



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219650053 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202320600584.0

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 利德仕智能科技(苏州)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
康庄路155号3幢

(72) 发明人 康华军 刘同超

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246
专利代理师 杨刚

(51) Int. Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

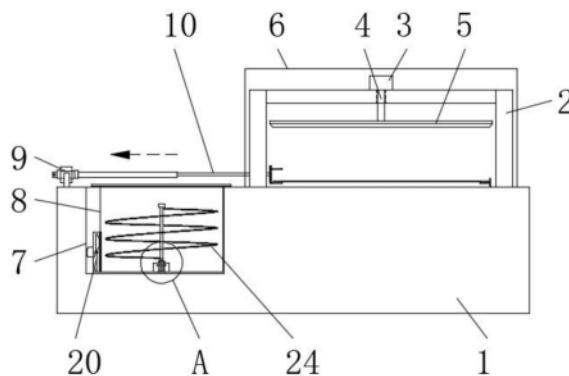
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

卷纸分切机废纸回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了卷纸分切机废纸回收装置,包括操作台,所述操作台上端面于右侧固定设有支撑架,且支撑架的横杆于上端面固定设有电动推杆,所述支撑架外部设有外罩,且外罩左侧于操作台上端面开设有凹槽,所述滤网左侧于凹槽内设有风机。该卷纸分切机废纸回收装置的活动块在微型伺服电机的驱动下通过第一联轴器、螺杆、滑杆与第一连接块构成限位滑动结构,且第一连接块在气缸的驱动下通过气压伸缩臂与操作台构成水平推动结构,从而通过夹取组件对分切后产生的废纸进行限位,并通过气缸驱动夹取组件将废纸收集于集物箱内,且该装置吸尘口在风机的驱动下通过吸风管与集物箱构成抽吸结构,从而将分切过程中产生的较小废纸收集于集物箱内。



1. 卷纸分切机废纸回收装置,包括操作台(1),所述操作台(1)上端面于右侧固定设有支撑架(2),且支撑架(2)的横杆于上端面固定设有电动推杆(3),所述电动推杆(3)下方设有伸缩臂(4),且伸缩臂(4)另一端于支撑架(2)横杆下方连接裁切刀(5),其特征在于:所述支撑架(2)外部设有外罩(6),且外罩(6)左侧于操作台(1)上端面开设有凹槽(7),所述凹槽(7)内放置有集物箱(8),且集物箱(8)左侧于操作台(1)上端面固定设有气缸(9),所述气缸(9)一端设有气压伸缩臂(10),且气压伸缩臂(10)另一端连接第一连接块(25),所述第一连接块(25)上方于一侧内嵌有电机盒,且电机盒内固定设有微型伺服电机(11),所述微型伺服电机(11)的输出轴一端通过第一联轴器(12)连接螺杆(13),且螺杆(13)一侧固定设有滑杆(14),所述螺杆(13)、滑杆(14)上穿插有同一组活动块(15),且螺杆(13)、滑杆(14)下端设有第一固定块(16),所述活动块(15)通过连接杆连接压板(17),且第一固定块(16)通过连接杆连接承托板;

所述外罩(6)内部于左侧设有吸尘口(18),且吸尘口(18)上连接吸风管(19),所述吸风管(19)另一端连接集物箱(8),且集物箱(8)于左侧设有滤网,所述滤网左侧于凹槽(7)内设有风机(20);

所述集物箱(8)底部设有电机盒,且电机盒内固定设有电机(21),所述电机(21)的输出轴一端通过第二联轴器(22)连接第二连接块,且第二连接块上开设有螺纹槽(23),所述螺纹槽(23)内螺旋有螺旋刀(24),且螺旋刀(24)上端设有第二固定块。

2. 根据权利要求1所述的卷纸分切机废纸回收装置,其特征在于:所述裁切刀(5)在电动推杆(3)的驱动下通过伸缩臂(4)与支撑架(2)构成垂直升降结构。

3. 根据权利要求1所述的卷纸分切机废纸回收装置,其特征在于:所述活动块(15)在微型伺服电机(11)的驱动下通过第一联轴器(12)、螺杆(13)、滑杆(14)与第一连接块(25)构成限位滑动结构,且第一连接块(25)在气缸(9)的驱动下通过气压伸缩臂(10)与操作台(1)构成水平推动结构。

