



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222624766 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202421183114.X

B02C 23/24 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.28

B02C 23/14 (2006.01)

B65B 69/00 (2006.01)

(73) 专利权人 河南新国信机械制造有限公司

地址 450000 河南省郑州市巩义市站街镇
豫联产业集聚区9号

(72) 发明人 李辉坡 刘昌盛 刘玉林

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

专利代理师 吴锦德

(51) Int.Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

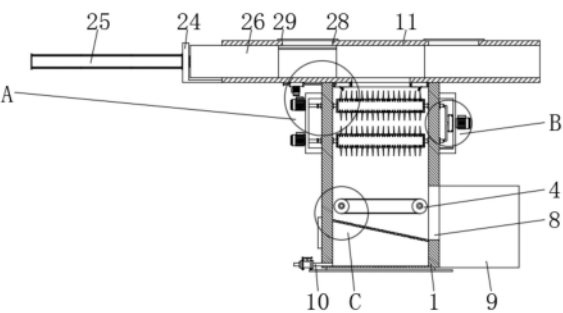
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生活垃圾垃圾袋破开设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生活垃圾垃圾袋破开设备,包括箱体,所述箱体的两侧均通过轴承贯穿有四组轴管,位于同一水平线上两组所述轴管的相向端套接有旋转筒,四组所述旋转筒的外壁安装有多组破碎刀,所述箱体的一侧安装有控制面板,所述箱体的上部安装有安装方管,所述箱体的内部通过轴承贯穿有两组输送辊,两组所述输送辊的侧壁套接有柔性滤网带,所述箱体的内部安装有倾斜滤网,所述箱体的另一侧设置有开口和回收箱,所述箱体的端面安装有驱动电机,且驱动电机的输出端与一组所述输送辊的一端端部固定连接。有益效果:本实用新型采用了旋转筒,通过设置的旋转筒,能够避免垃圾袋碎片覆盖刀片结构,提高了生活垃圾垃圾袋破开设备的使用实用性。



1. 一种生活垃圾垃圾袋破开设备,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的两侧均通过轴承贯穿有四组轴管(2),位于同一水平线上两组所述轴管(2)的相向端套接有旋转筒(3),四组所述旋转筒(3)的外壁安装有多组破碎刀(17),所述箱体(1)的一侧安装有控制面板,所述箱体(1)的上部安装有安装方管(11),所述箱体(1)的内部通过轴承贯穿有两组输送辊(4),两组所述输送辊(4)的侧壁套接有柔性滤网带(5),所述箱体(1)的内部安装有倾斜滤网(6),所述箱体(1)的另一侧设置有开口(8)和回收箱(9),所述箱体(1)的端面安装有驱动电机(7),且驱动电机(7)的输出端与一组所述输送辊(4)的一端端部固定连接,所述箱体(1)的一侧贯穿有出液管(10),所述箱体(1)的内壁安装有环形腔板(12),且环形腔板(12)的内部底面贯穿有多组喷头(13),所述箱体(1)和环形腔板(12)之间贯穿有进液管(14),所述安装方管(11)的下部安装有抽泵(15),所述进液管(14)的一端与抽泵(15)的输出端另一侧卡接,所述抽泵(15)的输出端一侧卡接有排液管(16),所述箱体(1)的两侧均安装有凹形架(20),左侧一组所述凹形架(20)的一侧安装有四组伺服电机(21),四组所述伺服电机(21)的输出端分别与左侧四组所述轴管(2)的一端固定连接,右侧一组所述凹形架(20)的一侧安装有气泵(22),且气泵(22)的输出端安装有五通管(23),所述五通管(23)的四端均通过轴承与右侧四组所述轴管(2)的一端连接,四组所述旋转筒(3)的内壁贯穿有多组斜管(18),多组所述斜管(18)的侧壁均设置有单向阀(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾垃圾袋破开设备,其特征在于,所述安装方管(11)的内部底面开设有排料口(30),所述安装方管(11)的一端安装有L形板(24),所述安装方管(11)的内部滑动安装有两组推板(26),且两组所述推板(26)之间安装有两组连接板(27),所述L形板(24)的一侧贯穿有电动伸缩杆(25),且电动伸缩杆(25)的一端与左侧一组所述推板(26)的一侧固定连接,所述安装方管(11)的上部开设有两组进料口(28),所述电动伸缩杆(25)通过电线与控制面板电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种生活垃圾垃圾袋破开设备,其特征在于,两组所述进料口(28)的内部均贯穿有密封盖(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾垃圾袋破开设备,其特征在于,所述控制面板通过电线与驱动电机(7)、抽泵(15)、四组所述伺服电机(21)和气泵(22)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾垃圾袋破开设备,其特征在于,所述出液管(10)的侧壁设置有控制阀。

6. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾垃圾袋破开设备,其特征在于,所述箱体(1)的下部安装有底座。

一种生活垃圾垃圾袋破开设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活垃圾处理技术领域,具体来说,涉及一种生活垃圾垃圾袋破开设备。

背景技术

[0002] 生活垃圾是指在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物,生活垃圾多使用垃圾袋完成储存工作,实际处理生活垃圾时,需要使用破开设备,完成垃圾袋的破袋工作,实际使用具有操作简单、结构稳定和工作效果好等优点。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN214288630U垃圾袋破除装置,包括机架、投料口、破袋组件、切割组件、传送装置、储液腔、第一驱动电机、第一转动辊、锥形刀、第二转动辊、第二驱动电机、回收装置、喷淋组件、主动辊、从动辊和传送带,通过在投料口下方设置破袋组件,用于通过破袋组件将垃圾袋破除,同时通过间隔安装在破袋装置下方的切割组件对破袋后的垃圾进行切割破碎,同时通过安装在切割组件下方的传送装置将切割后的垃圾传送至安装在机架外壁的回收装置内,提高垃圾的回收效率;通过在传送装置下方间隔安装有过滤板,用于通过过滤板将垃圾中的液体过滤至储液腔内,并通过安装在储液腔底部的出液口排出,提高垃圾中的固液分离效率;同时通过在机架内壁顶部的边沿安装喷淋组件,用于通过喷淋组件对安装在机架内的第一转动辊与第二转动辊进行喷淋或清洗,提高第一转动辊与第二转动辊在对垃圾进行切割与破碎的效率。

[0004] 上述实用新型,使用锥形刀和切割刀破碎垃圾袋时,部分垃圾袋碎片会缠绕在锥形刀和切割刀的表面,进而影响后续垃圾或垃圾袋的破碎工作,降低此实用新型的使用实用性,同时,第一转动辊和第二转动辊旋转使用时,部分粉碎料会通过投料口溅出,使用盖板结构密封投料口时,无法在破碎工作中持续进行投料工作,降低此实用新型的工作效率。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种生活垃圾垃圾袋破开设备,具备能够避免垃圾袋碎片覆盖刀片结构、无需止停破碎工作,就可持续进行投料工作的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述能够避免垃圾袋碎片覆盖刀片结构、无需止停破碎工作,就可持续进行投料工作的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0010] 一种生活垃圾垃圾袋破开设备,包括箱体,所述箱体的两侧均通过轴承贯穿有四组轴管,位于同一水平线上两组所述轴管的相向端套接有旋转筒,四组所述旋转筒的外壁安装有多组破碎刀,所述箱体的一侧安装有控制面板,所述箱体的上部安装有安装方管,所

述箱体的内部通过轴承贯穿有两组输送辊,两组所述输送辊的侧壁套接有柔性滤网带,所述箱体的内部安装有倾斜滤网,所述箱体的另一侧设置有开口和回收箱,所述箱体的端面安装有驱动电机,且驱动电机的输出端与一组所述输送辊的一端端部固定连接,所述箱体的一侧贯穿有出液管,所述箱体的内壁安装有环形腔板,且环形腔板的内部底面贯穿有多组喷头,所述箱体和环形腔板之间贯穿有进液管,所述安装方管的下部安装有抽泵,所述进液管的一端与抽泵的输出端另一侧卡接,所述抽泵的输出端一侧卡接有排液管,所述箱体的两侧均安装有凹形架,左侧一组所述凹形架的一侧安装有四组伺服电机,四组所述伺服电机的输出端分别与左侧四组所述轴管的一端固定连接,右侧一组所述凹形架的一侧安装有气泵,且气泵的输出端安装有五通管,所述五通管的四端均通过轴承与右侧四组所述轴管的一端连接,四组所述旋转筒的内壁贯穿有多组斜管,多组所述斜管的侧壁均设置有单向阀。

