(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211729576 U
(45)授权公告日 2020.10.23

(21)申请号 201922120817.3

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 桃江县百年家居用品有限公司
地址 410000 湖南省益阳市桃江县桃花江镇石高桥村丁家坝村民组

(72)发明人 丁虎

(51)Int.Cl.
B27J 1/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

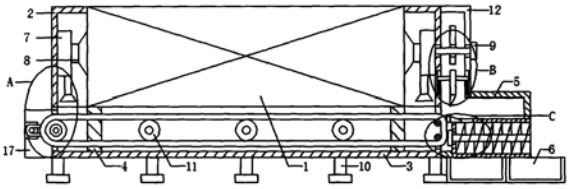
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置，包括编织机本体，所述编织机本体左右两侧侧壁分别固定连接有吸料仓，且两个吸料仓与编织机本体相贴合的一侧侧壁分别开设有与编织机本体相匹配的连接口，所述编织机本体底部固定连接有存料仓，且存料仓顶部的左右两侧分别与两个吸料仓底部固定连接，所述存料仓顶部为开放设置，两个所述吸料仓底部分别开设有下料口，且两个吸料仓通过下料口与存料仓内部相连通，所述存料仓左侧侧壁固定连接有安装板，且安装板前壁固定连接有第一电机，所述存料仓内腔后壁的左侧处安装有第一轴承，本实用新型通过一系列的结构使得本装置具有废料切碎处理和废料收集效率高等特点。



CN 211729576 U

1.一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置,包括编织机本体(1),其特征在于:所述编织机本体(1)左右两侧侧壁分别固定连接有吸料仓(2),且两个吸料仓(2)与编织机本体(1)相贴合的一侧侧壁分别开设有与编织机本体(1)相匹配的连接口,所述编织机本体(1)底部固定连接有存料仓(3),且存料仓(3)顶部的左右两侧分别与两个吸料仓(2)底部固定连接,所述存料仓(3)顶部为开放设置,两个所述吸料仓(2)底部分别开设有下料口,且两个吸料仓(2)通过下料口与存料仓(3)内部相连通,所述存料仓(3)左侧侧壁固定连接有安装板(17),且安装板(17)前壁固定连接有第一电机(15),所述存料仓(3)内腔后壁的左侧处安装有第一轴承,且轴承前方设置有主动轮(14),所述主动轮(14)后壁的转轴通过第一轴承与存料仓(3)内腔后壁活动连接,所述主动轮(14)后壁的转轴和第一电机(15)前壁的输出轴之间传动连接有皮带,所述存料仓(3)内腔后壁从左向右依次安装有三个均匀分布的第二轴承,且三个第二轴承前壁分别设置有第一从动轮(11),三个所述第一从动轮(11)后壁的转轴分别通过第二轴承与存料仓(3)内腔后壁活动连接,所述存料仓(3)内腔后壁的右侧处从上向下依次安装有两个第三轴承,且两个第三轴承前壁分别设置有第二从动轮(22),两个所述第二从动轮(22)后壁的转轴分别通过第三轴承与存料仓(3)内腔后壁活动连接,所述主动轮(14)、第一从动轮(11)和第二从动轮(22)外圈传动连接有运送带(16)。

2.根据权利要求1所述的一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置,其特征在于:所述存料仓(3)左侧侧壁开设有第一运输口,所述运送带(16)左侧穿过第一运输口延伸到存料仓(3)左侧外,所述存料仓(3)右侧侧壁开设有第二运输口,且运送带(16)右侧侧壁穿过第二运输口延伸到存料仓(3)右侧外。

3.根据权利要求1所述的一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置,其特征在于:两个所述吸料仓(2)内腔远离编织机本体(1)的一侧侧壁分别固定连接有吸尘器(7),两个所述吸尘器(7)靠近编织机本体(1)的一侧侧壁分别固定连接有吸料管(8),且两个吸料管(8)的左侧与吸尘器(7)内部相连通,两个所述吸料管(8)开口为喇叭形,且两个吸料管(8)开口朝向编织机本体(1),两个所述吸尘器(7)底部分别固定连接有送料管(13),且两个送料管(13)顶端与吸尘器(7)内部相连通,两个所述送料管(13)开口为喇叭形,且两个送料管(13)开口朝下。