4. 根据权利要求1所述的卷纸分切机废纸回收装置,其特征在于:所述吸尘口(18)在风机(20)的驱动下通过吸风管(19)与集物箱(8)构成抽吸结构。

5. 根据权利要求1所述的卷纸分切机废纸回收装置,其特征在于:所述螺旋刀(24)下端设有与螺纹槽(23)相契合的螺纹,且螺旋刀(24)与螺纹槽(23)构成螺旋锁紧结构,且螺旋刀(24)在电机(21)的驱动下通过第二联轴器(22)、螺纹槽(23)与集物箱(8)构成旋转结构。

卷纸分切机废纸回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷纸分切技术领域,具体为卷纸分切机废纸回收装置。

背景技术

[0002] 卷纸分切机,是卷筒分切设备中功能很强大一款,具有运转平稳、操作方便、速度快,精度高,适应性强、产量高等特性,在造纸,纸业贸易,印刷行业应用广泛。在卷纸分切机工作过程中,分切后往往产生大小不一的废纸,需要使用回收装置对废纸进行收集。

[0003] 而回收装置在使用过程中,需要将废纸放置于集物箱内进行收集,而现有回收装置在使用过程中需要通过人工对分切过程中产生的废纸进行收集,从而导致该装置实用性较差,且废纸体积过大,从而导致集物箱所能收集废纸数量过小。为此,提出卷纸分切机废纸回收装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供卷纸分切机废纸回收装置,以解决上述背景技术中提出的现有的回收装置在使用过程中需要通过人工对分切过程中产生的废纸进行收集,从而导致该装置实用性较差,且废纸体积过大,从而导致集物箱所能收集废纸数量过小的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:卷纸分切机废纸回收装置,包括操作台,所述操作台上端面于右侧固定设有支撑架,且支撑架的横杆于上端面固定设有电动推杆,所述电动推杆下方设有伸缩臂,且伸缩臂另一端于支撑架横杆下方连接裁切刀,所述支撑架外部设有外罩,且外罩左侧于操作台上端面开设有凹槽,所述凹槽内放置有集物箱,且集物箱左侧于操作台上端面固定设有气缸,所述气缸一端设有气压伸缩臂,且气压伸缩臂另一端连接第一连接块,所述第一连接块上方于一侧内嵌有电机盒,且电机盒内固定设有微型伺服电机,所述微型伺服电机的输出轴一端通过第一联轴器连接螺杆,且螺杆一侧固定设有滑杆,所述螺杆、滑杆上穿插有同一组活动块,且螺杆、滑杆下端设有第一固定块,所述活动块通过连接杆连接压板,且第一固定块通过连接杆连接承托板;

[0006] 所述外罩内部于左侧设有吸尘口,且吸尘口上连接吸风管,所述吸风管另一端连接集物箱,且集物箱于左侧设有滤网,所述滤网左侧于凹槽内设有风机;

[0007] 所述集物箱底部设有电机盒,且电机盒内固定设有电机,所述电机的输出轴一端通过第二联轴器连接第二连接块,且第二连接块上开设有螺纹槽,所述螺纹槽内螺旋有螺旋刀,且螺旋刀上端设有第二固定块。

[0008] 优选的,所述裁切刀在电动推杆的驱动下通过伸缩臂与支撑架构成竖直升降结构。

[0009] 优选的,所述活动块在微型伺服电机的驱动下通过第一联轴器、螺杆、滑杆与第一连接块构成限位滑动结构,且第一连接块在气缸的驱动下通过气压伸缩臂与操作台构成水平推动结构。

