的顶部固定安装有多级电动伸缩杆,多级电动伸缩杆的伸出端延伸至固定座的下方并固定连接有与水箱左侧滑动安装的升降座,升降座的左侧固定安装有L形座,L形座的右侧内壁上固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴左端固定连接有右端为封堵结构的横管,横管的左端连通并固定有空心磨盘,空心磨盘的左侧设置有多个硬刷毛,所述横管上密封转动套设有套管,空心磨盘的左侧内壁上开设有多个喷水孔,所述套管上固定设置有供水喷淋机构,供水喷淋机构与水箱的左侧底部和L形座的左侧底部固定连接,所述套管上固定连接刮渣机构,空心磨盘位于刮渣机构内。

[0007] 优选地,所述供水喷淋机构包括两个密封轴承、进水管、软管和水泵,两个密封轴承的外圈外侧均固定套设有在套管内,两个密封轴承的内圈内侧均与横管的外侧固定连接,横管的顶部内壁和底部内壁上均开设有进水孔,两个进水孔位于两个密封轴承之间,进水管的顶端与套管的底部连通并固定,进水管位于两个密封轴承之间,进水管的右侧与L形座的左侧底部固定连接,软管的顶端与进水管的底端固定连接,软管的底端与水泵的出水端固定连接,水泵固定安装在水箱的左侧底部,水泵的进水口延伸至水箱内。

[0008] 优选地,所述刮渣机构包括两个支杆、两个右端为封堵结构的矩形管、两个刮板和两个弹簧,两个支杆相互靠近的一端分别与套管的顶部和底部固定连接,两个矩形管相互

靠近的一侧分别与两个支杆相互远离的一端固定连接,空心磨盘位于两个矩形管之间,两个刮板分别滑动套设在对应的矩形管内,弹簧的两端分别与对应的刮板的右侧和矩形管的右侧内壁固定连接,刮板的左侧与硬刷毛的左侧平齐并设备刀刃形结构。

[0009] 优选地,所述空心磨盘的右侧内壁上开设有第一圆孔,且第一圆孔的内壁与横管的外侧固定连接。

[0010] 优选地,所述水箱的左侧固定连接有T形滑轨,升降座的右侧开设有顶部和底部均为开口设置的T形滑槽,且T形滑槽与T形滑轨滑动连接。

[0011] 优选地,所述套管的底部内壁上开设有第二圆孔,且第二圆孔的内壁与进水管的外侧固定连接。

[0012] 优选地,所述固定座的顶部开设有圆穿孔,多级电动伸缩杆的伸出端位于圆穿孔内并与圆穿孔的内壁不接触。

[0013] 优选地,所述水箱的右侧固定连接有推车把手。

[0014] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过底座、水箱、固定座、多级电动伸缩杆、升降座、T形滑轨、L形座、驱动电机、横管、空心磨盘、硬刷毛、喷水孔、套管、进水孔、进水管、软管、水泵、支杆、矩形管、刮板与弹簧相配合,启动驱动电机和水泵,驱动电机通过横管带动空心磨盘转动,空心磨盘带动多个硬刷毛转动,硬刷毛转动时对安全玻璃表面的胶粗磨,水泵启动时抽取水箱内的水并排入软管内,水依次经软管、进水管、套管和两个进水孔进入横管内,水再进入空心磨盘内,再向左经多个喷水孔喷出,能够在粗磨的同时对粗磨位置进行喷淋,需要向上粗磨时,则反向启动多级电动伸缩杆带动升降座在T形滑轨上向上滑动,升降座依次通过L形座、驱动电机和横管带动空心磨盘和硬刷毛向上移动,实现向上旋转粗磨,由于喷水孔与空心磨盘为一体设置,达到能够在粗磨的同时自动跟随喷淋的目的;

[0016] 横管向上移动时还通过套管带动两个支杆向上移动,支杆通过对应的矩形管带动刮板向上移动,此时位于下方的刮板上移时能够对粗磨后残留的胶渣先向上刮动,而在向下位移粗磨时,位于上方的刮板下移时能够对粗磨后残留的胶渣先向下刮动,实现在粗磨时自动刮渣的功能,进一步提高粗磨清理效果。

[0017] 本实用新型设计合理,便于对安全玻璃表面的胶旋转移移动粗磨,便于在粗磨的同时自动跟随喷淋,且具备在上下粗磨时自动刮残渣的功能,进一步提高粗磨清理效果,满足使用需求,有利于使用。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备的结构示意图;