4.根据权利要求1所述的一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置,其特征在于:位于右侧的所述吸料仓(2)右侧侧壁的顶部处固定连接有L形板(12),且L形板(12)右侧侧壁固定连接有第二电机(9),所述L形板(12)右侧侧壁安装有第四轴承,且第二电机(9)的输出轴穿过第四轴承的内圈延伸到L形板(12)左侧固定连接有第一转杆(26),位于右侧的所述吸料仓(2)右侧侧壁安装有第五轴承,且第一转杆(26)左端通过第五轴承与位于右侧的所述吸料仓(2)右侧侧壁活动连接,所述第一转杆(26)外套接有凸轮(18),所述凸轮(18)下方设置有切割刀(19),且切割刀(19)左右两侧侧壁分别固定连接有连接杆(21),两个所述连接杆(21)底部远离切割刀(19)的一端分别固定连接有压缩弹簧(20),位于右侧的所述吸料仓(2)的右侧侧壁和所述L形板(12)的内腔右侧侧壁分别开设有与压缩弹簧(20)相匹配的活动槽,两个所述压缩弹簧(20)底端分别与活动槽内腔底部固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置,其特征在于:所述L形板(12)右侧侧壁的底部处固定连接有L形杆(5),所述L形杆(5)底端固定连接有搅碎仓(24),所述搅碎仓(24)左侧侧壁的底部处固定连接有固定杆,且固定杆左端与存料仓(3)右

侧侧壁的底部处固定连接，所述搅碎仓(24)顶部的左侧处开设有入料口，且入料口左侧安装有切割板(28)，所述切割板(28)位于切割刀(19)下方，所述搅碎仓(24)左侧侧壁固定连接有第三电机(23)，且搅碎仓(24)左侧侧壁安装有与第三电机(23)输出轴相匹配的第六轴承，所述第三电机(23)的输出轴穿过第六轴承的内圈延伸到搅碎仓(24)内腔固定连接有第二转杆(27)，所述第二转杆(27)外圈安装有螺旋叶片(25)，所述搅碎仓(24)右侧侧壁为开放式。

6.根据权利要求5所述的一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置，其特征在于：所述搅碎仓(24)底部放置有两个废料箱(6)，且两个废料箱(6)顶部为开放设置，位于右侧的所述废料箱(6)位于搅碎仓(24)右侧的开口下。

7.根据权利要求1所述的一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置，其特征在于：所述编织机本体(1)底部的左右两侧处分别固定连接有支撑座(4)，且两个支撑座(4)底部与存料仓(3)内腔底部固定连接，所述存料仓(3)底部从左向右依次固定连接有若干个均匀分布的T形底座(10)。

一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹凉席编织机的废料收集技术领域，具体为一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置。

背景技术

[0002] 凉席，是一种藤编、草编或竹编的床上用品，主要用于夏季，具有防暑的作用，民间称之为“花席”，当代的凉席已突破传统的材质和图案，色彩、图案和种类更加丰富，凉席的编织分为人工和机器两种，除了少量的手工编织外，大部分的凉席使用的是机器编织，机器在编织凉席时容易产生一定的废料，现有的凉席编织机器一般不配备有废料收集装置，需要人工进行打扫和清除，或配备的废料收集装置不能对编织机上的废料进行简便的切碎处理再收集，存在不能对废料进行切碎处理和废料收集效率低等缺陷，因此我们提出了一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的不能对废料进行切碎处理和废料收集效率低等缺陷，提供一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置。所述一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置具有废料切碎处理和废料收集效率高等特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：三个所述第一从动轮后壁的转轴分别通过第二轴承与存料仓内腔后壁活动连接，所述存料仓内腔后壁的右侧处从上向下依次安装有两个第三轴承，且两个第三轴承前壁分别设置有第二从动轮，两个所述第二从动轮后壁的转轴分别通过第三轴承与存料仓内腔后壁活动连接，所述主动轮、第一从动轮和第二从动轮外圈传动连接有运送带。

[0005] 优选的，所述存料仓左侧侧壁开设有第一运输口，所述运送带左侧穿过第一运输口延伸到存料仓左侧外，所述存料仓右侧侧壁开设有第二运输口，且运送带右侧侧壁穿过第二运输口延伸到存料仓右侧外。