[0010] 优选的,所述吸尘口在风机的驱动下通过吸风管与集物箱构成抽吸结构。

[0011] 优选的,所述螺旋刀下端设有与螺纹槽相契合的螺纹,且螺旋刀与螺纹槽构成螺旋锁紧结构,且螺旋刀在电机的驱动下通过第二联轴器、螺纹槽与集物箱构成旋转结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该卷纸分切机废纸回收装置的活动块在微型伺服电机的驱动下通过第一联轴器、螺杆、滑杆与第一连接块构成限位滑动结构,且第一连接块在气缸的驱动下通过气压伸缩臂与操作台构成水平推动结构,从而通过夹取组件对分切后产生的废纸进行限位,并通过气缸驱动夹取组件将废纸收集于集物箱内,且该装置吸尘口在风机的驱动下通过吸风管与集物箱构成抽吸结构,从而将分切过程中产生的较小废纸收集于集物箱内,该装置螺旋刀在电机的驱动下通过第二联轴器、螺纹槽与集物箱构成旋转结构,便于通过螺旋刀对集物箱内废纸进行破碎,从而增加集物箱所能收集废纸的数量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型卷纸分切机废纸回收装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型卷纸分切机废纸回收装置俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型卷纸分切机废纸回收装置夹取组件结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型卷纸分切机废纸回收装置夹取组件正视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型卷纸分切机废纸回收装置图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型卷纸分切机废纸回收装置图2中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、操作台,2、支撑架,3、电动推杆,4、伸缩臂,5、裁切刀,6、外罩,7、凹槽,8、集物箱,9、气缸,10、气压伸缩臂,11、微型伺服电机,12、第一联轴器,13、螺杆,14、滑杆,15、活动块,16、第一固定块,17、压板,18、吸尘口,19、吸风管,20、风机,21、电机,22、第二联轴器,23、螺纹槽,24、螺旋刀,25、第一连接块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:卷纸分切机废纸回收装置,包括操作台1,操作台1上端面于右侧固定设有支撑架2,且支撑架2的横杆于上端面固定设有电动推杆3,电动推杆3下方设有伸缩臂4,且伸缩臂4另一端于支撑架2横杆下方连接裁切刀5;

[0022] 进一步的,裁切刀5在电动推杆3的驱动下通过伸缩臂4与支撑架2构成竖直升降结构,从而通过电动推杆3驱动裁切刀5对卷纸进行分切。

[0023] 支撑架2外部设有外罩6,且外罩6左侧于操作台1上端面开设有凹槽7,需要额外说明的是,外罩6前后方分别开设有通孔,便于卷纸于外罩6内进行分切,凹槽7内放置有集物箱8,且集物箱8左侧于操作台1上端面固定设有气缸9,气缸9一端设有气压伸缩臂10,且气压伸缩臂10另一端连接第一连接块25,第一连接块25上方于一侧内嵌有电机盒,且电机盒内固定设有微型伺服电机11,微型伺服电机11的输出轴一端通过第一联轴器12连接螺杆13,且螺杆13一侧固定设有滑杆14,螺杆13、滑杆14上穿插有同一组活动块15,且螺杆13、滑

杆14下端设有第一固定块16,活动块15通过连接杆连接压板17,且第一固定块16通过连接杆连接承托板;

[0024] 进一步的,活动块15在微型伺服电机11的驱动下通过第一联轴器12、螺杆13、滑杆14与第一连接块25构成限位滑动结构,从而通过压板17、承托板对废纸进行挤压限位,且第一连接块25在气缸9的驱动下通过气压伸缩臂10与操作台1构成水平推动结构,从而将废纸夹取至集物箱8内进行收集。

[0025] 外罩6内部于左侧设有吸尘口18,且吸尘口18上连接吸风管19,吸风管19另一端连接集物箱8,且集物箱8于左侧设有滤网,滤网左侧于凹槽7内设有风机20;

[0026] 进一步的,吸尘口18在风机20的驱动下通过吸风管19与集物箱8构成抽吸结构,从而通过吸尘口18将分切过程中产生的较小废纸收集于集物箱8内。

[0027] 集物箱8底部设有电机盒,且电机盒内固定设有电机21,电机21的输出轴一端通过第二联轴器22连接第二连接块,且第二连接块上开设有螺纹槽23,螺纹槽23内螺旋有螺旋刀24,且螺旋刀24上端设有第二固定块;

