



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219403591 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320786723.3

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 孙佳佳

地址 051130 河北省石家庄市元氏县

(72) 发明人 孙佳佳 郭伟 杨美婷 冯晓芝

高鹏 杨晓楠

(74) 专利代理机构 茂名市穗海专利事务所

44106

专利代理师 高锡珍

(51) Int.Cl.

B24B 7/18 (2006.01)

B24B 55/05 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

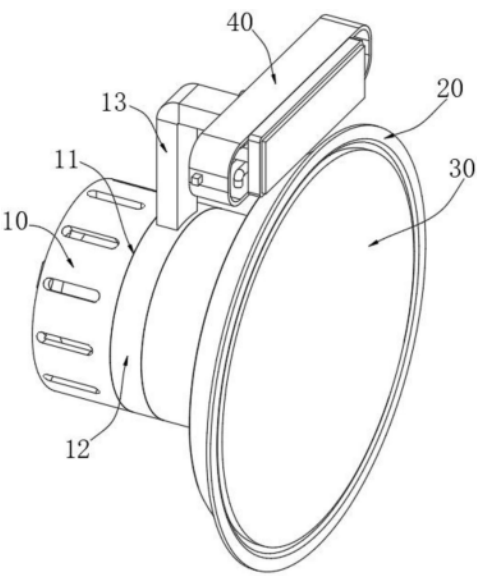
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工墙面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,提出了一种建筑施工墙面打磨装置,包括外壳和设置于所述外壳一端的防尘护罩,所述外壳一端固定安装有安装件,所述外壳内部设置有用以对墙面进行打磨的墙面打磨机构,所述防尘护罩顶端设置有用以对墙角进行打磨的墙角打磨机构。本实用新型通过设置的墙角打磨机构,当不完全齿轮上的齿旋转至上方时,不完全齿轮也会与移动框顶端的凸齿相啮合,则能带动移动框向一侧移动,当不完全齿轮上的齿旋转至下方时,不完全齿轮也会与移动框底端的凸齿相啮合,则能带动移动框向另一侧移动,并且在移动框往复移动的同时,能通过连接杆带动固定板进行往复移动,故能通过打磨纸对墙角处的墙面进行打磨处理。



1. 一种建筑施工墙面打磨装置,包括外壳(10)和设置于所述外壳(10)一端的防尘护罩(20),所述外壳(10)一端固定安装有安装件(50),所述外壳(10)内部设置有用于对墙面进行打磨的墙面打磨机构(30),其特征在于,所述防尘护罩(20)顶端设置有用对墙角进行打磨的墙角打磨机构(40),所述墙角打磨机构(40)包括盒体(41)和设置于所述盒体(41)内部的移动框(45),所述盒体(41)外壁一侧固定安装有第二电机(42),所述第二电机(42)动力输出端设置有不完整齿轮(44),所述移动框(45)内壁上下两端固定安装有若干个凸齿(451),且凸齿(451)与不完整齿轮(44)之间啮合连接,所述移动框(45)两端设置有伸缩杆(46),所述伸缩杆(46)一侧固定安装有连接杆(47),所述连接杆(47),一端固定安装有固定板(43),所述固定板(43)一端表面粘连有打磨纸(431)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工墙面打磨装置,其特征在于,所述外壳(10)外壁表面开设有环形槽(11),所述环形槽(11)外部转动安装有旋转套(12),所述旋转套(12)顶端固定连接支架(13),且支架(13)远离旋转套(12)的一端与盒体(41)之间固定连接,所述旋转套(12)外壁一侧螺纹安装有紧固螺栓(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工墙面打磨装置,其特征在于,所述墙面打磨机构(30)包括第一电机(31),所述第一电机(31)动力输出端固定连接转动杆(32),所述转动杆(32)一端延伸至所述防尘护罩(20)内部且固定安装有打磨头(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工墙面打磨装置,其特征在于,所述盒体(41)内壁上下两端固定安装有滑杆(48),所述滑杆(48)外部滑动安装有滑套(49),所述滑套(49)通过支杆与固定板(43)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工墙面打磨装置,其特征在于,所述盒体(41)外壁两端开设有与伸缩杆(46)相适配的插孔(411),且伸缩杆(46)插接于插孔(411)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工墙面打磨装置,其特征在于,所述盒体(41)的宽度与固定板(43)的宽度一致。