[0006] 优选的，两个所述吸料仓内腔远离编织机本体的一侧侧壁分别固定连接有吸尘器，两个所述吸尘器靠近编织机本体的一侧侧壁分别固定连接有吸料管，且两个吸料管的左侧与吸尘器内部相连通，两个所述吸料管开口为喇叭形，且两个吸料管开口朝向编织机本体，两个所述吸尘器底部分别固定连接有送料管，且两个送料管顶端与吸尘器内部相连通，两个所述送料管开口为喇叭形，且两个送料管开口朝下。

[0007] 优选的，位于右侧的所述吸料仓右侧侧壁的顶部处固定连接有L形板，且L 形板右侧侧壁固定连接有第二电机，所述L形板右侧侧壁安装有第四轴承，且第二电机的输出轴穿过第四轴承的内圈延伸到L形板左侧固定连接有第一转杆，位于右侧的所述吸料仓右侧侧壁安装有第五轴承，且第一转杆左端通过第五轴承与位于右侧的所述吸料仓右侧侧壁活动连接，所述第一转杆外套接有凸轮，所述凸轮下方设置有切割刀，且切割刀左右两侧侧壁分别固定连接有连接杆，两个所述连接杆底部远离切割刀的一端分别固定连接有压缩弹簧，

位于右侧的所述吸料仓的右侧侧壁和所述L形板的内腔右侧侧壁分别开设有与压缩弹簧相匹配的活动槽，两个所述压缩弹簧底端分别与活动槽内腔底部固定连接。

[0008] 优选的，所述L形板右侧侧壁的底部处固定连接有L形杆，所述L形杆底端固定连接有搅碎仓，所述搅碎仓左侧侧壁的底部处固定连接有固定杆，且固定杆左端与存料仓右侧侧壁的底部处固定连接，所述搅碎仓顶部的左侧处开设有入料口，且入料口左侧安装有切割板，所述切割板位于切割刀下方，所述搅碎仓左侧侧壁固定连接有第三电机，且搅碎仓左侧侧壁安装有与第三电机输出轴相匹配的第六轴承，所述第三电机的输出轴穿过第六轴承的内圈延伸到搅碎仓内腔固定连接有第二转杆，所述第二转杆外圈安装有螺旋叶片，所述搅碎仓右侧侧壁为开放式。

[0009] 优选的，所述搅碎仓底部放置有两个废料箱，且两个废料箱顶部为开放设置，位于右侧的所述废料箱位于搅碎仓右侧的开口下。

[0010] 优选的，所述编织机本体底部的左右两侧处分别固定连接有支撑座，且两个支撑座底部与存料仓内腔底部固定连接，所述存料仓底部从左向右依次固定连接有若干个均匀分布的T形底座。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、在本技术方案中，通过第二电机、凸轮和切割刀之间的相互配合，可实现第二电机带动第一转杆和凸轮正传或反转，从而实现凸轮顶部或底部与切割刀顶部相接触，进而实现切割刀向下运动和恢复原状，起到切割刀将废料切碎的作用，可有效实现对废料的切碎处理；

[0013] 2、在本技术方案中，通过第三电机、第二转杆和螺旋叶片之间的相互配合，可实现第三电机带动第二转杆正传，从而实现第二转杆带动螺旋叶片正传，起到将废料进一步切碎并传送出搅碎仓的作用，可有效实现对废料的切碎处理；

[0014] 3、在本技术方案中，通过第一电机、主动轮和运送带之间的相互配合，可实现第一电机带动主动轮正传，从而实现主动轮带动第一从动轮和第二从动轮正传，起到运送带将废料运送至第二运输口的作用，可有效提高其废料收集效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为图1的左侧侧视图；

[0017] 图3为图1的A处放大图；

[0018] 图4为图1的B处放大图；

[0019] 图5为图1的C处放大图。

[0020] 图中标号：1、编织机本体；2、吸料仓；3、存料仓；4、支撑座；5、L形杆；6、废料箱；7、吸尘器；8、吸料管；9、第二电机；10、T形底座；11、第一从动轮；12、L形板；13、送料管；14、主动轮；15、第一电机；16、运送带； 17、安装板；18、凸轮；19、切割刀；20、压缩弹簧；21、连接杆；22、第二从动轮；23、第三电机；24、搅碎仓；25、螺旋叶片；26、第一转杆；27、第二转杆；28、切割板。