[0011] 进一步的,所述安装方管的内部底面开设有排料口,所述安装方管的一端安装有L形板,所述安装方管的内部滑动安装有两组推板,且两组所述推板之间安装有两组连接板,所述L形板的一侧贯穿有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的一端与左侧一组所述推板的一侧固定连接,所述安装方管的上部开设有两组进料口,所述电动伸缩杆通过电线与控制面板电性连接。

[0012] 进一步的,两组所述进料口的内部均贯穿有密封盖。

[0013] 进一步的,所述控制面板通过电线与驱动电机、抽泵、四组所述伺服电机和气泵电性连接。

[0014] 进一步的,所述出液管的侧壁设置有控制阀。

[0015] 进一步的,所述箱体的下部安装有底座。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种生活垃圾垃圾袋破开设备,具备以下有益效果:

[0018] (1)、本实用新型采用了旋转筒,实际使用生活垃圾垃圾袋破开设备时,操作工人壳体将垃圾袋放入箱体的内部,利用控制面板,使驱动电机、抽泵、四组伺服电机和气泵工作,四组伺服电机的输出端可通过左侧四组轴管带动四组旋转筒旋转,旋转的四组旋转筒可通过多组破碎刀破碎垃圾和垃圾袋,由于五通管与右侧四组轴管通过轴承连接,五通管不会跟随右侧四组轴管旋转,气泵工作时,可将空气通过五通管和右侧四组轴管抽入四组旋转筒的内部,四组旋转筒内部的空气可通过多组斜管喷出,喷出的空气可吹落多组破碎刀表面缠绕的垃圾袋碎片,多组单向阀能够避免液体通过多组斜管进入四组旋转筒的内部,抽泵工作,可使清水通过排液管和进液管抽入环形腔板的内部,环形腔板内部的清水可通过多组喷头喷出,喷出的清水可冲刷四组旋转筒,液体可通过柔性滤网带和倾斜滤网,驱动电机的输出端可带动一组输送辊旋转,此组输送辊可带动柔性滤网带旋转移动,旋转的柔性滤网带可将垃圾碎片通过开口推入回收箱的内部,通过设置的旋转筒,能够避免垃圾袋碎片覆盖刀片结构,提高了生活垃圾垃圾袋破开设备的使用实用性。

[0019] (2)、本实用新型采用了安装方管,当需要将垃圾袋投入箱体的内部时,利用控制面板,缩短电动伸缩杆,可使两组推板左移,当两组连接板移入左侧一组进料口的下方时,排料口被右侧一组推板覆盖,此时抽出左侧一组密封盖,可通过左侧一组进料口将垃圾袋

投入安装方管的内部,最后再复位左侧一组密封盖,再利用控制面板,延伸电动伸缩杆,两组推板可推动垃圾袋,两组连接板移至排料口的上方时,垃圾袋可通过排料口进入箱体的内部,当两组连接板移至右侧一组进料口的下方时,左侧一组推板将排料口覆盖,此时可通过右侧一组进料口放入垃圾袋,重复上述操作,可持续进行垃圾袋的投料工作,通过设置的安装方管,无需止停破碎工作,就可持续进行投料工作,提高了生活垃圾垃圾袋破开设备的工作效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型提出的一种生活垃圾垃圾袋破开设备的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型提出的一种生活垃圾垃圾袋破开设备的主视图;

[0023] 图3是本实用新型提出的推板的立体图;

[0024] 图4是本实用新型提出的五通管的右视图;

[0025] 图5是本实用新型提出的图1中A的放大图;

[0026] 图6是本实用新型提出的图1中B的放大图;

[0027] 图7是本实用新型提出的图1中C的放大图。

[0028] 图中:

[0029] 1、箱体;2、轴管;3、旋转筒;4、输送辊;5、柔性滤网带;6、倾斜滤网;7、驱动电机;8、开口;9、回收箱;10、出液管;11、安装方管;12、环形腔板;13、喷头;14、进液管;15、抽泵;16、排液管;17、破碎刀;18、斜管;19、单向阀;20、凹形架;21、伺服电机;22、气泵;23、五通管;24、L形板;25、电动伸缩杆;26、推板;27、连接板;28、进料口;29、密封盖;30、排料口。

