(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215360378 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121447956.8

(22)申请日 2021.06.28

(73)专利权人 徐州中乾木业有限公司
地址 221700 江苏省徐州市丰县宋楼镇木业科技产业园

(72)发明人 臧贺贺

(74)专利代理机构 沧州市宏科专利代理事务所(普通合伙) 13134
代理人 喻慧玲

(51)Int.Cl.
B32B 37/10(2006.01)
B32B 38/00(2006.01)

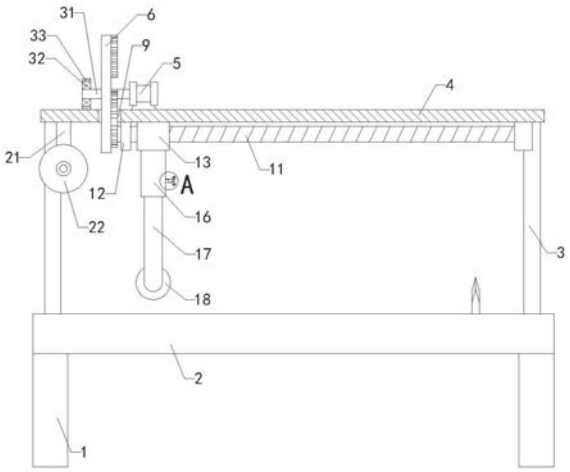
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种复合板覆膜设备

(57)摘要

本实用新型涉及复合板加工的技术领域，特别是涉及一种复合板覆膜设备，其通过设置此设备，操作较简单，不仅节省了大量的劳动力和时间，提高其工作效率，也提高其覆膜效果；包括四组支腿、工作台、四组立柱、顶板、第一电机、转盘、齿轮、第一螺杆、第一螺块、滑杆、滑块和第一滚轮，工作台安装在四组支腿顶端，工作台上设置有固定装置，四组立柱安装在工作台顶端，顶板安装在四组立柱顶端，第一电机安装在顶板顶端左侧，转盘安装在第一电机输出端，顶板左部连通设置有通槽，转盘位于通槽内，第一滚轮可转动安装在伸缩装置上，伸缩装置上设置有伸平装置和锁紧装置，工作台右部设置有切割装置，顶板底端左侧设置有薄膜固定装置。



CN 215360378 U

1.一种复合板覆膜设备，其特征在于，包括四组支腿(1)、工作台(2)、四组立柱(3)、顶板(4)、第一电机(5)、转盘(6)、齿轮(10)、第一螺杆(11)、第一螺块(13)、滑杆(14)、滑块(15)和第一滚轮(18)，工作台(2)安装在四组支腿(1)顶端，工作台(2)上设置有固定装置，四组立柱(3)安装在工作台(2)顶端，顶板(4)安装在四组立柱(3)顶端，第一电机(5)安装在顶板(4)顶端左侧，转盘(6)安装在第一电机(5)输出端，顶板(4)左部连通设置有通槽(9)，转盘(6)位于通槽(9)内，转盘(6)右端外侧设置有第一齿(7)，转盘(6)右端内侧设置有第二齿(8)，齿轮(10)安装在第一螺杆(11)左端，齿轮(10)与第一齿(7)和第二齿(8)可啮合，第一固定架(12)设置有四组，第一固定架(12)安装在顶板(4)底端，第一螺杆(11)可转动安装在前侧两组第一固定架(12)上，第一螺块(13)与第一螺杆(11)螺装连接，滑杆(14)安装在后侧两组第一固定架(12)上，滑块(15)在滑杆(14)上滑动，第一螺块(13)底端和滑块(15)底端设置有伸缩装置，第一滚轮(18)可转动安装在伸缩装置上，伸缩装置上设置有伸平装置和锁紧装置，工作台(2)右部设置有切割装置，顶板(4)底端左侧设置有薄膜固定装置。

2.如权利要求1所述的一种复合板覆膜设备，其特征在于，伸缩装置包括两组连杆(16)和U型杆(17)，两组连杆(16)分别安装在第一螺块(13)底端和滑块(15)底端，U型杆(17)安装在两组连杆(16)底端，第一滚轮(18)可转动安装在U型杆(17)上，两组连杆(16)上设置有锁紧装置。

3.如权利要求2所述的一种复合板覆膜设备，其特征在于，伸平装置包括两组转轴(19)和两组第二滚轮(20)，两组转轴(19)安装在U型杆(17)内侧，两组第二滚轮(20)可转动安装在转轴(19) 上。

4.如权利要求3所述的一种复合板覆膜设备，其特征在于，薄膜固定装置包括第二固定架(21)和薄膜卷(22)，第二固定架(21)安装在顶板(4)底端左侧，薄膜卷(22)可转动安装在第二固定架(21)上。

