



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214635067 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120081034.3

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 中天璟宏(福建)建设工程有限公司
司

地址 350000 福建省福州市连江县马鼻镇
横厝村(原粮站)1#楼505单元

(72) 发明人 瞿丹凤 瞿磊 瞿丹英 陈裕城
瞿宜庭

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

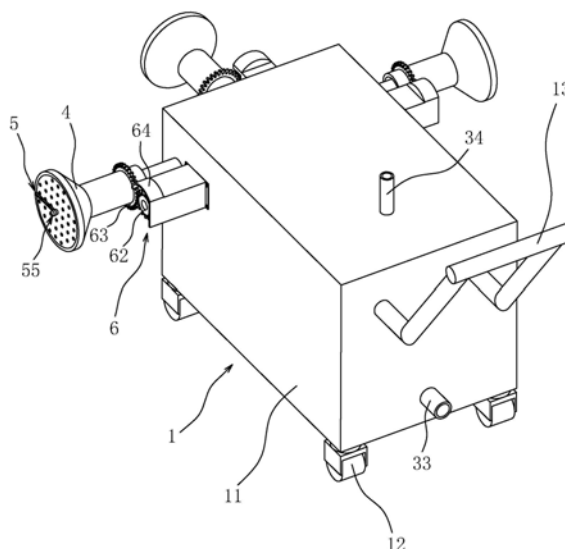
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程施工除尘装置

(57) 摘要

本申请公开了一种建筑工程施工除尘装置,涉及建筑工程施工的技术领域,改善了除尘装置的吸尘孔容易发生堵塞而影响吸尘效率的问题,其包括装置本体,所述装置本体的进气口处设置有吸尘斗,所述吸尘斗上开设有吸尘孔,所述吸尘斗设置有助于防止所述吸尘孔堵塞的刮尘组件。本申请中的刮尘组件能够在吸尘孔处进行刮尘,从而能够防止吸尘孔堵塞而降低除尘装置的除尘效率。



1. 一种建筑工程施工除尘装置,其特征在于:包括装置本体(1),所述装置本体(1)的进气口处设置有吸尘斗(4),所述吸尘斗(4)远离所述装置本体(1)的一端开设有吸尘孔(41),所述吸尘斗(4)设置有用以防止所述吸尘孔(41)堵塞的刮尘组件(5),所述刮尘组件(5)包括刮板(51),所述刮板(51)与所述吸尘斗(4)转动配合,所述装置本体(1)上设置有用以驱动所述刮板(51)与所述吸尘孔(41)发生相对转动的驱动组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工除尘装置,其特征在于:所述驱动组件(6)包括电机(61),所述电机(61)的输出轴上设置有主动齿轮(62),所述吸尘斗(4)上设置有与所述主动齿轮(62)相啮合的从动齿条(63)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工除尘装置,其特征在于:所述刮板(51)可拆卸设置。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程施工除尘装置,其特征在于:所述装置本体(1)设置有连接架(52),所述连接架(52)穿设于所述吸尘斗(4)的内部,所述刮板(51)的其中一端设置有安装块(53),所述连接架(52)的端部开设有供所述安装块(53)连接的安装槽(54),所述连接架(52)的端部设置有用以将所述安装块(53)于所述安装槽(54)内定位的定位组件(55)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程施工除尘装置,其特征在于:所述定位组件(55)包括定位帽(551),所述定位帽(551)与所述连接架(52)的端部螺纹连接,所述定位帽(551)靠近所述装置本体(1)的一端与所述刮板(51)相抵。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工除尘装置,其特征在于:所述刮板(51)的一侧设置有刷毛(511),所述刷毛(511)的端部与所述吸尘孔(41)相抵。

7. 根据权利要求2所述的一种建筑工程施工除尘装置,其特征在于:所述主动齿轮(62)的外部罩设有防护罩(64)。

一种建筑工程施工除尘装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑工程施工的技术领域,尤其是涉及一种建筑工程施工除尘装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工的现场,经常会出现扬尘的现象,工作人员长时间在尘土中工作时吸入大量含尘颗粒或有害物质,长此以往,会对工作人员的健康造成较大损害的状况。