[0028] 进一步的,螺旋刀24下端设有与螺纹槽23相契合的螺纹,且螺旋刀24与螺纹槽23构成螺旋锁紧结构,从而通过第二固定块便于将螺旋刀24取下,进而便于对集物箱8内废纸进行处理,且螺旋刀24在电机21的驱动下通过第二联轴器22、螺纹槽23与集物箱8构成旋转结构,从而对集物箱8内废纸进行破碎,进而增加集物箱8所能收集废纸的数量。

[0029] 工作原理:在使用卷纸分切机废纸回收装置,首先将卷纸自外罩6后方通孔内送入,并启动电动推杆3,电动推杆3通过伸缩臂4驱动裁切刀5下降,从而对卷纸进行分切,分切后的卷纸自外罩6前方的通孔离开,当卷纸分切结束后,启动微型伺服电机11,微型伺服电机11的输出轴通过第一联轴器12驱动螺杆13进行旋转,从而使活动块15通过连接杆带动压板17进行限位滑动,进而通过压板17对承托板上的废纸进行挤压限位;当废纸固定完成后,可启动气缸9,气缸9通过气压伸缩臂10驱动第一连接块25向集物箱8处移动,当废纸移动至集物箱8上方时,通过微型伺服电机11反向驱动螺杆13进行旋转,从而使压板17向上运动,进而使废纸收集于集物箱8内;同时可启动风机20,风机20通过吸风管19驱动吸尘口18于外罩6内进行工作,从而将分切过程中产生的较小废纸收集于集物箱8内;且废纸回收过程中,集物箱8底部的电机21持续进行工作,电机21的输出轴通过第二联轴器22、螺纹槽23驱动螺旋刀24进行旋转,从而对集物箱8内废纸进行破碎,进而增加集物箱8所能收集的废纸的数量;当废纸回收完成后,使电机21停止工作,并通过第二固定块对螺旋刀24进行螺旋,从而将螺旋刀24取下,进而取出集物箱8,对集物箱8内废纸进行处理。这就是该卷纸分切机废纸回收装置的使用过程。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

