



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112372402 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 19

(21) 申请号 202011253534.7

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.11

B24B 55/06 (2006.01)

(71) 申请人 广州维鸟新材料有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区科学城
掬泉路3号广州国际企业孵化器A区
A701号健安共创众创空间办公卡位
A090号

(72) 发明人 朱艺锚 刘雪花

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 李佼佼

(51) Int. Cl.

B24B 7/10 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

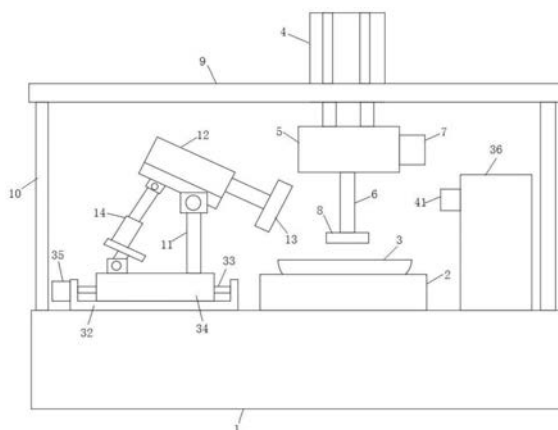
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑材料的多角度打磨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑材料的多角度打磨装置,涉及建筑材料加工技术领域。本发明包括底座,底座上固定连接有导轨,导轨上滑动连接有滑座,滑座上固定连接有机架,机架上固定连接有打磨机,底座上设有一容置槽,容置槽内连接一升降台,升降台上设有一弧形槽,弧形槽内转动连接工作台,底座上固定连接有第一气缸,第一气缸活塞杆处固定连接有用以对工作台角度调节的调节组件,底座上位于工作台一侧固定连接有一吹风组件。本发明通过第一电机带动压杆转动,压杆带动工作台转动,从而对建筑材料不同面进行打磨,吹风组件对打磨时产生的碎末清理,便于观察打磨效果。



1. 一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上通过支柱(10)固定连接一顶座(9);

所述底座(1)上固定连接有一导轨(32),所述导轨(32)上固定连接一与所述导轨(32)平行的丝杆(33),所述丝杆(33)一端连接有第二电机(35),所述导轨(32)上滑动连接一滑座(34),所述滑座(34)与所述丝杆(33)螺纹连接,所述滑座(34)上固定连接一机架(11),所述机架(11)上转动连接有打磨机(12),所述打磨机(12)上固定连接有磨盘(13);

所述底座(1)上设有一容置槽(15),所述容置槽(15)内连接一升降台(2),所述升降台(2)上设有一弧形槽(25),所述弧形槽(25)内转动连接工作台(3),所述工作台(3)下表面为与所述弧形槽(25)转动配合的弧形面,所述升降台(2)与所述容置槽(15)底部之间固定连接驱动组件;

所述顶座(9)上固定连接有第一气缸(4),所述第一气缸(4)活塞杆处固定连接调节组件,所述调节组件包括一壳体(5),所述壳体(5)内固定连接一齿轮(26),所述齿轮(26)上连接有第一电机(7),所述壳体(5)内固定连接一与所述齿轮(26)啮合的弧形状的齿轮板(27),所述齿轮板(27)下表面固定连接一压杆(6),所述压杆(6)延伸至所述壳体(5)外部,所述压杆(6)下端固定连接一用于压紧建筑材料的压块(8);

所述底座(1)上位于所述工作台(3)一侧固定连接有吹风组件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于,所述底座(1)上铰接一电动推杆(14),所述电动推杆(14)的上端与所述打磨机(12)转动连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于,所述驱动组件包括两对交叉设置的支撑杆(17),所述支撑杆(17)均固定连接在所述升降台(2)与所述容置槽(15)底部之间,所述升降台(2)底面和容置槽(15)底部上均固定连接有与所述支撑杆(17)铰接的固定块(19),所述升降台(2)底面和容置槽(15)底部上均固定连接有两对滑轨(18),所述滑轨(18)上滑动连接有与所述支撑杆(17)铰接的滑块(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于,所述升降台(2)与所述容置槽(15)底部之间固定连接第二气缸(21),所述容置槽(15)内壁设有与所述升降台(2)滑动配合的滑槽(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于,所述弧形槽(25)两端内壁均对称设有一对限位槽(22),所述限位槽(22)呈与所述弧形槽(25)同弧心的弧形状结构,所述工作台(3)下表面固定连接有与所述限位槽(22)滑动配合的限位块(23)。