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。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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种用于竹凉席编织机上的废料收集装置，包括编织机本体1，编织机本体1左右两侧侧壁分别固定连接有吸料仓2，且两个吸料仓2与编织机本体1相贴合的一侧侧壁分别开设有与编织机本体1相匹配的连接口，编织机本体1底部固定连接有存料仓3，且存料仓3 顶部的左右两侧分别与两个吸料仓2底部固定连接，存料仓3顶部为开放设置，两个吸料仓2底部分别开设有下料口，且两个吸料仓2通过下料口与存料仓3 内部相连通，两个吸料仓2内腔远离编织机本体1的一侧侧壁分别固定连接有吸尘器7，两个吸尘器7靠近编织机本体1的一侧侧壁分别固定连接有吸料管8，且两个吸料管8的左侧与吸尘器7内部相连通，两个吸料管8开口为喇叭形，且两个吸料管8开口朝向编织机本体1，两个吸尘器7底部分别固定连接有送料管13，且两个送料管13顶端与吸尘器7内部相连通，两个送料管13开口为喇叭形，且两个送料管13开口朝下，位于右侧的吸料仓2右侧侧壁的顶部处固定连接有L形板12，且L形板12右侧侧壁固定连接有第二电机9，L形板12右侧侧壁安装有第四轴承，且第二电机9的输出轴穿过第四轴承的内圈延伸到L形板12左侧固定连接有第一转杆26，位于右侧的吸料仓2右侧侧壁安装有第五轴承，且第一转杆26左端通过第五轴承与位于右侧的吸料仓2右侧侧壁活动连接，第一转杆26外套接有凸轮18，凸轮18下方设置有切割刀19，且切割刀19左右两侧侧壁分别固定连接有连接杆21，两个连接杆21底部远离切割刀19的一端分别固定连接有压缩弹簧20，位于右侧的吸料仓2的右侧侧壁和L形板12的内腔右侧侧壁分别开设有与压缩弹簧20相匹配的活动槽，两个压缩弹簧20底端分别与活动槽内腔底部固定连接，通过第二电机9、凸轮18和切割刀19之间的相互配合，可实现第二电机9带动第一转杆26和凸轮18正传或反转，从而实现凸轮18顶部或底部与切割刀19顶部相接触，进而实现切割刀19向下运动和恢复原状，起到切割刀19将废料切碎的作用，可有效实现对废料的切碎处理， L形板12右侧侧壁的底部处固定连接有L形杆5，L形杆5底端固定连接有搅碎仓24，搅碎仓24左侧侧壁的底部处固定连接有固定杆，且固定杆左端与存料仓 3右侧侧壁的底部处固定连接，搅碎仓24顶部的左侧处开设有入料口，且入料口左侧安装有切割板28，切割板28位于切割刀19下方，搅碎仓24左侧侧壁固定连接有第三电机23，且搅碎仓24左侧侧壁安装有与第三电机23输出轴相匹配的第六轴承，第三电机23的输出轴穿过第六轴承的内圈延伸到搅碎仓24内腔固定连接有第二转杆27，第二转杆27外圈安装有螺旋叶片25，搅碎仓24右侧侧壁为开放式，通过第三电机23、第二转杆27和螺旋叶片25之间的相互配合，可实现第三电机23带动第二转杆27正传，从而实现第二转杆27带动螺旋叶片25正传，起到将废料进一步切碎并传送出搅碎仓24的作用，可有效实现对废料的切碎处理，搅碎仓24底部放置有两个废料箱6，且两个废料箱6顶部为开放设置，位于右侧的废料箱6位于搅碎仓24右侧的开口下；

[0023] 存料仓3左侧侧壁固定连接有安装板17，且安装板17前壁固定连接有第一电机15，存料仓3内腔后壁的左侧处安装有第一轴承，且轴承前方设置有主动轮14，主动轮14后壁的转轴通过第一轴承与存料仓3内腔后壁活动连接，主动轮14后壁的转轴和第一电机15前壁