[0019] 图2为图1中的A部分放大剖视结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2水箱、3固定座、4多级电动伸缩杆、5升降座、6T形滑轨、7L形座、8驱动电机、9横管、10空心磨盘、11硬刷毛、12喷水孔、13套管、14进水孔、15进水管、16软管、17水泵、18支杆、19矩形管、20刮板、21弹簧。

## 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。

[0022] 参照图1-2,一种用于安全玻璃回收再利用的粗磨设备,包括底座1,底座1的底部四角均转动安装有带锁万向轮,底座1的顶部右侧固定安装有水箱2,水箱2的左侧顶部固定安装有固定座3,固定座3的顶部固定安装有多级电动伸缩杆4,多级电动伸缩杆4的伸出端延伸至固定座3的下方并固定连接有与水箱2左侧滑动安装的升降座5,升降座5的左侧固定安装有L形座7,L形座7的右侧内壁上固定安装有驱动电机8,驱动电机8的输出轴左端固定连接有右端为封堵结构的横管9,横管9的左端连通并固定有空心磨盘10,空心磨盘10的左侧设置有多个硬刷毛11,横管9上密封转动套设有套管13,空心磨盘10的左侧内壁上开设有多个喷水孔12,套管13上固定设置有供水喷淋机构,供水喷淋机构与水箱2的左侧底部和L形座7的左侧底部固定连接,套管13上固定连接有刮渣机构,空心磨盘10位于刮渣机构内;

[0023] 供水喷淋机构包括两个密封轴承、进水管15、软管16和水泵17,两个密封轴承的外圈外侧均固定套设有在套管13内,两个密封轴承的内圈内侧均与横管9的外侧固定连接,横管9的顶部内壁和底部内壁上均开设有进水孔14,两个进水孔14位于两个密封轴承之间,进水管15的顶端与套管13的底部连通并固定,进水管15位于两个密封轴承之间,进水管15的右侧与L形座7的左侧底部固定连接,软管16的顶端与进水管15的底端固定连接,软管16的底端与水泵17的出水端固定连接,水泵17固定安装在水箱2的左侧底部,水泵17的进水口延伸至水箱2内;

[0024] 刮渣机构包括两个支杆18、两个右端为封堵结构的矩形管19、两个刮板20和两个弹簧21,两个支杆18相互靠近的一端分别与套管13的顶部和底部固定连接,两个矩形管19相互靠近的一侧分别与两个支杆18相互远离的一端固定连接,空心磨盘10位于两个矩形管19之间,两个刮板20分别滑动套设在对应的矩形管19内,弹簧21的两端分别与对应的刮板20的右侧和矩形管19的右侧内壁固定连接,刮板20的左侧与硬刷毛11的左侧平齐并设备刀刃形结构,本实用新型设计合理,便于对安全玻璃表面的胶旋转移动粗磨,便于在粗磨的同时自动跟随喷淋,且具备在上下粗磨时自动刮残渣的功能,进一步提高粗磨清理效果,满足使用需求,有利于使用。

[0025] 本实用新型中,空心磨盘10的右侧内壁上开设有第一圆孔,且第一圆孔的内壁与横管9的外侧固定连接,水箱2的左侧固定连接有T形滑轨6,升降座5的右侧开设有顶部和底部均为开口设置的T形滑槽,且T形滑槽与T形滑轨6滑动连接,套管13的底部内壁上开设有第二圆孔,且第二圆孔的内壁与进水管15的外侧固定连接,固定座3的顶部开设有圆穿孔,多级电动伸缩杆4的伸出端位于圆穿孔内并与圆穿孔的内壁不接触,水箱2的右侧固定连接有推车把手,本实用新型设计合理,便于对安全玻璃表面的胶旋转移动粗磨,便于在粗磨的同时自动跟随喷淋,且具备在上下粗磨时自动刮残渣的功能,进一步提高粗磨清理效果,满足使用需求,有利于使用。

[0026] 工作原理:使用时,四个带锁万向轮的设置方便人员对本装置进行移动,对安全玻璃表面的胶粗磨清理时,启动驱动电机8和水泵17,驱动电机8的输出轴带动横管9转动,横管9通过两个密封轴承在套管13内转动,横管9带动空心磨盘10转动,空心磨盘10带动多个