7. 根据权利要求2所述的一种建筑施工墙面打磨装置,其特征在于,所述环形槽(11)的深度与旋转套(12)的厚度一致。

一种建筑施工墙面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体的,涉及一种建筑施工墙面打磨装置。

背景技术

[0002] 墙面打磨机:即一种代替传统人工手拿砂纸打磨墙面的工具,以达到平整、无尘、保护工人身心健康的目的,随着国内土木工程的普遍崛起,一款实用的墙面打磨机可以极大地提高工人工作效率,同时保障工人的身体健康与工作质量。

[0003] 经检索,在中国专利公告号为CN212420646U中,公开了一种建筑施工用墙面打磨装置,包括固定架、外壳,转动装置,所述固定架上端安装连杆,连杆上端安装打磨装置,固定架内部安装连轴,连轴左端安装缓冲装置,缓冲装置左端安装刀盘,连轴右端安装电机,电机下端安装底板,电机右端安装推杆,推杆内部安装螺纹杆,推杆外表面设置套筒套筒右端安装旋转装置,旋转装置左端固定连接螺纹杆,旋转装置右端安装固定杆,固定杆右端固定连接外壳,外壳内部底部设置风机,外壳内部底部设置储尘仓,且储尘仓位于风机右方,风机左端设置抽风口,风机上端设置防尘罩,风机右端出风口,储尘仓下端设置出尘口,储尘仓外表面右端设置旋转轴,旋转轴外表面设置伸缩杆。

[0004] 但是,上述方案在实施过程中存在以下问题,上述方案只能针对墙面进行打磨,当打磨至墙角处时,由于上述方案的体形原因,则难以对靠近墙角的位置进行打磨,还需人工手拿砂纸对墙角处进行打磨,从而会影响打磨效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种建筑施工墙面打磨装置,解决了上述方案只能针对墙面进行打磨,当打磨至墙角处时,由于上述方案的体形原因,则难以对靠近墙角的位置进行打磨,还需人工手拿砂纸对墙角处进行打磨,从而会影响打磨效率的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种建筑施工墙面打磨装置,包括外壳和设置于所述外壳一端的防尘护罩,所述外壳一端固定安装有安装件,所述外壳内部设置有用于对墙面进行打磨的墙面打磨机构,所述防尘护罩顶端设置有用于对墙角进行打磨的墙角打磨机构,所述墙角打磨机构包括盒体和设置于所述盒体内部的移动框,所述盒体外壁一侧固定安装有第二电机,所述第二电机动力输出端设置有不完整齿轮,所述移动框内壁上下两端固定安装有若干个凸齿,且凸齿与不完整齿轮之间啮合连接,所述移动框两端设置有伸缩杆,所述伸缩杆一侧固定安装有连接杆,所述连接杆,一端固定安装有固定板,所述固定板一端表面粘连有打磨纸。

[0007] 优选的,所述外壳外壁表面开设有环形槽,所述环形槽外部转动安装有旋转套,所述旋转套顶端固定连接有支架,且支架远离旋转套的一端与盒体之间固定连接,所述旋转套外壁一侧螺纹安装有紧固螺栓。

[0008] 优选的,所述墙面打磨机构包括第一电机,所述第一电机动力输出端固定连接转动杆,所述转动杆一端延伸至所述防尘护罩内部且固定安装有打磨头。

[0009] 优选的,所述盒体内壁上下两端固定安装有滑杆,所述滑杆外部滑动安装有滑套,所述滑套通过支杆与固定板之间固定连接。

[0010] 优选的,所述盒体外壁两端开设有与伸缩杆相适配的插孔,且伸缩杆插接于插孔内部。

[0011] 优选的,所述盒体的宽度与固定板的宽度一致。

[0012] 优选的,所述环形槽的深度与旋转套的厚度一致。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0014] 本实用新型通过设置的墙角打磨机构,在实际使用时,第二电机工作能够带动不完全齿轮进行旋转,由于凸齿与不完全齿轮之间啮合连接,故当不完全齿轮上的齿旋转至上方时,不完全齿轮也会与移动框顶端的凸齿相啮合,则能带动移动框向一侧移动,当不完全齿轮上的齿旋转至下方时,不完全齿轮也会与移动框底端的凸齿相啮合,则能带动移动框向另一侧移动,并且在移动框往复移动的同时,也会带动伸缩杆进行移动,则能通过连接杆带动固定板进行往复移动,故能通过打磨纸对墙角处的墙面进行打磨处理,能够有效提高该装置的适用性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型一种建筑施工墙面打磨装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种建筑施工墙面打磨装置的立体图;