[0003] 相关技术中授权公告号为CN211963567U的中国实用新型专利,公开了一种建筑施工除尘装置,包括承载箱,所述承载箱的左侧设有吸气管,所述吸气管左端的表面开设有吸尘孔,所述吸气管的右侧连通有连接管,所述连接管的右侧贯穿并延伸至承载箱的内腔,所述承载箱的内腔设有过滤箱,所述过滤箱内腔的两侧均设有过滤网,所述过滤箱的左侧与连接管连通,所述承载箱内腔顶部的右侧设有吸气机,所述吸气机的输入端与过滤箱连通,所述承载箱内腔底部的右侧设有水箱,所述吸气机的输出端贯穿并延伸至水箱的内腔。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为吸气机在吸附尘土时,施工现场中扬起的块状垃圾容易引起吸尘孔或过滤网的堵塞,从而影响吸尘的效率。

实用新型内容

[0005] 为了改善除尘装置的吸尘孔容易发生堵塞而影响吸尘效率的问题,本申请提供一种建筑工程施工除尘装置。

[0006] 本申请提供一种建筑工程施工除尘装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种建筑工程施工除尘装置,包括装置本体,所述装置本体的进气口处设置有吸尘斗,所述吸尘斗远离所述装置本体的一端开设有吸尘孔,所述吸尘斗设置有用于防止所述吸尘孔堵塞的刮尘组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,装置本体在工作时,尘土能够通过吸尘孔进入装置本体的内部,刮尘组件能够清除吸尘斗表面较大的块状垃圾,从而防止吸尘孔被堵塞而降低除尘的效率。

[0009] 可选的,所述刮尘组件包括刮板,所述刮板与所述吸尘斗转动配合,所述装置本体上设置有用于驱动所述刮板与所述吸尘孔发生相对转动的驱动组件。

[0010] 通过采用上述技术方案,刮板与装置本体转动相连,驱动组件能够驱动刮板与吸尘斗发生相对转动,从而使刮板与吸尘孔产生相对滑动,进而防止吸尘孔被块状垃圾堵塞而降低除尘效率。

[0011] 可选的,所述驱动组件包括电机,所述电机的输出轴上设置有主动齿轮,所述吸尘斗上设置有与所述主动齿轮相啮合的从动齿条。

[0012] 通过采用上述技术方案,电机能够驱动主动齿轮转动,通过与从动齿条啮合而带动吸尘斗转动,从而带动吸尘斗与刮板发生相对转动。

[0013] 可选的,所述刮板可拆卸设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,刮板与装置本体可拆卸连接,从而能够便于刮板的更换。

[0015] 可选的,所述装置本体设置有连接架,所述连接架穿设于所述吸尘斗的内部,所述刮板的其中一端设置有安装块,所述连接架的端部开设有供所述安装块连接的安装槽,所述连接架的端部设置有用将所述安装块于所述安装槽内定位的定位组件。

[0016] 通过采用上述技术方案,刮板与连接架远离装置本体的一端相连,刮板的一端设置有安装块,安装块远离装置本体的一端开设有安装槽,安装块与安装槽卡接配合,通过定位组件能够将安装块于安装槽内定位,从而使刮板于连接杆内固定。

[0017] 可选的,所述定位组件包括定位帽,所述定位帽与所述连接架的端部螺纹连接,所述定位帽靠近所述装置本体的一端与所述刮板相抵。

[0018] 通过采用上述技术方案,定位帽与连接架螺纹连接,通过定位帽与连接杆相抵,从而能够使刮板于连接架上定位。

[0019] 可选的,所述刮板的一侧设置有刷毛,所述刷毛的端部与所述吸尘孔相抵。

[0020] 通过采用上述技术方案,刷毛能够对吸尘斗的表面和吸尘孔进行清洁,从而能够增强除尘的效果,使吸尘斗和吸尘孔一直保持干净的状态。

[0021] 可选的,所述主动齿轮的外部罩设有防护罩。

[0022] 通过采用上述技术方案,主动齿轮罩设于防护罩的内部,能够阻止主动齿轮与外物接触,从而能够防止主动齿轮在传动过程中受到损坏,同时能够防止人员误触转动齿轮而损坏。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0024] 1.通过吸尘斗的设置,通过在吸尘斗远离装置本体的一端开设吸尘孔,尘土能够通过吸尘孔进入装置本体内,刮尘组件能够对吸尘斗远离装置本体一端的尘土进行清除,从而能够防止吸尘孔被堵塞而影响除尘装置的工作效率;