硬刷毛11转动,硬刷毛11转动时对安全玻璃表面的胶粗磨,水泵17启动时抽取水箱2内的水并排入软管16内,水经软管16进入进水管15内,水再进入套管13内,再经两个进水孔14进入横管9内,水再经横管9向左进入空心磨盘10内,再向左经多个喷水孔12喷出,能够在粗磨的同时对粗磨位置进行喷淋,需要向上粗磨时,则反向启动多级电动伸缩杆4,多级电动伸缩杆4带动升降座5在T形滑轨6上向上滑动,升降座5带动L形座7向上移动,L形座7通过驱动电机8带动横管9向上移动,横管9通过空心磨盘10带动硬刷毛11向上移动,实现向上旋转粗磨,由于喷水孔12与空心磨盘10为一体设置,使得空心磨盘10的位置变动时喷水孔12同样跟随变动位置,达到能够在粗磨的同时自动跟随喷淋的目的;

[0027] 横管9向上移动时还带动进水管15对软管16拉伸,同时横管9带动套管13向上移动,套管13带动两个支杆18向上移动,支杆18通过对应的矩形管19带动刮板20向上移动,此时位于下方的刮板20上移时能够对粗磨后残留的胶渣先向上刮动,而在人员通过正向启动多级电动伸缩杆4控制向下粗磨时,位于上方的刮板20下移时能够对粗磨后残留的胶渣先向下刮动,实现在粗磨时自动刮渣的功能,进一步提高粗磨清理效果,弹簧21的设置,能够在刮板20碰触到硬渣时,凸出的硬渣会对刮板20的左侧进行挤压,在挤压力下,刮板20在对应的矩形管19内向右滑动并对弹簧21压缩,在与硬渣错开时,处于压缩状态的弹簧21的弹力能够带动刮板20向左回移复位继续刮渣,避免因硬渣对刮板20挡死造成无法继续进行位移粗磨的现象。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