[0018] 图3为本实用新型一种建筑施工墙面打磨装置的半剖视图;

[0019] 图4为本实用新型一种建筑施工墙面打磨装置的墙角打磨机构结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种建筑施工墙面打磨装置墙角打磨机构的内部结构示意图。

[0021] 图中:10-外壳;11-环形槽;12-旋转套;13-支架;14-紧固螺栓;20-防尘护罩;30-墙面打磨机构;31-第一电机;32-转动杆;33-打磨头;40-墙角打磨机构;41-盒体;411-插孔;42-第二电机;43-固定板;431-打磨纸;44-不完全齿轮;45-移动框;451-凸齿;46-伸缩杆;47-连接杆;48-滑杆;49-滑套;50-安装件。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种建筑施工墙面打磨装置,包括外壳10和固定安装于所述外壳10一端的防尘护罩20,防尘护罩20能防止打磨产生的粉尘飞扬,所述外壳10一端固定安装有安装件50,通过安装件50能够将该装置固定在手持装置上,比如伸缩杆上,或者将该装置安装在可升降移动的升降装置上,所述外壳10内部设置有用对墙面进行打磨的墙面打磨机构30,所述防尘护罩20顶端设置有用对墙角进行打磨的墙角打磨机构40,所述墙角打磨机构40包括盒体41和设置于所述盒体41内部的移动框45,所述盒体

41外壁一侧固定安装有第二电机42,所述第二电机42动力输出端设置有不完全齿轮44,所述移动框45内壁上下两端固定安装有若干个凸齿451,且凸齿451与不完全齿轮44之间啮合连接,所述移动框45两端设置有伸缩杆46,所述伸缩杆46一侧固定安装有连接杆47,所述连接杆47,一端固定安装有固定板43,所述箱体41的宽度与固定板43的宽度一致,因此,当箱体41端部抵接在墙角处时,固定板43的端部也会与墙角接触,避免打磨纸431打磨不到靠近墙角的地方,所述固定板43一端表面粘连有打磨纸431。

[0025] 进一步地,第二电机42工作能够带动不完全齿轮44进行旋转,由于凸齿451与不完全齿轮44之间啮合连接,故当不完全齿轮44上的齿旋转至上方时,不完全齿轮44也会与移动框45顶端的凸齿451相啮合,则能带动移动框45向一侧移动,当不完全齿轮44上的齿旋转至下方时,不完全齿轮44也会与移动框45底端的凸齿451相啮合,则能带动移动框45向另一侧移动,并且在移动框45往复移动的同时,也会带动伸缩杆46进行移动,则能通过连接杆47带动固定板43进行往复移动,故能通过打磨纸431对墙角处的墙面进行打磨处理,能够有效提高该装置的适用性。

[0026] 在本实施方式的较优技术方案中,所述墙面打磨机构30包括第一电机31,第一电机31固定安装于外壳10内部一端,所述第一电机31动力输出端固定连接有转动杆32,所述转动杆32一端延伸至所述防尘护罩20内部且固定安装有打磨头33,打磨头33的端面与防尘护罩20的端面齐平,因此在防尘护罩20接触到墙面时,打磨头33也会接触到墙面。第一电机31工作能带动转动杆32进行旋转,故能带动打磨头33对墙面进行打磨处理。

[0027] 再进一步扩展来说,打磨头33的端面也与打磨纸431的端面齐平,使得打磨纸431和打磨头33能同时接触到墙面。

[0028] 在本实施方式的较优技术方案中,所述箱体41内壁上下两端固定安装有滑杆48,所述滑杆48外部滑动安装有滑套49,所述滑套49通过支杆与固定板43之间固定连接,当固定板43进行往复移动时,也会带动滑套49在滑杆48外部进行移动,能提高固定板43移动的稳定性。