6. 根据权利要求1或2或5所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于,所述工作台(3)上表面设有用于固定建筑材料的凹槽(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于,所述壳体(5)顶部对称固定连接有一对梯形块(31),所述齿轮板(27)的两端均固定连接连接板(28),所述连接板(28)贯穿所述梯形块(31)且延伸至所述梯形块(31)的内部,所述连接板(28)延伸至所述梯形块(31)的一端两侧均固定连接弹性伸缩杆(29),所述弹性伸缩杆(29)的一端与所述梯形块(31)内壁滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于,所述壳体(5)上设有与所述压杆(6)活动配合的通孔(30)。

9. 根据权利要求1或2或4或5或7或8所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在

于,所述吹风组件包括

一机室(36),所述机室(36)侧壁上滑动连接一喷头(40),所述喷头(40)上连接有喷嘴(41);

所述机室(36)内壁固定连接有第三电机(37),所述第三电机(37)转轴处固定连接有第一连杆(38),所述第一连杆(38)的一端转动连接有第二连杆(39);

所述第二连杆(39)的末端与所述喷头(40)转动连接,所述机室(36)内固定连接有一吹风机(42),所述吹风机(42)通过一通风软管(43)与所述喷头(40)固定连接。

10.根据权利要求9所述的一种建筑材料的多角度打磨装置,其特征在于,所述机室(36)侧壁设有与所述喷头(40)滑动配合的滑孔(44)。

一种建筑材料的多角度打磨装置

技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料加工技术领域，特别是涉及一种建筑材料的多角度打磨装置。

背景技术

[0002] 建筑材料是在建筑工程中所应用的各种材料。建筑材料种类繁多，大致分为：无机材料，它包括金属材料和非金属材料；有机材料，它包括植物质材料、合成高分子材料和沥青材料；复合材料，它包括沥青混凝土，聚合物混凝土等，一般由无机非金属材料与有机材料复合而成。建筑材料在使用时通常会需要进行打磨加工，用于适应使用需要，打磨加工通过打磨装置进行，现有的建筑材料中很多板块都需要进行打磨除锈。

[0003] 然而现有的针对板块的打磨机，板块一般固定在底座上，底座一般均为固定的，从而使得打磨机无法对板块的多个不同角度的位置进行打磨，且现有打磨装置在打磨时会产生大量灰末，影响技术人员观察打磨效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑材料的多角度打磨装置，本发明通过第一气缸下降带动压块对建筑材料压紧，电机带动压杆转动，压杆带动工作台在升降台上转动，从而带动建筑材料转动，方便打磨不同的位置。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本发明为一种建筑材料的多角度打磨装置，包括底座，所述底座上通过支柱固定连接一顶座；所述底座上固定连接有一导轨，所述导轨上固定连接一与所述导轨平行的丝杆，所述丝杆一端连接有第二电机，所述导轨上滑动连接一滑座，所述滑座与所述丝杆螺纹连接，所述滑座上固定连接一机架，所述机架上转动连接有打磨机，所述打磨机上固定连接有磨盘；所述底座上设有一容置槽，所述容置槽内连接一升降台，所述升降台上设有一弧形槽，所述弧形槽内转动连接工作台，所述工作台下表面为与所述弧形槽转动配合的弧形面，所述升降台与所述容置槽底部之间固定连接有驱动组件；所述顶座上固定连接有第一气缸，所述第一气缸活塞杆处固定连接有调节组件，所述调节组件包括一壳体，所述壳体内固定连接一齿轮，所述齿轮上连接有第一电机，所述壳体内固定连接一与所述齿轮啮合的弧形状的齿轮板，所述齿轮板下表面固定连接一压杆，所述压杆延伸至所述壳体外部，所述压杆下端固定连接一用于压紧建筑材料的压块；所述底座上位于所述工作台一侧固定连接有吹风组件。