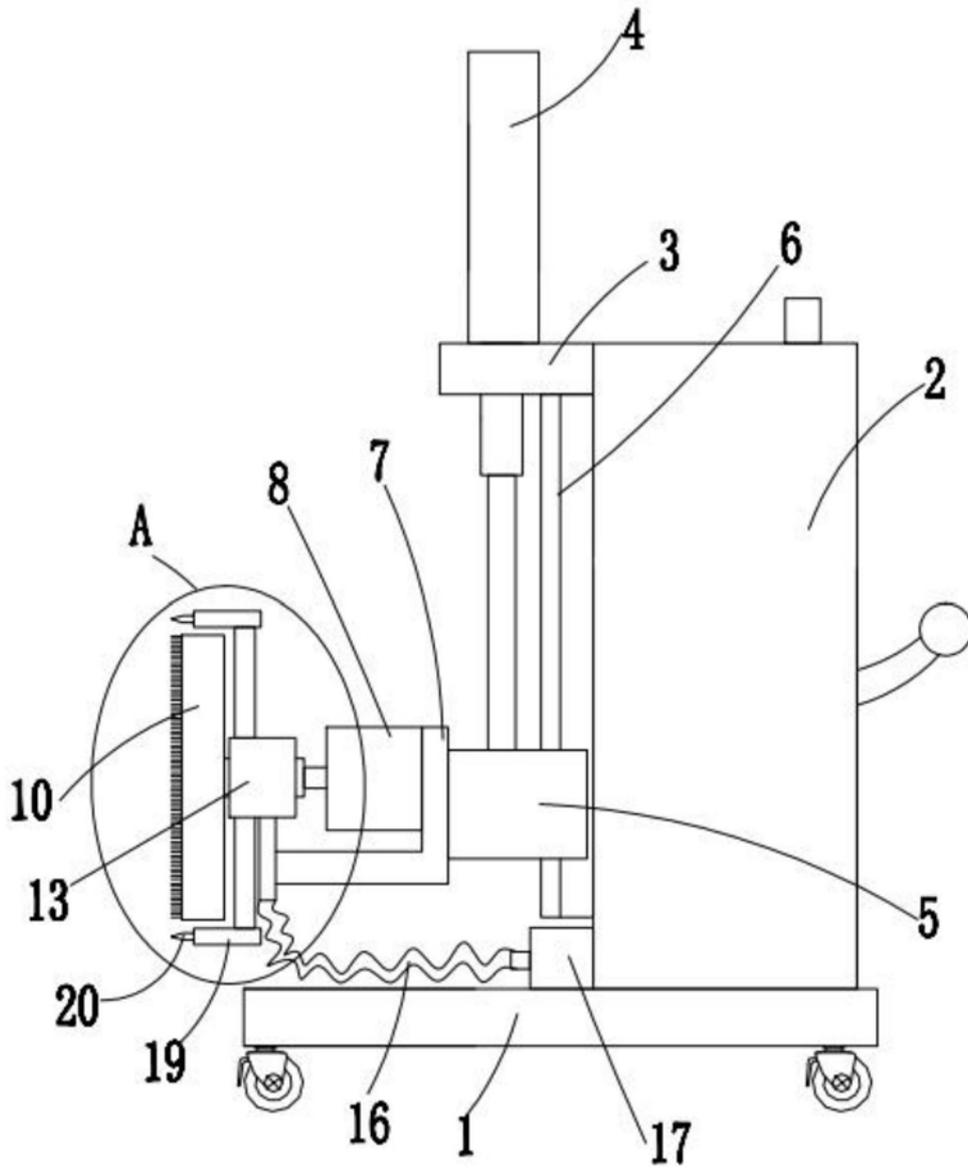


图1

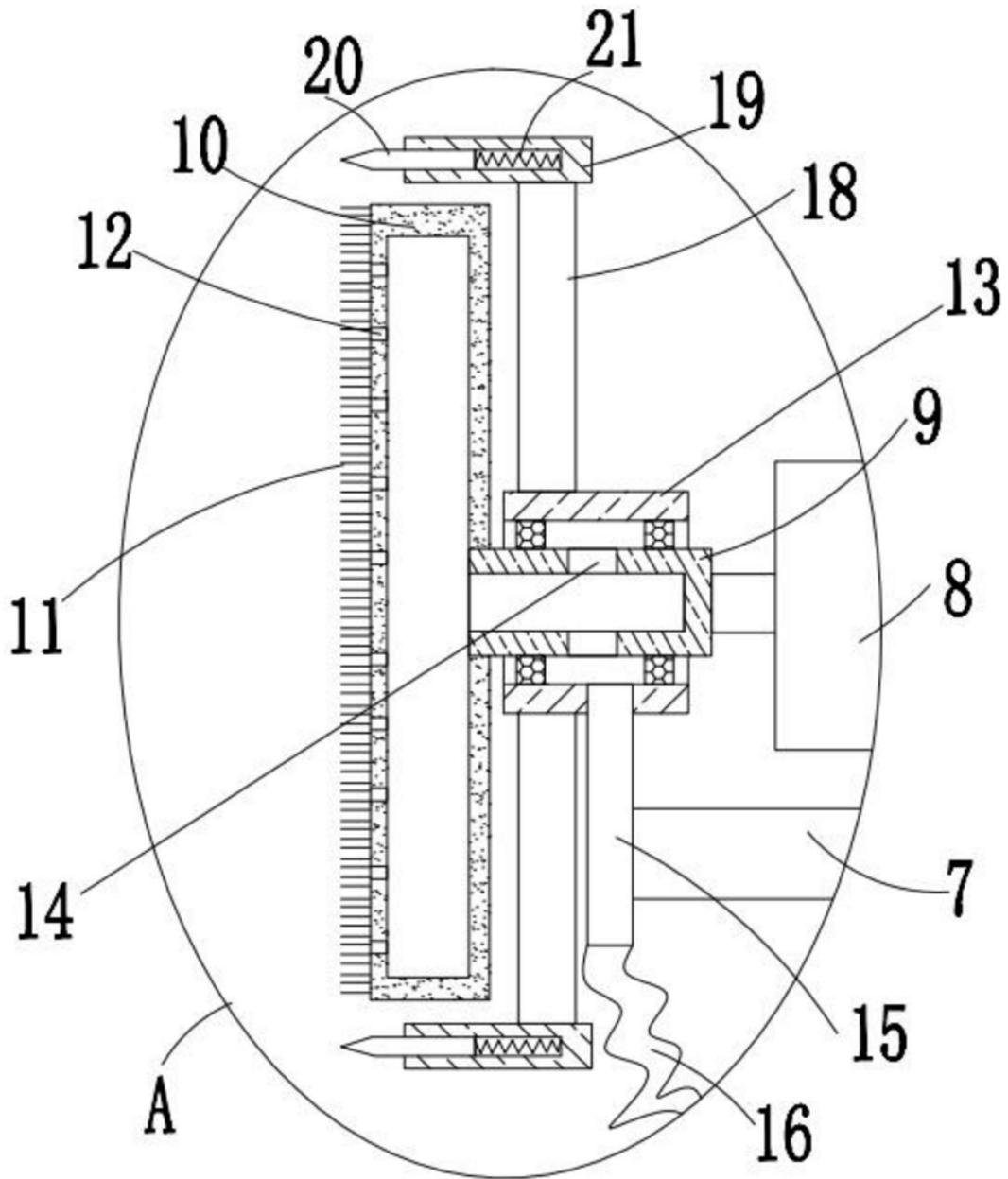


图2