[0029] 在本实施方式的较优技术方案中,所述箱体41外壁两端开设有与伸缩杆46相适配的插孔411,且伸缩杆46插接于插孔411内部,确保伸缩杆46移动的稳定性,同时也能实现对移动框45的安装。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1~图2所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了一种建筑施工墙面打磨装置,所述外壳10外壁表面开设有环形槽11,所述环形槽11外部转动安装有旋转套12,所述环形槽11的深度与旋转套12的厚度一致,确保旋转套12能安装在环形槽11内不会掉落,所述旋转套12顶端固定连接有支架13,且支架13远离旋转套12的一端与箱体41之间固定连接,所述旋转套12外壁一侧螺纹安装有紧固螺栓14在本实施方式的较优技术方案中,将紧固螺栓14拧松,即能带动旋转套12在环形槽11外部进行旋转,则能通过支架13带动墙角打磨机构40进行旋转,待调节完成后,再将紧固螺栓14拧紧,使紧固螺栓14抵接在环形槽11内,即能实现对旋转套12的固定,因此,通过调节墙角打磨机构40的位置,能够满足不同墙角的打磨,当对顶部的墙角进行打磨时,将墙角打磨机构40旋转至防尘护罩20的顶端,当对侧面的墙角进行打磨时,将墙角打磨机构40旋转至防尘护罩20的侧面。