[0025] 2.通过在刮板靠近吸尘斗的一侧设置有刷毛,刷毛能够对吸附于吸尘孔内部的粉尘和块状垃圾进行清扫,从而提升刮板的除尘效果。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0027] 图2是本实施例中体现过滤网的剖视示意图;

[0028] 图3是图2中A处的放大示意图;

[0029] 图4是图2中B处的放大示意图;

[0030] 图5是本实施例中体现安装块的剖视示意图。

[0031] 附图标记说明:1、装置本体;11、承载箱;12、滑轮;13、握把;14、连接板;2、过滤室;21、过滤网;22、进气管;221、轴承;3、排气室;31、水箱;32、气泵;321、第一连接管;322、第二连接管;33、进出水管;34、出气管;4、吸尘斗;41、吸尘孔;5、刮尘组件;51、刮板;511、刷毛;52、连接架;53、安装块;54、安装槽;55、定位组件;551、定位帽;6、驱动组件;61、电机;62、主动齿轮;63、从动齿条;64、防护罩。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种建筑工程施工除尘装置。参照图1和图2,除尘装置包括装

置本体1。装置本体1包括承载箱11,承载箱11为内部中空的矩形箱体结构;承载箱11的底部靠近四角的位置均固定设置有滑轮12,同时承载箱11的其中一端固定设置有握把13,从而能够便于装置本体1的搬运。

[0034] 参照图2,承载箱11内设有连接板14,连接板14将承载箱11的内部分隔形成有过滤室2和排气室3。排气室3内设有水箱31和气泵32,本实施例的水箱31为内部中空的矩形箱体结构;水箱31靠近底部的位置连通有进出水管33,进出水管33远离水箱31的一端向承载箱11的外部延伸,通过进出水管33能够对水箱31内的水进行更换;气泵32的进气口与出气口分别连接有第一连接管321与第二连接管322,第一连接管321与过滤室2连通,第二连接管322与水箱31连通,同时第二连接管322的端部靠近水箱31的底部;水箱31的顶部连通有出气管34,同时出气管34远离水箱31的一端向承载箱11的外部延伸。

[0035] 参照图2和图3,过滤室2内设置有至少两个用于对空气进行过滤的过滤网21,过滤网21能够对空气内的含尘颗粒和有害物质进行过滤;承载箱11上设置有若干个与过滤室2连通的进气管22,进气管22远离过滤室2的一端转动连接有吸尘斗4,吸尘斗4远离进气管22道一端均匀开设有供尘土通过的吸尘孔41;吸尘斗4远离进气管22的一端设置有用以防止吸尘孔41堵塞的刮尘组件5;在气泵32的作用下,尘土能够通过吸尘孔41进入过滤室2内,经过过滤网21进行初步过滤,然后输送至水箱31内进一步过滤,过滤后的空气从出气管34排出。

[0036] 参照图3和图4,进气管22与吸尘斗4之间设置有轴承221,轴承221的外圈和内圈分别与吸尘斗4和进气管22过盈配合;刮尘组件5包括刮板51,本实施例中的刮板51为矩形条状结构,同时刮板51与进气管22垂直设置;刮板51靠近吸尘斗4的一侧壁固定设置有刷毛511,刷毛511能够对吸尘斗4的表面和吸尘孔41进行清扫;吸尘孔41的内部穿设有连接架52,连接架52与进气管22道内壁固定相连,连接架52远离进气管22道一端向吸尘斗4的外部延伸,同时连接架52远离进气管22的一端设置有用将刮板51于连接架52上进行定位的定位组件55。

[0037] 参照图,本实施例中的定位组件55为定位帽551,其他实施例中的刮板51与连接架52可以通过定位销或螺栓相连。连接架52远离出气管34的一端为矩形的柱状结构,定位帽551套设于连接架52远离出气管34的一端,同时定位帽551与连接架52螺纹连接;刮板51的其中一端固定设置有安装块53,连接架52远离出气管34的一端开设有与安装块53配合的安装槽54;通过定位帽551与刮板51相抵使安装块53于安装槽54内定位,同时定位帽551与连接架52螺纹连接能够便于刮板51的更换。