具体实施方式

[0030] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0031] 根据本实用新型的实施例,提供了一种生活垃圾垃圾袋破开设备。

[0032] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-7所示,根据本实用新型实施例的一种生活垃圾垃圾袋破开设备,包括箱体1,箱体1的两侧均通过轴承贯穿有四组轴管2,位于同一水平线上两组轴管2的相向端套接有旋转筒3,四组旋转筒3的外壁安装有多组破碎刀17,箱体1的一侧安装有控制面板,箱体1的上部安装有安装方管11,箱体1的内部通过轴承贯穿有两组输送辊4,两组输送辊4的侧壁套接有柔性滤网带5,箱体1的内部安装有倾斜滤网6,箱体1的另一侧设置有开口8和回收箱9,箱体1的端面安装有驱动电机7,且驱动电机7的输出端与一组输送辊4的一端端部固定连接,箱体1的一侧贯穿有出液管10,箱体1的内壁安装有环形腔板12,且环形腔板12的内部底面贯穿有多组喷头13,箱体1和

环形腔板12之间贯穿有进液管14,安装方管11的下部安装有抽泵15,进液管14的一端与抽泵15的输出端另一侧卡接,抽泵15的输出端一侧卡接有排液管16,箱体1的两侧均安装有凹形架20,左侧一组凹形架20的一侧安装有四组伺服电机21,四组伺服电机21的输出端分别与左侧四组轴管2的一端固定连接,右侧一组凹形架20的一侧安装有气泵22,且气泵22的输出端安装有五通管23,五通管23的四端均通过轴承与右侧四组轴管2的一端连接,四组旋转筒3的内壁贯穿有多组斜管18,多组斜管18的侧壁均设置有单向阀19,通过设置的旋转筒3,能够避免垃圾袋碎片覆盖刀片结构,提高了生活垃圾垃圾袋破开设备的使用实用性。

[0033] 在一个实施例中,安装方管11的内部底面开设有排料口30,安装方管11的一端安装有L形板24,安装方管11的内部滑动安装有两组推板26,且两组推板26之间安装有两组连接板27,L形板24的一侧贯穿有电动伸缩杆25,且电动伸缩杆25的一端与左侧一组推板26的一侧固定连接,安装方管11的上部开设有两组进料口28,电动伸缩杆25通过电线与控制面板电性连接,通过设置的安装方管11,无需止停破碎工作,就可持续进行投料工作,提高了生活垃圾垃圾袋破开设备的工作效率。

[0034] 在一个实施例中,两组进料口28的内部均贯穿有密封盖29。

[0035] 在一个实施例中,控制面板通过电线与驱动电机7、抽泵15、四组伺服电机21和气泵22电性连接,控制面板通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0036] 在一个实施例中,出液管10的侧壁设置有控制阀,控制阀起到开闭出液管10的作用。

[0037] 在一个实施例中,箱体1的下部安装有底座,底座起到支撑固定箱体1的作用。

[0038] 工作原理:

[0039] 实际使用生活垃圾垃圾袋破开设备时,操作工人壳体将垃圾袋放入箱体1的内部,利用控制面板,使驱动电机7、抽泵15、四组伺服电机21和气泵22工作,四组伺服电机21的输出端可通过左侧四组轴管2带动四组旋转筒3旋转,旋转的四组旋转筒3可通过多组破碎刀17破碎垃圾和垃圾袋,由于五通管23与右侧四组轴管2通过轴承连接,五通管23不会跟随右侧四组轴管2旋转,气泵22工作时,可将空气通过五通管23和右侧四组轴管2抽入四组旋转筒3的内部,四组旋转筒3内部的空气可通过多组斜管18喷出,喷出的空气可吹落多组破碎刀17表面缠绕的垃圾袋碎片,多组单向阀19能够避免液体通过多组斜管18进入四组旋转筒3的内部,抽泵15工作,可使清水通过排液管16和进液管14抽入环形腔板12的内部,环形腔板12内部的清水可通过多组喷头13喷出,喷出的清水可冲刷四组旋转筒3,液体可通过柔性滤网带5和倾斜滤网6,驱动电机7的输出端可带动一组输送辊4旋转,此组输送辊4可带动柔性滤网带5旋转移动,旋转的柔性滤网带5可将垃圾碎片通过开口8推入回收箱9的内部,通过设置的旋转筒3,能够避免垃圾袋碎片覆盖刀片结构,提高了生活垃圾垃圾袋破开设备的使用实用性,同时,当需要将垃圾袋投入箱体1的内部时,利用控制面板,缩短电动伸缩杆25,可使两组推板26左移,当两组连接板27移入左侧一组进料口28的下方时,排料口30被右侧一组推板26覆盖,此时抽出左侧一组密封盖29,可通过左侧一组进料口28将垃圾袋投入安装方管11的内部,最后再复位左侧一组密封盖29,再利用控制面板,延伸电动伸缩杆25,两组推板26可推动垃圾袋,两组连接板27移至排料口30的上方时,垃圾袋可通过排料口30进入箱体1的内部,当两组连接板27移至右侧一组进料口28的下方时,左侧一组推板26将排

料口30覆盖,此时可通过右侧一组进料口28放入垃圾袋,重复上述操作,可持续进行垃圾袋的投料工作,通过设置的安装方管11,无需止停破碎工作,就可持续进行投料工作,提高了生活垃圾垃圾袋破开设备的工作效率。