[0032] 以上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。

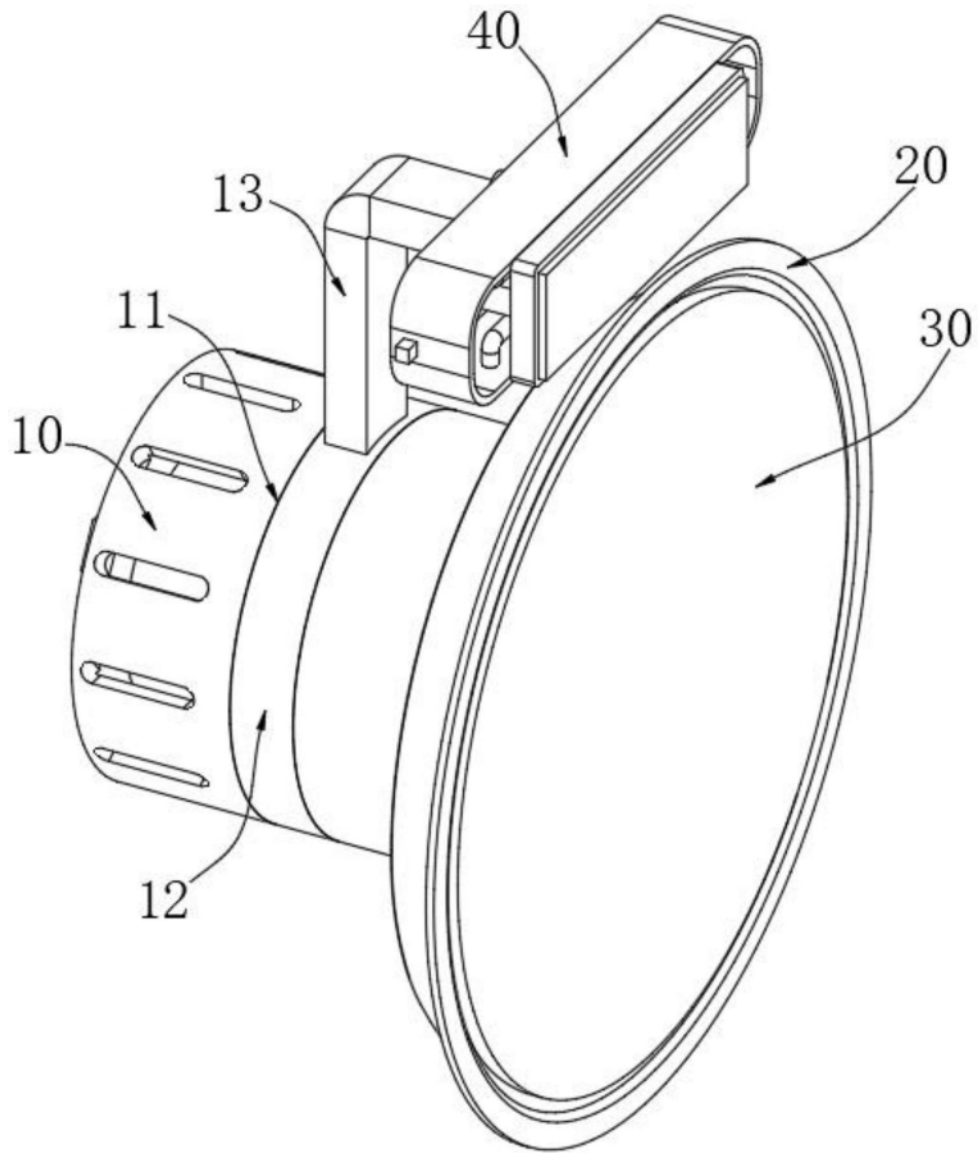