的输出轴之间传动连接有皮带，存料仓3 内腔后壁从左向右依次安装有三个均匀分布的第二轴承，且三个第二轴承前壁分别设置有第一从动轮11，三个第一从动轮11后壁的转轴分别通过第二轴承与存料仓3内腔后壁活动连接，存料仓3内腔后壁的右侧处从上向下依次安装有两个第三轴承，且两个第三轴承前壁分别设置有第二从动轮22，两个第二从动轮22后壁的转轴分别通过第三轴承与存料仓3内腔后壁活动连接，主动轮14、第一从动轮11和第二从动轮22外圈传动连接有运送带16，存料仓3左侧侧壁开设有第一运输口，运送带16左侧穿过第一运输口延伸到存料仓3左侧外，存料仓3右侧侧壁开设有第二运输口，且运送带16右侧侧壁穿过第二运输口延伸到存料仓3右侧外，通过第一电机15、主动轮14和运送带16之间的相互配合，可实现第一电机15带动主动轮14正传，从而实现主动轮14带动第一从动轮11和第二从动轮22正传，起到运送带16将废料运送至第二运输口的作用，可有效提高其废料收集效率，编织机本体1底部的左右两侧处分别固定连接有支撑座4，且两个支撑座4底部与存料仓3内腔底部固定连接，存料仓3底部从左向右依次固定连接有若干个均匀分布的T形底座10，第一电机15、第二电机9、第三电机23和吸尘器7分别通过外接电源线电性连接有控制开关，第一电机15、第二电机9和第三电机23型号为普瑞特PCF605/10，吸尘器7型号为科麦斯 1200。

[0024] 工作原理：本实用新型在使用时，首先将吸料仓2和存料仓3分别安装在编织机本体1两侧和底部，在编织机本体1运行的同时，首先启动吸尘器7，使其将编织机本体1两侧的废料经连接口吸入下料口并掉落在运送带16上方，位于编织机本体1前侧和底部的废料自行落入运送带16上方，同时启动第一电机 15，使其带动主动轮14正传，从而带动第一从动轮11和第二从动轮22正传，进而使得运送带16将废料不断向右输送，紧接着启动第二电机9，使其带动第一转杆26转动，从而带动凸轮18转动，使得凸轮18顶部在每次转动时将切割刀19向下推动，压缩弹簧20受力压缩并回弹，从而使得凸轮18循环推动切割刀19对输送至其下方的废料进行初步切割，被切割的废料经过切割板28的斜面从搅碎仓24的入料口落入搅碎仓24，在此同时启动第三电机23，使其带动第二转杆27正传，从而带动螺旋叶片25正传，使得螺旋叶片25对废料进一步切碎，可有效实现对废料的切碎处理，在切碎的同时将废料不断向右推送，直至将被切碎的废料推出搅碎仓24，废料被推出搅碎仓24后落入其下方的废料箱 6内，只需及时更新废料箱6即可完成对废料的收集，可有效提高废料收集的效率。