[0007] 进一步地，所述底座上铰接一电动推杆，所述电动推杆的上端与所述打磨机转动连接。

[0008] 进一步地，所述驱动组件包括两对交叉设置的支撑杆，所述支撑杆均固定连接在所述升降台与所述容置槽底部之间，所述升降台底面和容置槽底部上均固定连接有与所述支撑杆铰接的固定块，所述升降台底面和容置槽底部上均固定连接有两对滑轨，所述滑轨

上滑动连接有与所述支撑杆铰接的滑块。

[0009] 进一步地,所述升降台与所述容置槽底部之间固定连接有第二气缸,所述容置槽内壁设有与所述升降台滑动配合的滑槽。

[0010] 进一步地,所述弧形槽两端内壁均对称设有一对限位槽,所述限位槽呈与所述弧形槽同弧心的弧形状结构,所述工作台下表面固定连接有与所述限位槽滑动配合的限位块。

[0011] 进一步地,所述工作台上表面设有用于固定建筑材料的凹槽。

[0012] 进一步地,所述壳体顶部对称固定连接有一对梯形块,所述齿轮板的两端均固定连接连接有连接板,所述连接板贯穿所述梯形块且延伸至所述梯形块的内部,所述连接板延伸至所述梯形块的一端两侧均固定连接有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的一端与所述梯形块内壁滑动连接。

[0013] 进一步地,所述壳体上设有与所述压杆活动配合的通孔。

[0014] 进一步地,所述吹风组件包括一机室,所述机室侧壁上滑动连接一喷头,所述喷头上连接有喷嘴,所述机室内壁固定连接第三电机,所述第三电机转轴处固定连接第一连杆,所述第一连杆的一端转动连接有第二连杆,所述第二连杆的末端与所述喷头转动连接,所述机室内固定连接有一吹风机,所述吹风机通过一通风软管与所述喷头固定连接。

[0015] 进一步地,所述机室侧壁设有与所述喷头滑动配合的滑孔。

[0016] 本发明具有以下有益效果:

[0017] 1、本发明通过第一气缸下降带动压块对建筑材料压紧,第一电机带动压杆转动,压杆带动工作台在升降台上转动,从而带动建筑材料转动,方便打磨建筑材料上的不同的位置。

[0018] 2、本发明通过将打磨机转动连接在机架上,打磨机和底座之间连接有电动推杆,从而便于调节打磨机的倾斜角度,且通过第二气缸可带动升降台上升和下降,以配合打磨机对建筑材料打磨,使用方便。

[0019] 3、本发明通过在底座上固定连接有吹风组件,第三电机带动喷头上下往返移动,从而在打磨时将产生的灰末吹走,方便技术人员观察打磨效果。

[0020] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,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。

[0022] 图1为本发明的结构示意图;

[0023] 图2为底座的结构示意图;

[0024] 图3为调节组件的结构示意图;

[0025] 图4为吹风组件的结构示意图;

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1-底座,2-升降台,3-工作台,4-第一气缸,5-壳体,6-压杆,7-第一电机,8-压块,

9-顶座,10-支撑柱,11-机架,12-打磨机,13-磨盘,14-电动推杆,15-容置槽,16-滑槽,17-支撑杆,18-滑轨,19-固定块,20-滑块,21-第二气缸,22-限位槽,23-滑轴,24-凹槽,25-弧形槽,26-齿轮,27-齿轮板,28-连接板,29-弹性伸缩杆,30-通孔,31-梯形块,32-导轨,33-丝杆,34-滑座,35-第二电机,36-机室,37-第三电机,38-第一连杆,39-第二连杆,40-喷头,41-喷嘴,42-吹风机,43-通风软管,44-滑孔。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“顶部”、“顶”、“中”、“弧形”、“内”、“内壁”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 请参阅图1-4所示,本发明为一种建筑材料的多角度打磨装置,包括底座1,底座1上通过支柱10固定连接一顶座9;底座1上固定连接有一导轨32,导轨32上固定连接一与导轨32平行的丝杆33,导轨32上位于丝杆33两端固定连接有封板,丝杆33和封板转动连接,丝杆33一端连接有第二电机35,导轨32上滑动连接一滑座34,滑座34与丝杆33螺纹连接,滑座34上固定连接一机架11,机架11上转动连接有打磨机12,打磨机12上固定连接有磨盘13,第二电机35带动滑座34移动,从而对打磨机12的位置进行调节。