图1

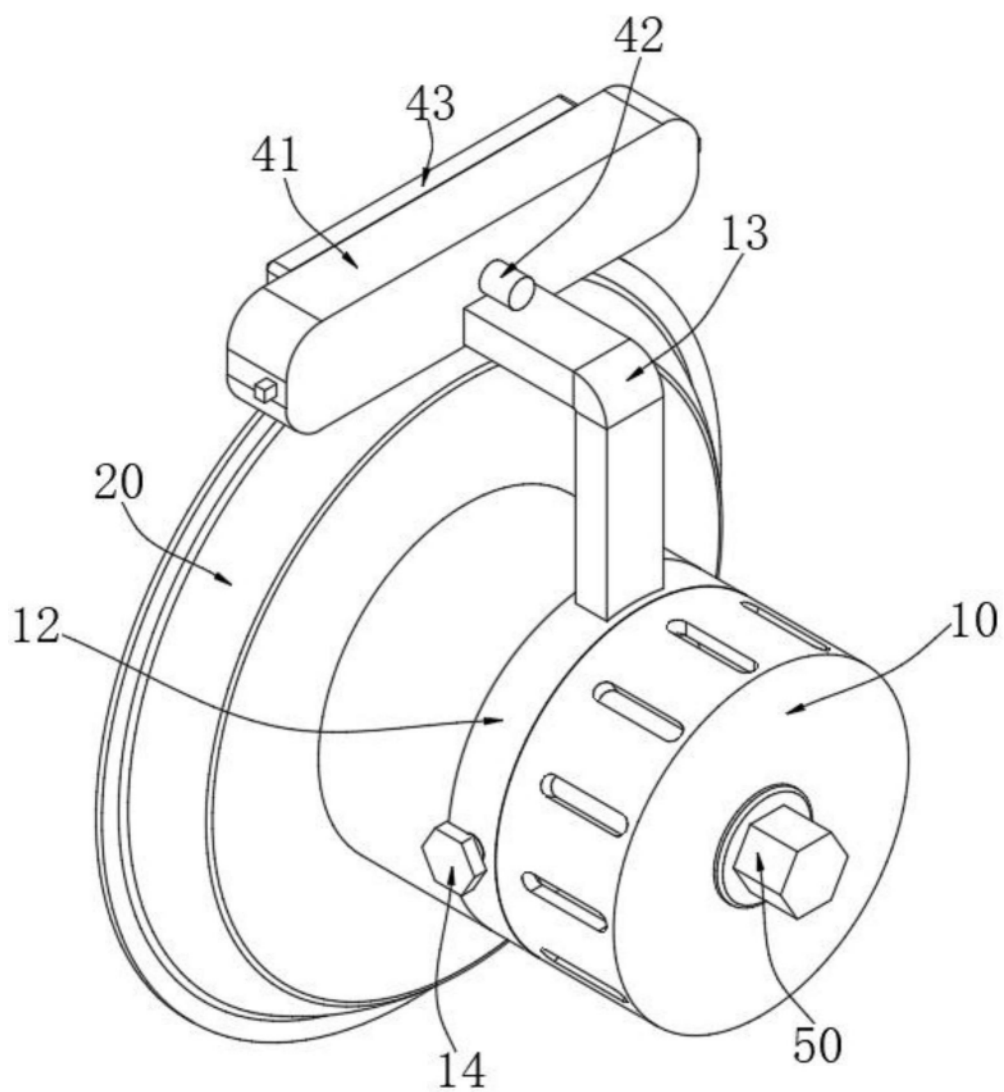


图2

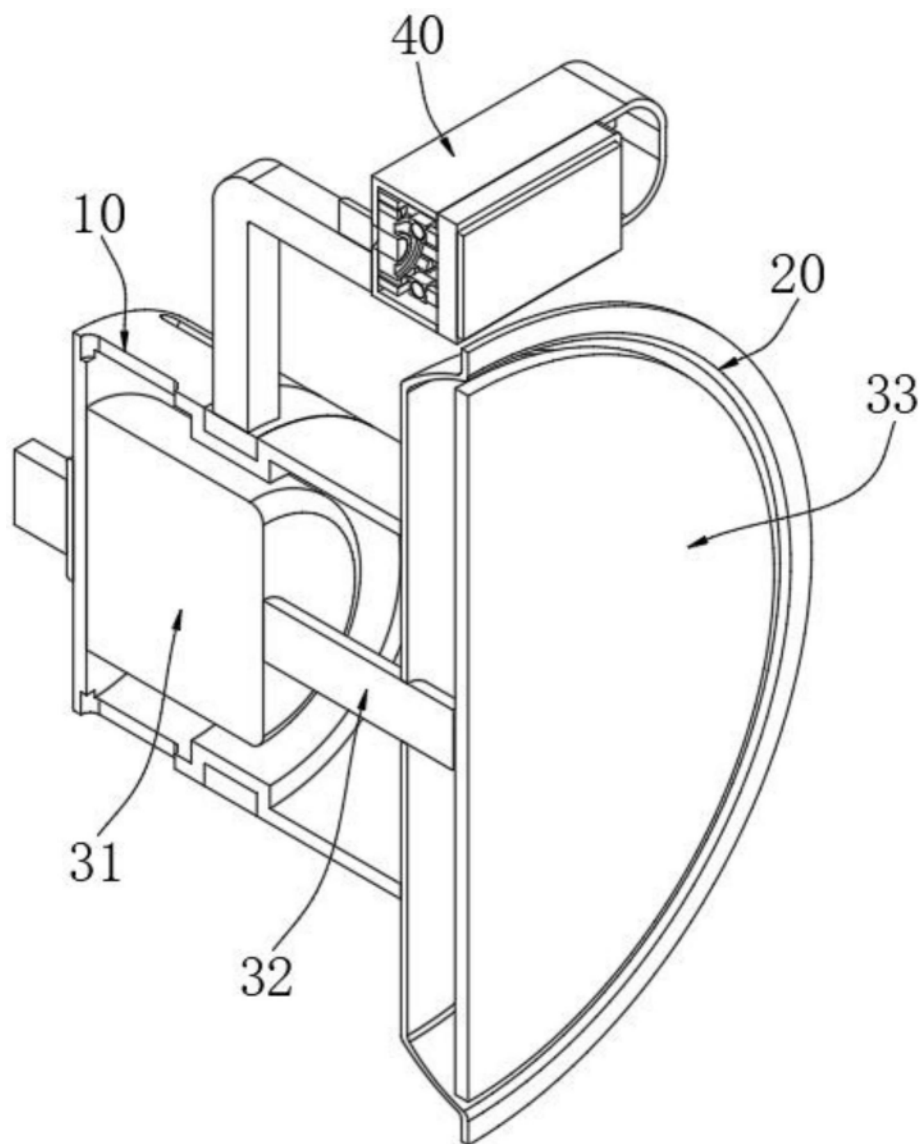