[0025] 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。

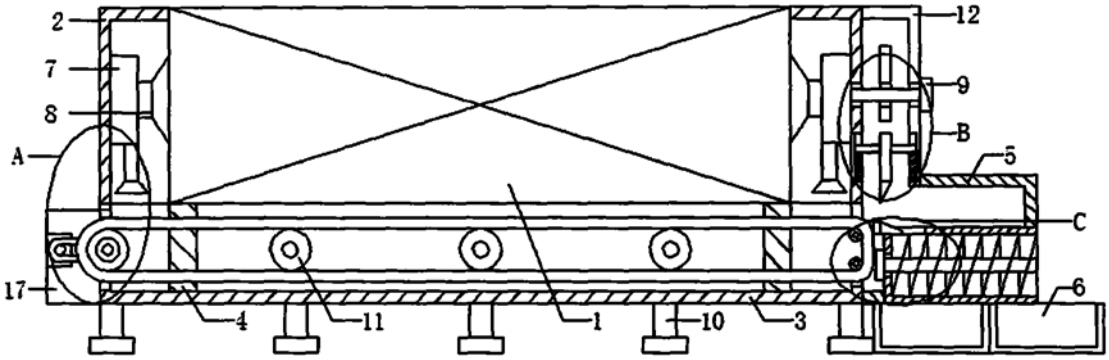


图1

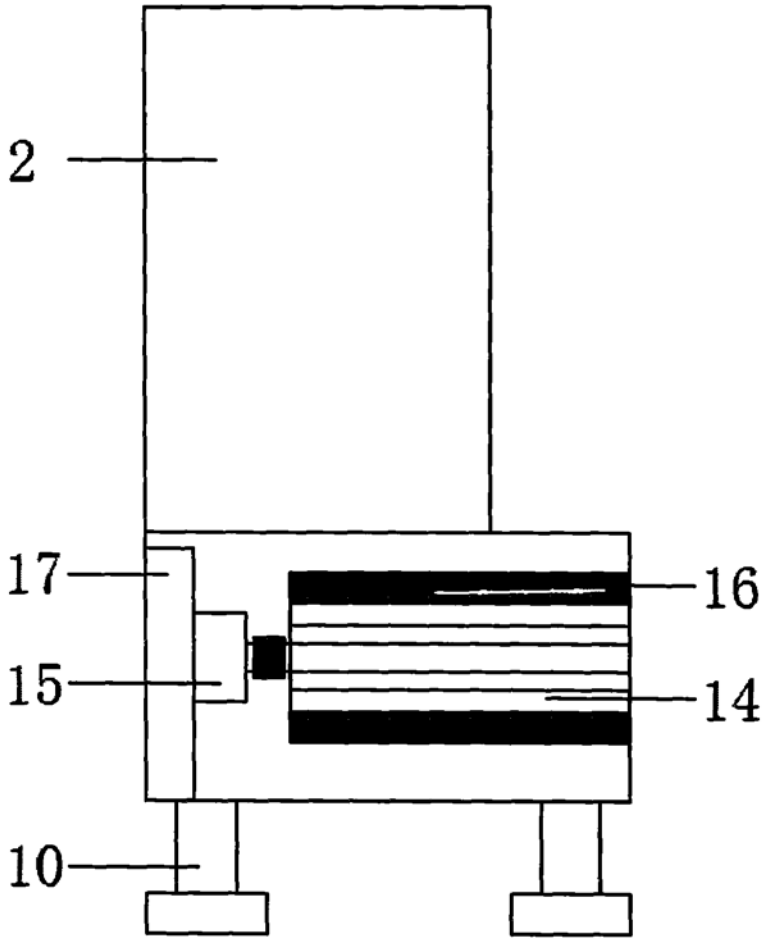