[0031] 底座1上设有一容置槽15,容置槽15内连接一升降台2,升降台2上设有一弧形槽25,弧形槽25内转动连接工作台3,工作台3下表面为与弧形槽25转动配合的弧形面,升降台2与容置槽15底部之间固定连接有驱动组件,通过驱动组件可控制升降台2的高度,顶座9上固定连接有第一气缸4,第一气缸4活塞杆处固定连接有调节组件,调节组件包括一壳体5,壳体5内固定连接一齿轮26,齿轮26上连接有第一电机7,壳体5内固定连接一与齿轮26啮合的弧形状的齿轮板27,齿轮26和齿轮板27均为同心圆,齿轮板27下表面固定连接一压杆6,压杆6延伸至壳体5外部,压杆6下端固定连接一用于压紧建筑材料的压块8;打磨时,压块8对建筑材料进行压紧,第一电机7控制齿轮26转动,齿轮26带动齿轮板27转动,从而带动压杆6倾斜,压杆6带动工作台3转动,实现对建筑材料不同位置进行打磨的目的,底座1上位于工作台3一侧固定连接有吹风组件。

[0032] 优选的,为方便调节打磨机14的倾斜角度,底座1上铰接一电动推杆14,电动推杆14的上端与打磨机12转动连接。

[0033] 优选的,驱动组件包括两对交叉设置的支撑杆17,支撑杆17均固定连接在升降台2与容置槽15底部之间,升降台2底面和容置槽15底部上均固定连接有与支撑杆17铰接的固定块19,升降台2底面和容置槽15底部上均固定连接有两对滑轨18,滑轨18上滑动连接有与支撑杆17铰接的滑块20。

[0034] 优选的,升降台2与容置槽15底部之间固定连接有第二气缸21,容置槽15内壁设有与升降台2滑动配合的滑槽16。

[0035] 优选的,弧形槽25两端内壁均对称设有一对限位槽22,限位槽22呈与弧形槽25同弧心的弧形状槽道,工作台3下表面固定连接有与限位槽22滑动配合的限位块23,工作台3转动时,限位块23在限位槽22内滑动。

[0036] 优选的,工作台3上表面设有用于固定建筑材料的凹槽24,建筑材料紧固在凹槽24内。

[0037] 优选的,壳体5顶部对称固定连接有一对梯形块31,齿轮板27的两端均固定连接连接有连接板28,连接板28贯穿梯形块31且延伸至梯形块31的内部,连接板28延伸至梯形块31的一端两侧均固定连接有弹性伸缩杆29,弹性伸缩杆29的一端与梯形块31内壁滑动连接,齿轮板27转动时,弹性伸缩杆29在梯形块31内壁滑动,保证了齿轮板27的稳定性

[0038] 优选的,壳体5上设有与压杆6活动配合的通孔30,通孔30的孔径大于压杆6的直径,方便压杆6左右转动。

[0039] 优选的,吹风组件包括一机室36,机室36侧壁上滑动连接一喷头40,喷头40上连接有喷嘴41,机室36内壁固定连接有第三电机37,第三电机37转轴处固定连接有第一连杆38,第一连杆38的一端转动连接有第二连杆39,第二连杆39的末端与喷头40转动连接,机室36内固定连接有一吹风机42,吹风机42通过一通风软管43与喷头40固定连接,第三电机37带动喷头40上下往返移动,从而对打磨时产生的碎末进行清理。

[0040] 优选的,机室36侧壁设有与喷头40滑动配合的滑孔44,滑孔44为竖直的条形孔。

[0041] 本实施例的一个具体应用为:本发明使用时,将建筑材料放置在工作台3上的凹槽24内,第二电机35可控制打磨机12距离工作台3的位置,通过电动推杆14调节好打磨机12的倾斜角度,控制第二气缸21可调节升降台2的高度,通过第一气缸4下降带动压杆6下降,使压块8对建筑材料压紧,打磨时,可启动第一电机7带动齿轮26转动,齿轮26带动压杆6转动,压杆6带动工作台3转动,从而对建筑材料不同面进行打磨,第三电机37带动喷头40上下往返移动,从而对打磨时产生的碎末进行清理,方便观察打磨效果。