图3

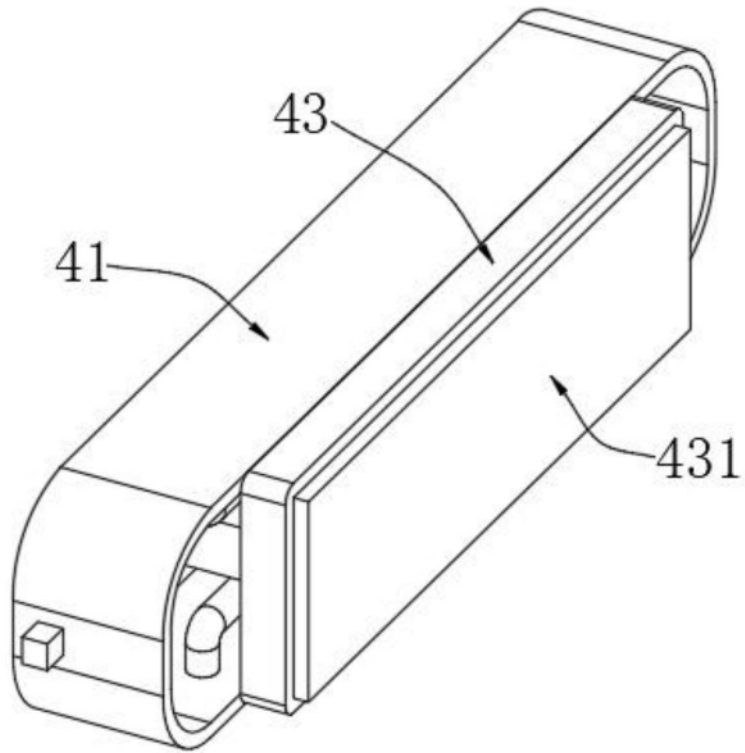


图4

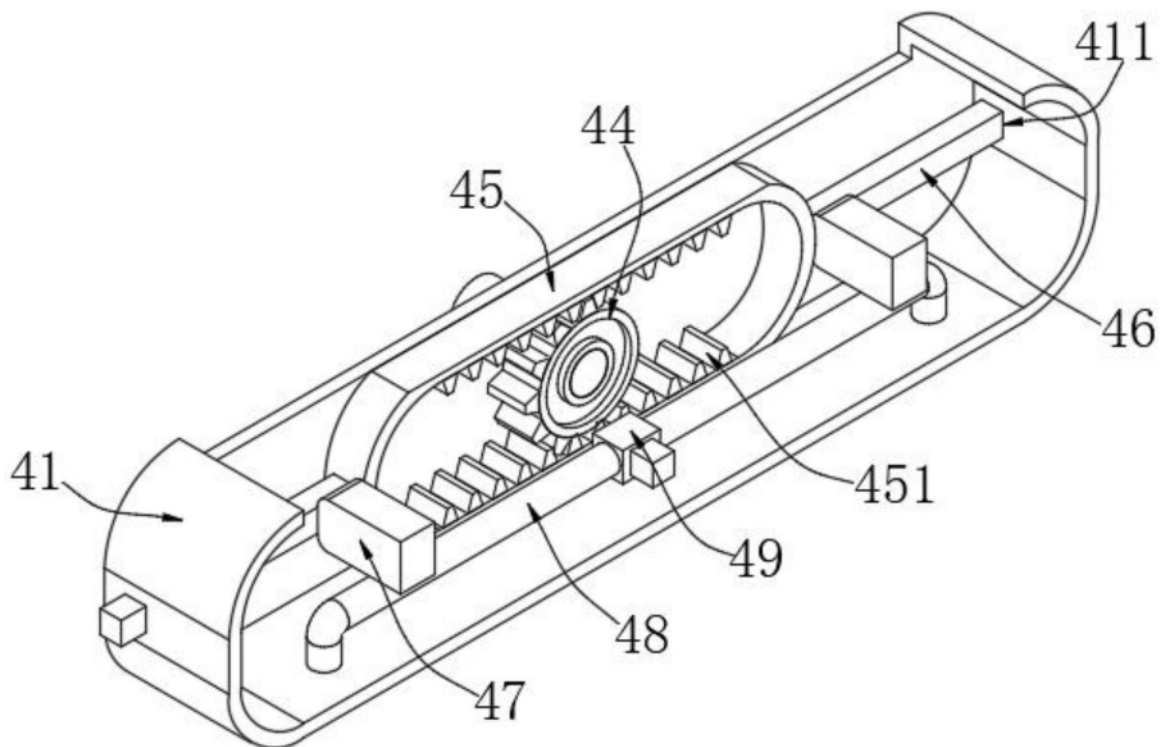


图5