[0038] 参照图1和图3,承载箱11上设置有用驱动吸尘孔41转动的驱动组件6。驱动组件6包括电机61,电机61通过螺栓固定于承载箱11的外壁;电机61的输出轴上连接有主动齿轮62,吸尘斗4靠近承载箱11的一端固定设置有与主动齿轮62啮合的从动齿条63;电机61的外壳通过螺栓固定连接有防护罩64,防护罩64罩设于主动齿轮62的外部。

[0039] 本申请实施例一种建筑工程施工除尘装置的实施原理为:

[0040] 除尘装置在使用过程中,通过气泵32将混有尘土的空气从吸尘斗4进入过滤室2内;同时通过电机61驱动主动齿轮62转动,主动齿轮62与从动齿条63啮合带动吸尘斗4转动,从而使刮板51与吸尘斗4发生相对转动;通过刷毛511将附着于吸尘孔41上的尘土和块状垃圾进行清扫,从而防止吸尘孔41堵塞,使混有尘土的空气能够最大限度的通过吸尘孔

41;通过过滤网21对空气进行初步过滤,接着通过水箱31对空气进一步过滤;过滤后的空气从出气管34排出,从而达到除尘的效果。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

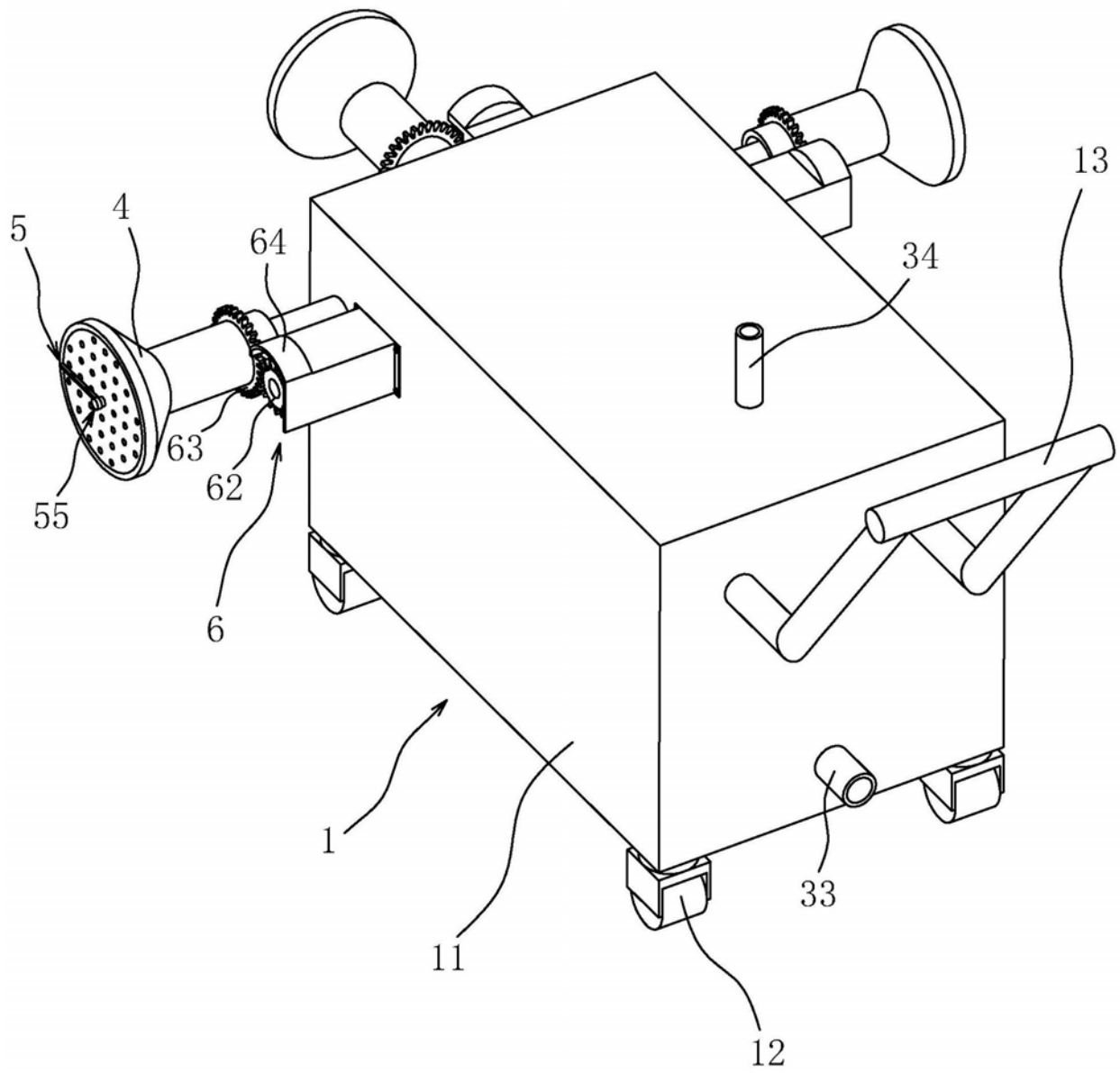


图1

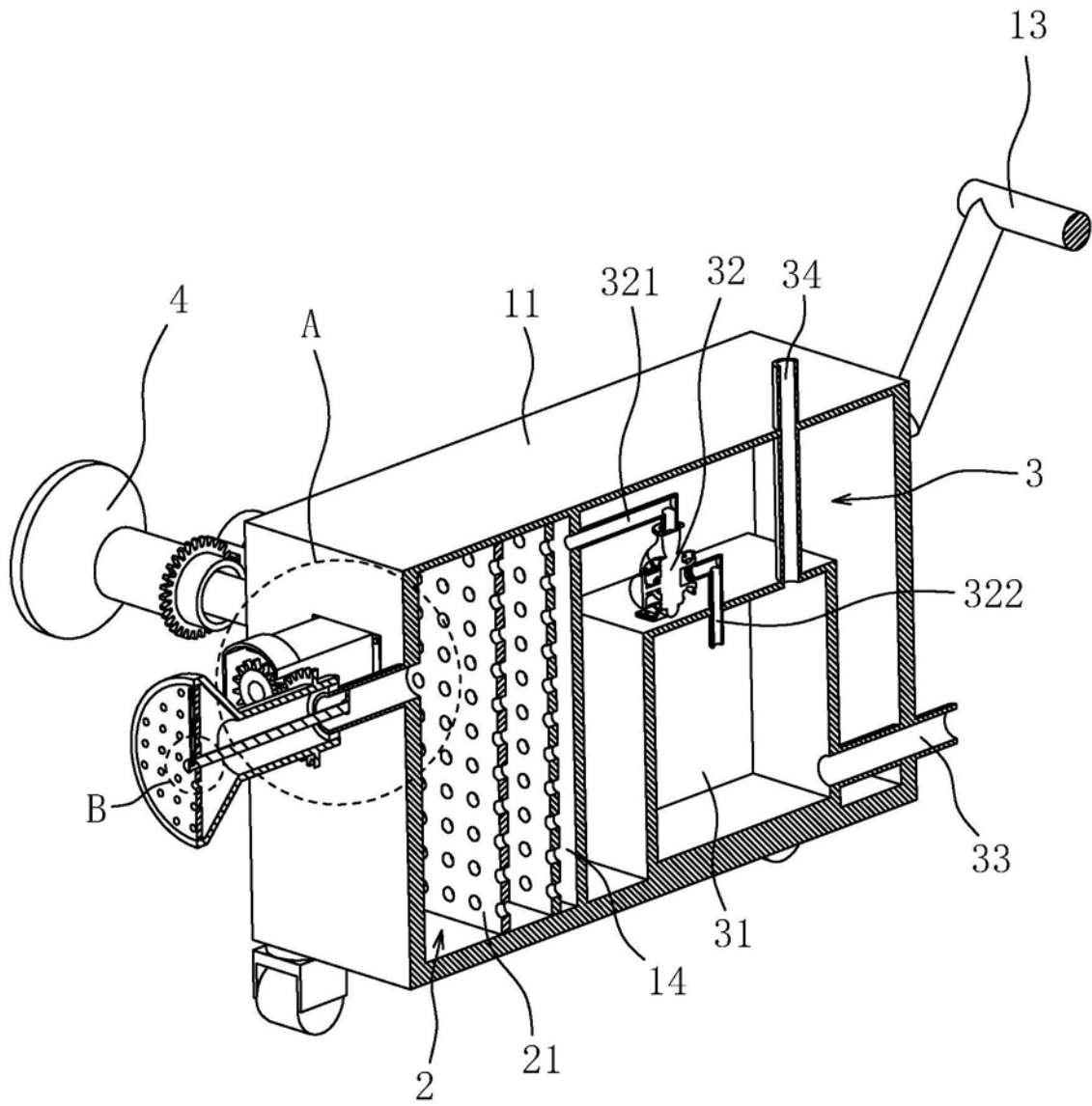