[0042] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

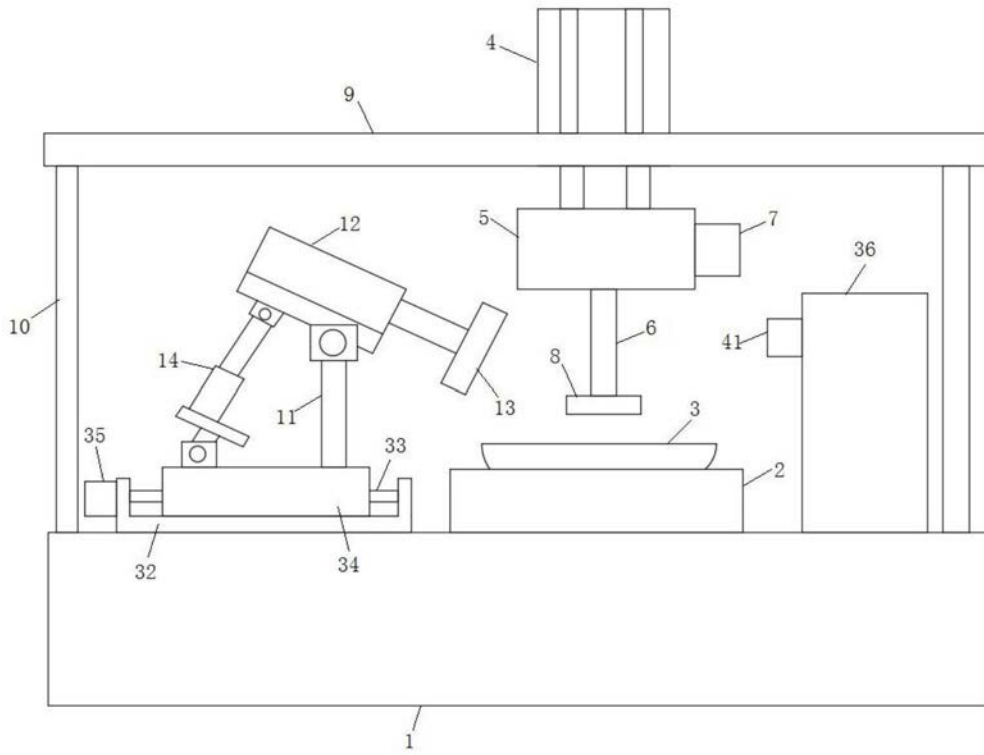


图1