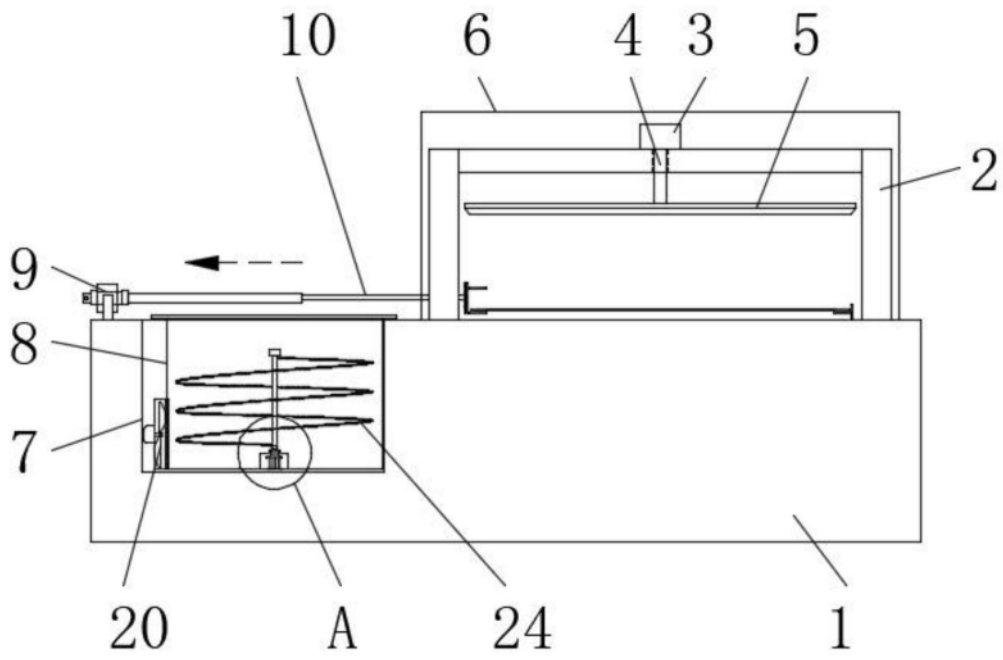


图1

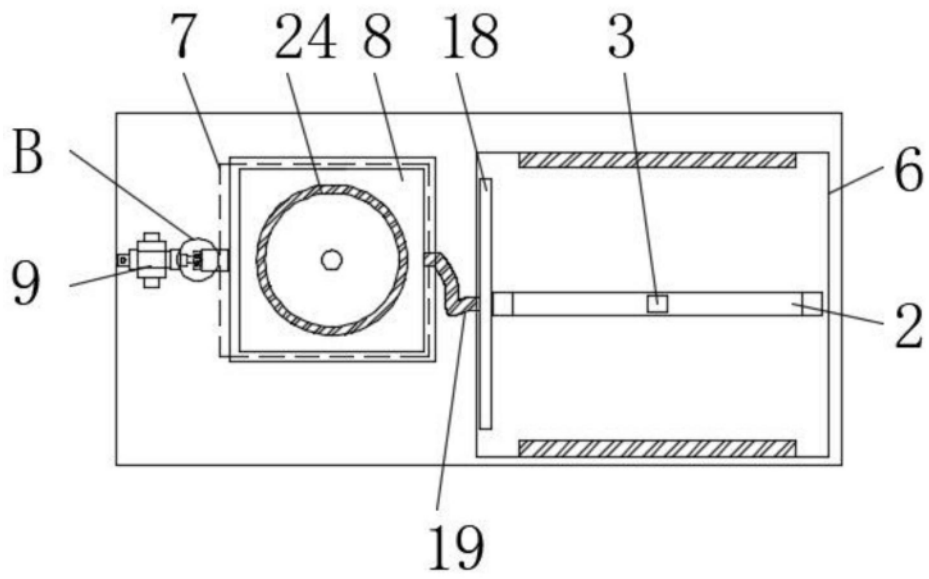


图2

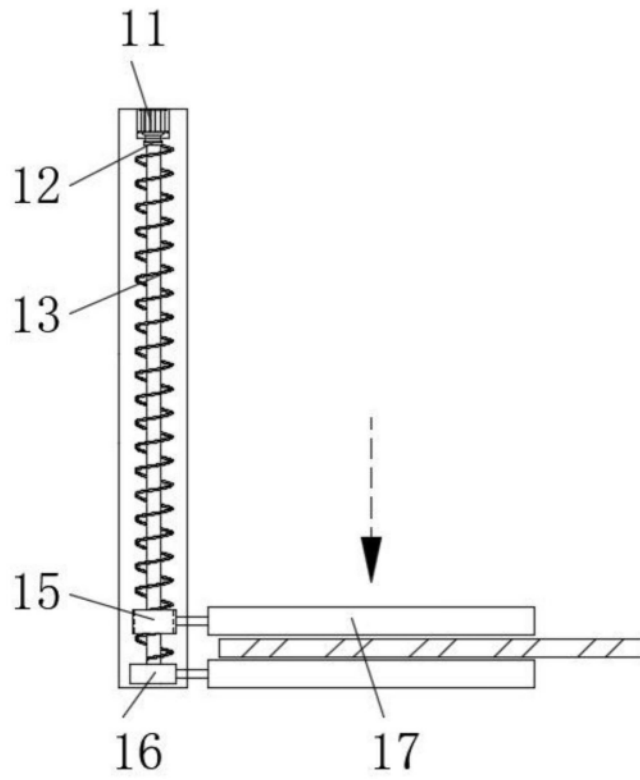


图3