[0040] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

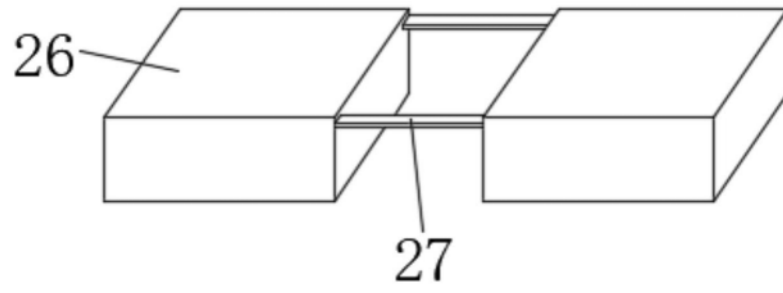


图3

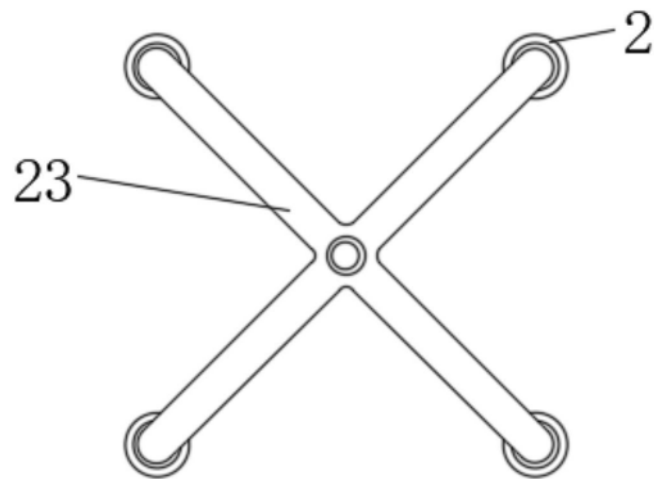


图4

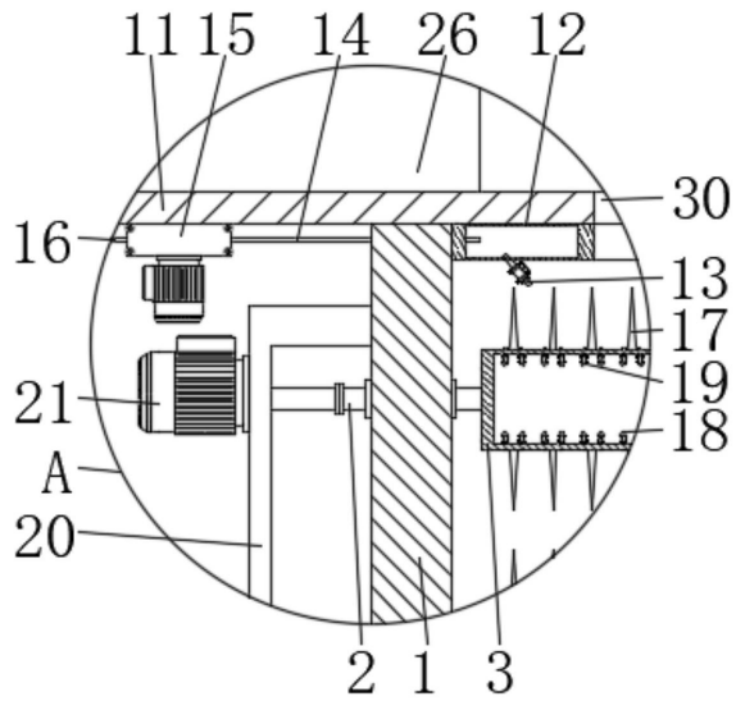


图5

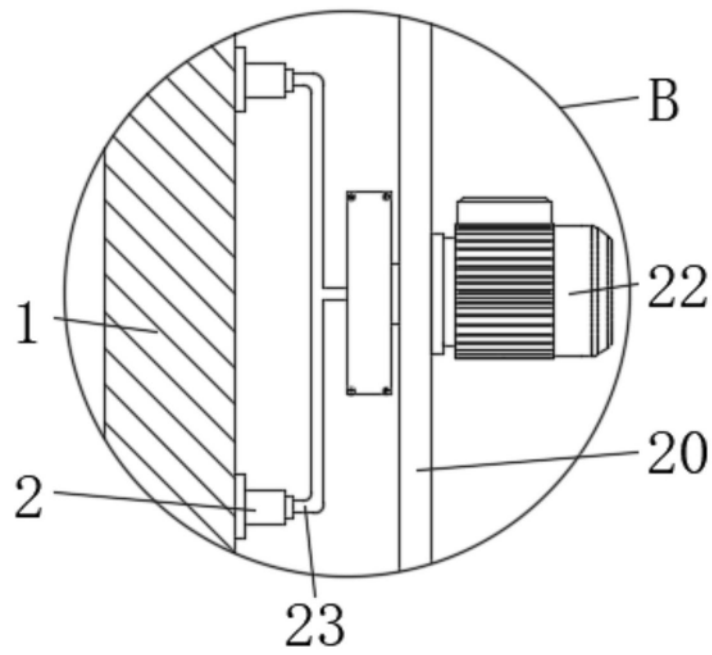


图6

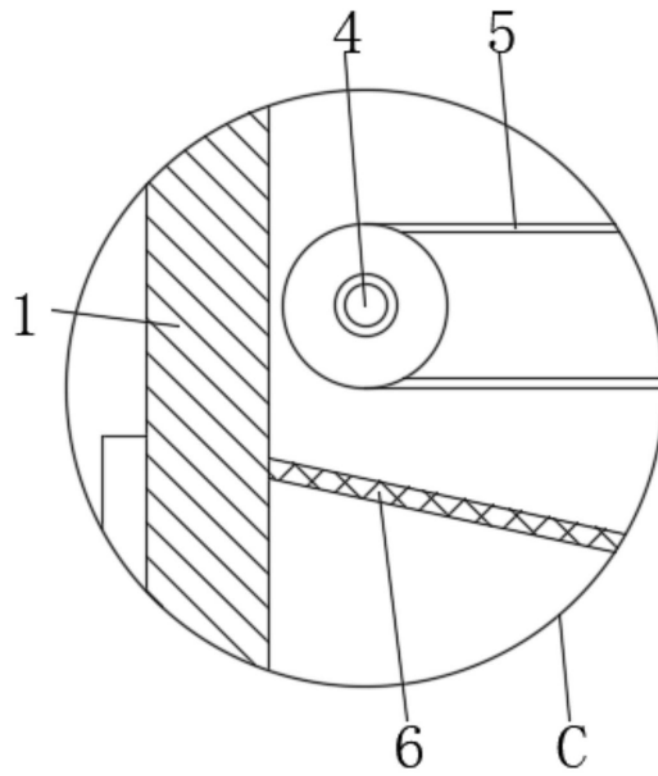


图7