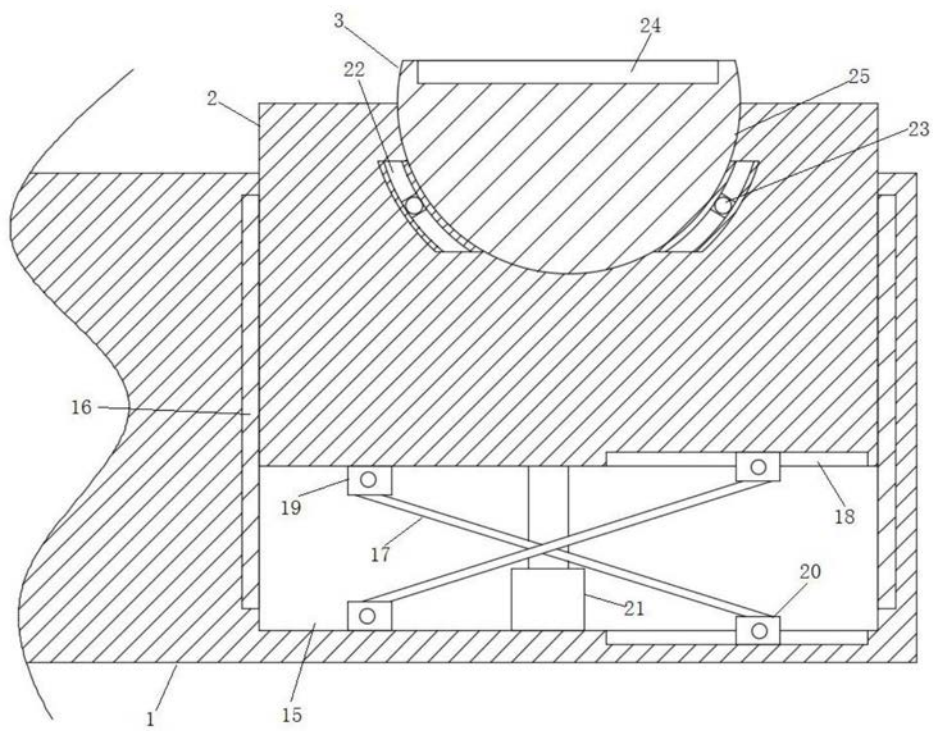


图2

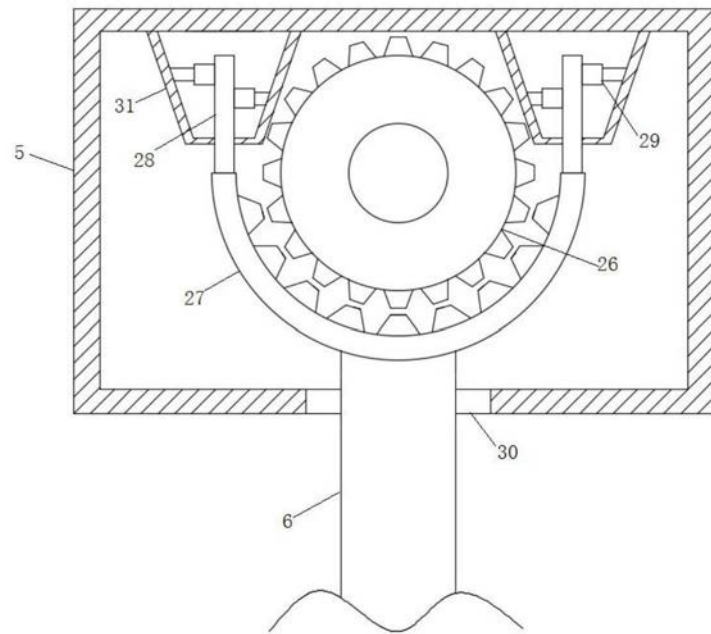


图3

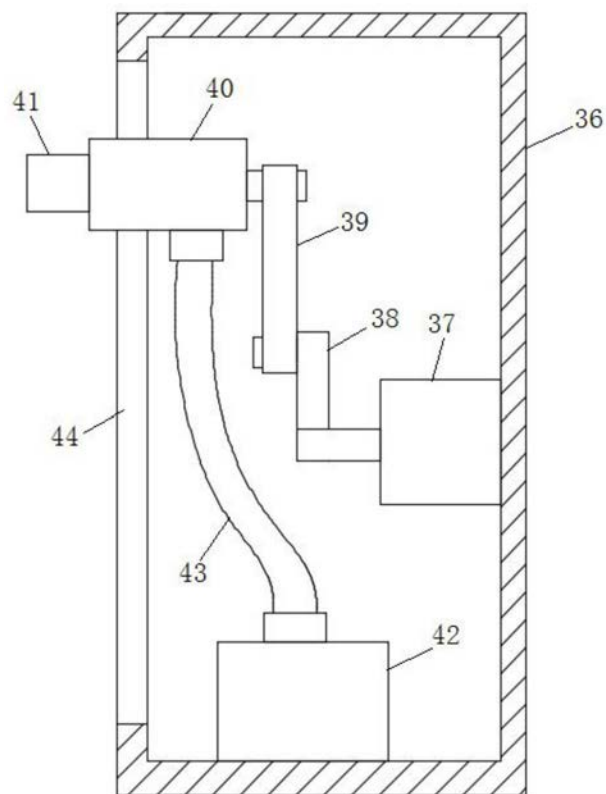


图4