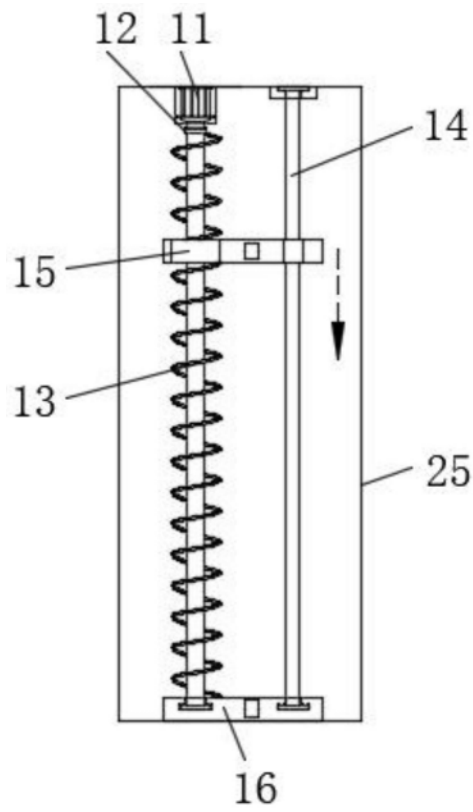


图4

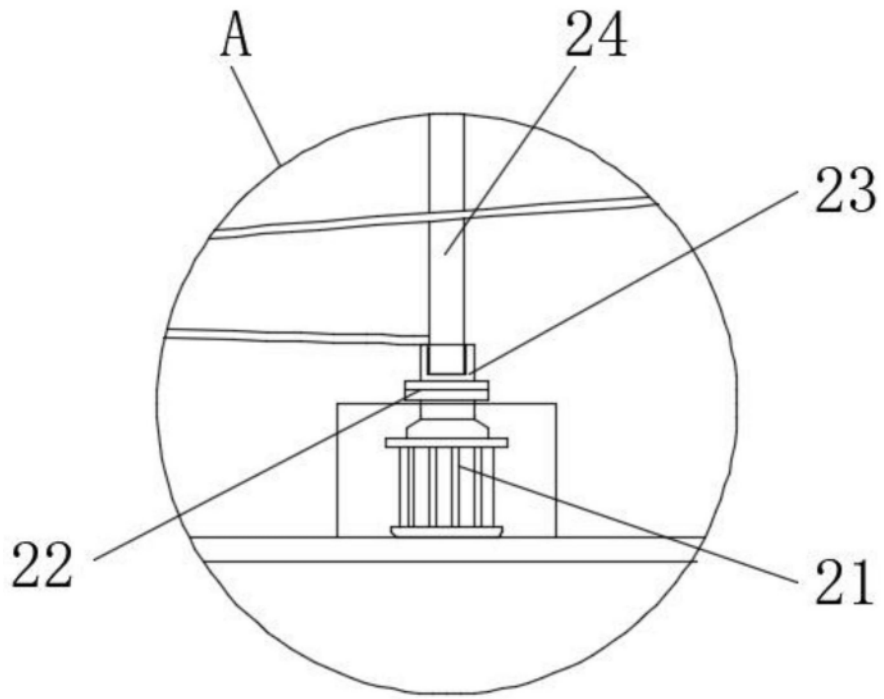


图5

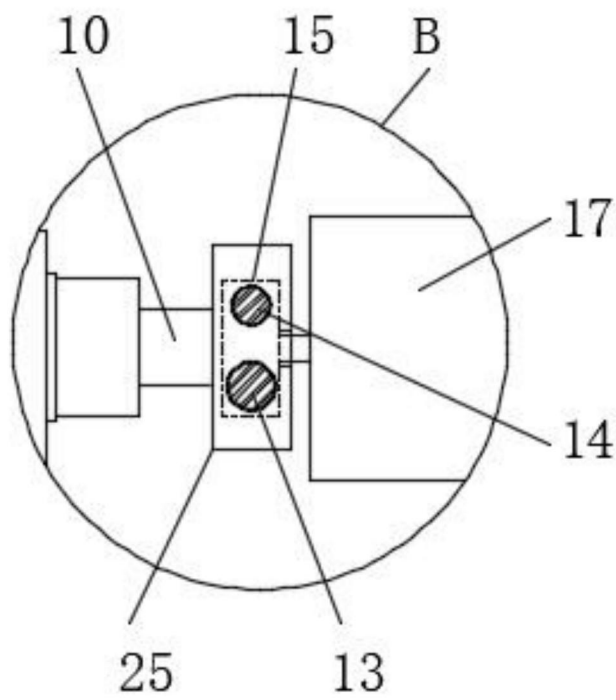


图6