图2

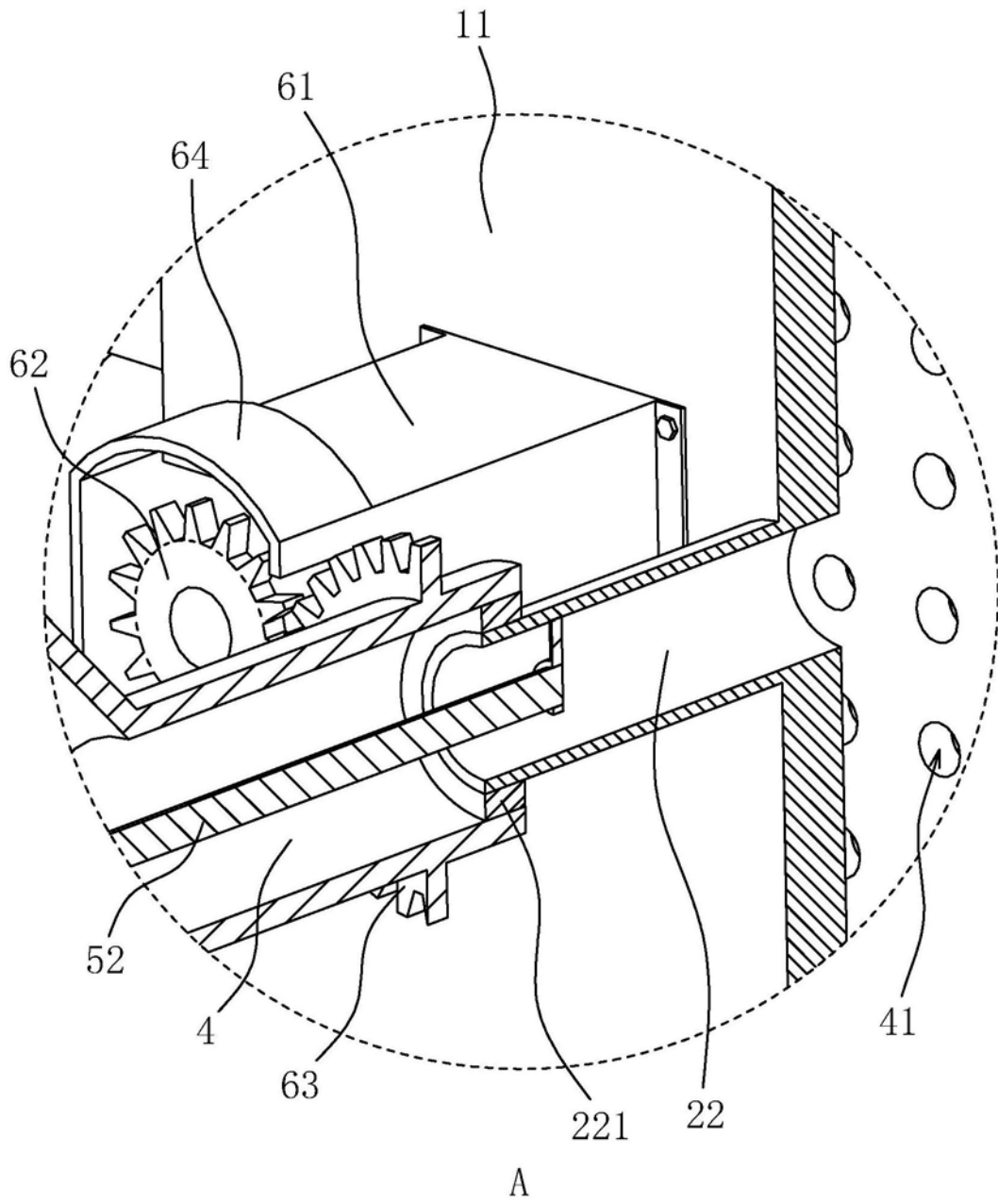


图3

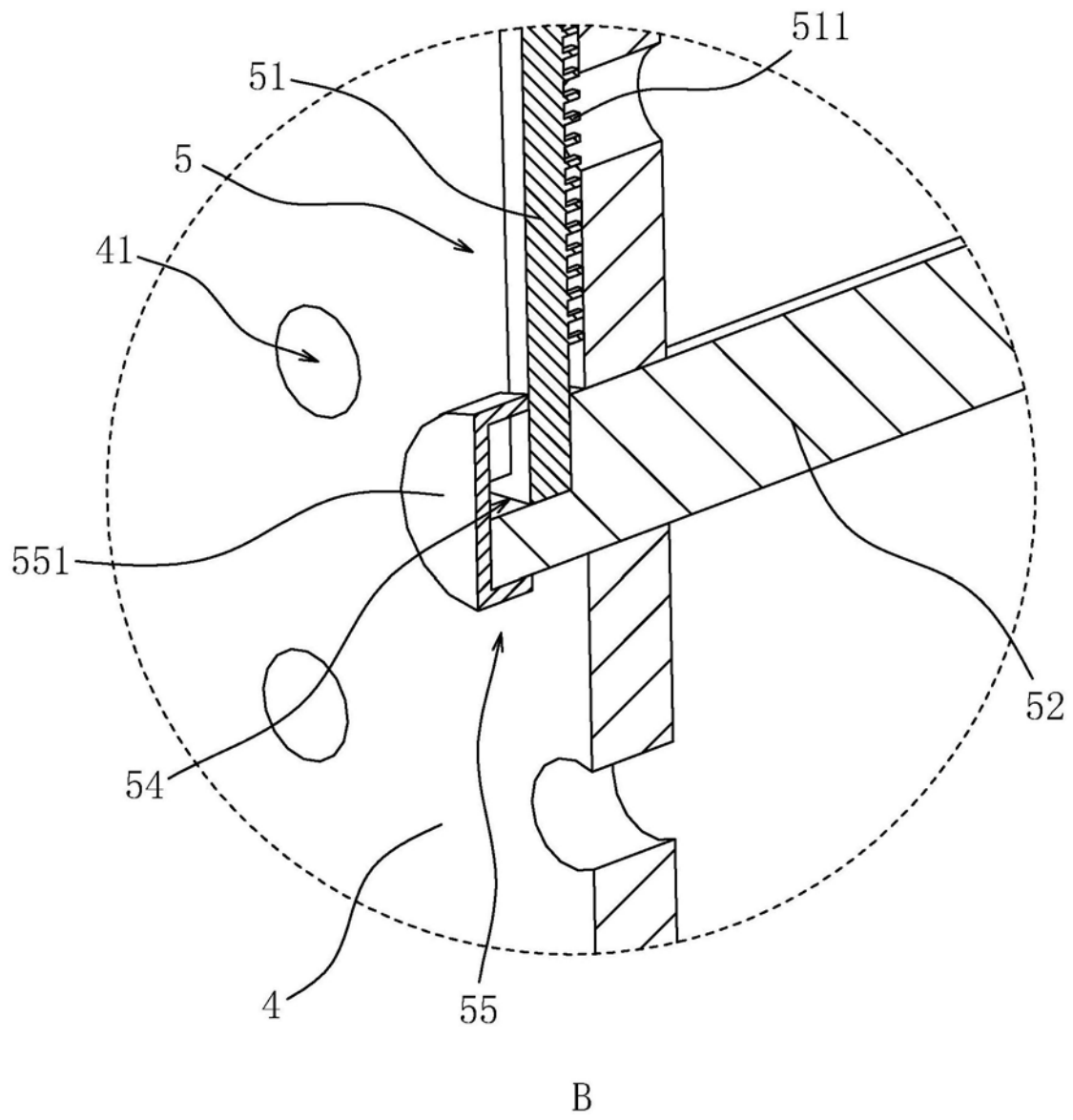


图4

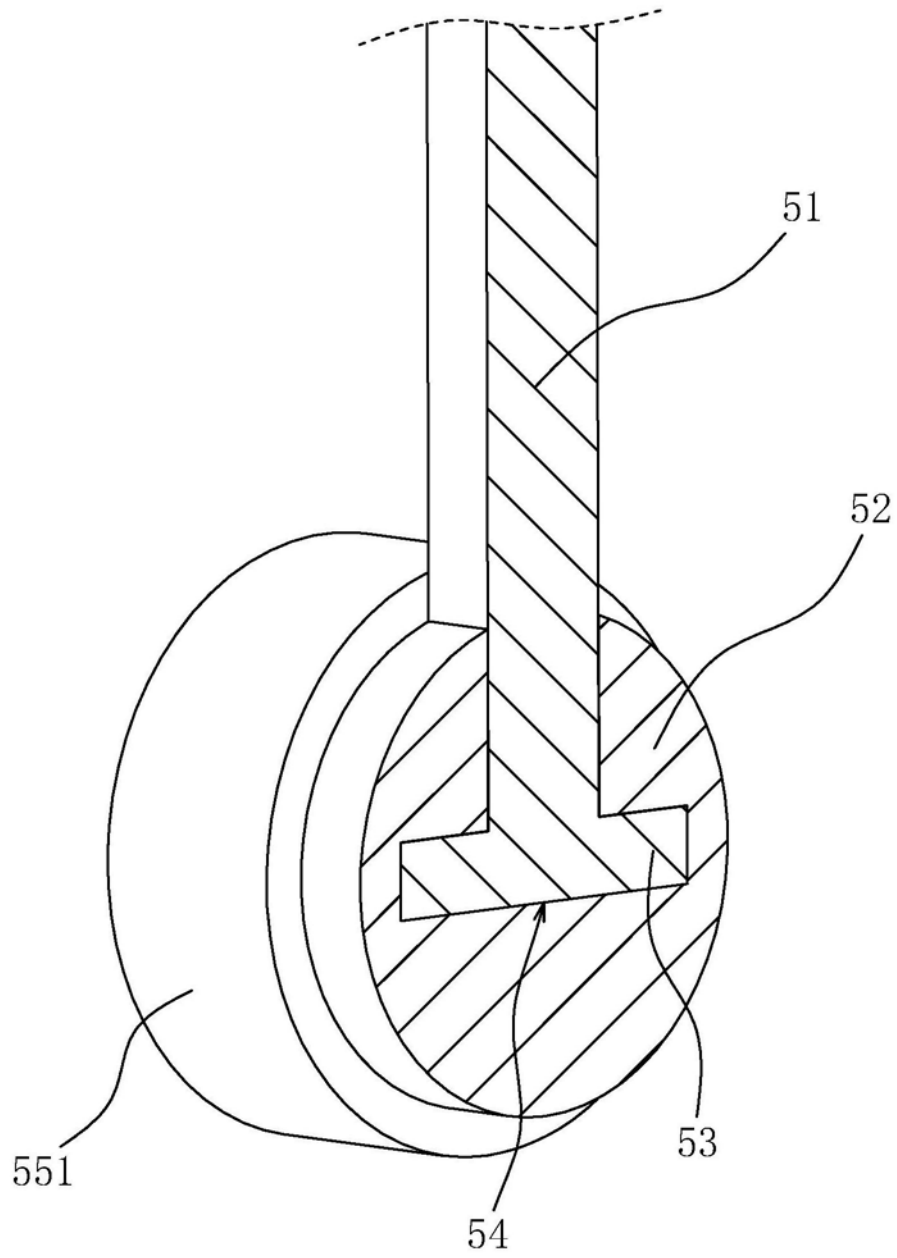


图5