图2

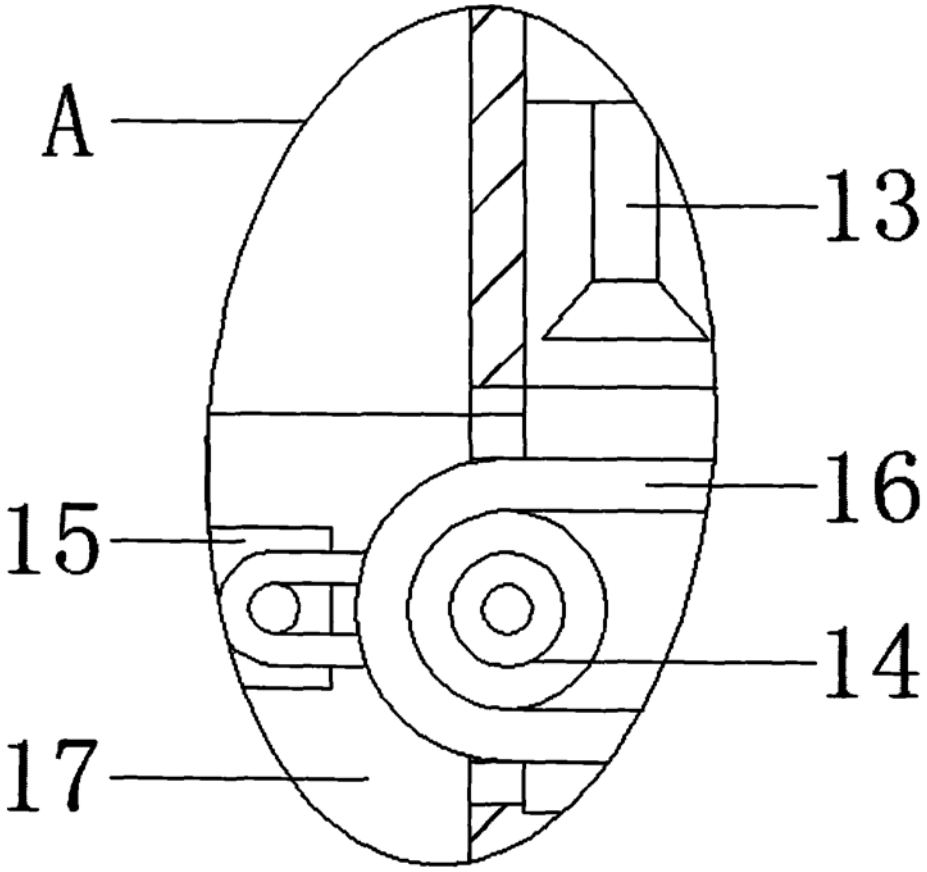


图3

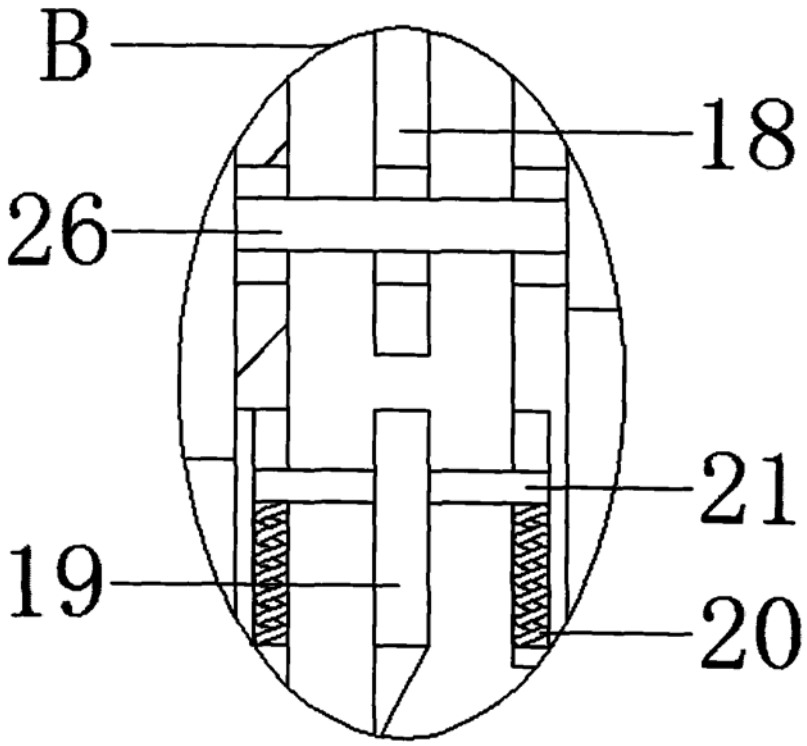


图4

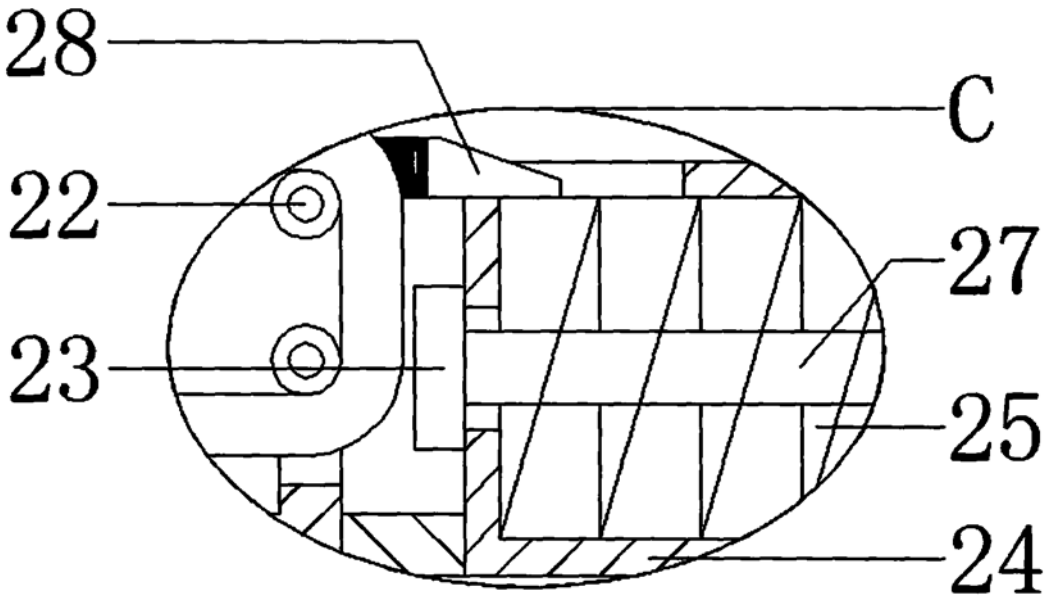


图5