5.如权利要求4所述的一种复合板覆膜设备，其特征在于，切割装置包括电机座(24)、第二电机(25)、第二螺杆(26)、第二螺块(27)和切割刀(28)，工作台(2)顶端右部设置有操作槽(23)，电机座(24)安装在工作台(2)后端，第二电机(25)安装在电机座(24)上，第二螺杆(26)可转动安装在操作槽(23)内部，第二螺杆(26)后端与第二电机(25)输出端连接，第二螺块(27)与第二螺杆(26)螺装连接并在操作槽(23)内滑动，切割刀(28)安装在第二螺块(27)顶端。

6.如权利要求5所述的一种复合板覆膜设备，其特征在于，还包括移动架(29)和插块(30)，移动架(29)可滑动安装在顶板(4)底端左侧，插块(30)安装在移动架(29)后端，第二固定架(21)前端设置有插孔，插块(30)与第二固定架(21)插孔配合连接。

7.如权利要求6所述的一种复合板覆膜设备，其特征在于，还包括固定轴(31)、轴承架(32)和轴承(33)，固定轴(31)安装在转盘(6)左端中部，轴承(33)安装在顶板(4)顶端左侧，固定轴(31)通过轴承架(32)可转动安装在轴承(33)上。

8.如权利要求7所述的一种复合板覆膜设备，其特征在于，还包括加强筋(34)，加强筋(34)安装在右后侧支腿(1)的后端，加强筋(34)顶端与电机座(24)底端连接。

9.如权利要求8所述的一种复合板覆膜设备，其特征在于，锁紧装置包括两组螺栓(35)，两组螺栓(35)穿过两组连杆(16)右端与U型杆(17)配合连接。

一种复合板覆膜设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合板加工的技术领域，特别是涉及一种复合板覆膜设备。

背景技术

[0002] 复合板一般分为：金属复合板，木材复合板，彩钢复合板，岩棉复合板等等。复合板具有不同功能的不同材料分层构成的板。例如屋面用的混凝土、泡沫隔热层及表面防水层的三合一板。

[0003] 通常复合板成型后，需要对其表面进行覆膜来对其进行防尘和防划伤，现有对复合板覆膜的方法是，人工来对复合板进行覆膜，然而需耗费大量的劳动力和时间，工作效率较低，操作较复杂，而且覆膜效果较差。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种操作较简单，不仅节省了大量的劳动力和时间，提高其工作效率，也提高其覆膜效果的复合板覆膜设备。

[0005] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，包括四组支腿、工作台、四组立柱、顶板、第一电机、转盘、齿轮、第一螺杆、第一螺块、滑杆、滑块和第一滚轮，工作台安装在四组支腿顶端，工作台上设置有固定装置，四组立柱安装在工作台顶端，顶板安装在四组立柱顶端，第一电机安装在顶板顶端左侧，转盘安装在第一电机输出端，顶板左部连通设置有通槽，转盘位于通槽内，转盘右端外侧设置有第一齿，转盘右端内侧设置有第二齿，齿轮安装在第一螺杆左端，齿轮与第一齿和第二齿可啮合，第一固定架设置有四组，第一固定架安装在顶板底端，第一螺杆可转动安装在前侧两组第一固定架上，第一螺块与第一螺杆螺装连接，滑杆安装在后侧两组第一固定架上，滑块在滑杆上滑动，第一螺块底端和滑块底端设置有伸缩装置，第一滚轮可转动安装在伸缩装置上，伸缩装置上设置有伸平装置和锁紧装置，工作台右部设置有切割装置，顶板底端左侧设置有薄膜固定装置。

[0006] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，伸缩装置包括两组连杆和U 型杆，两组连杆分别安装在第一螺块底端和滑块底端，U型杆安装在两组连杆底端，第一滚轮可转动安装在U型杆上，两组连杆上设置有锁紧装置。

[0007] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，伸平装置包括两组转轴和两组第二滚轮，两组转轴安装在U型杆内侧，两组第二滚轮可转动安装在转轴上。

[0008] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，薄膜固定装置包括第二固定架和薄膜卷，第二固定架安装在顶板底端左侧，薄膜卷可转动安装在第二固定架上。

[0009] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，切割装置包括电机座、第二电机、第二螺杆、第二螺块和切割刀，工作台顶端右部设置有操作槽，电机座安装在工作台后端，第二电机安装在电机座上，第二螺杆可转动安装在操作槽内部，第二螺杆后端与第二电机输出端连接，第二螺块与第二螺杆螺装连接并在操作槽内滑动，切割刀安装在第二螺块顶端。

[0010] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，还包括移动架和插块，移动架可滑动安装在

顶板底端左侧，插块安装在移动架后端，第二固定架前端设置有插孔，插块与第二固定架插孔配合连接。

[0011] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，还包括固定轴、轴承架和轴承，固定轴安装在转盘左端中部，轴承安装在顶板顶端左侧，固定轴通过轴承架可转动安装在轴承上。

[0012] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，还包括加强筋，加强筋安装在右后侧支腿的后端，加强筋顶端与电机座底端连接。

[0013] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，锁紧装置包括两组螺栓，两组螺栓穿过两组连杆右端与U型杆配合连接。

[0014] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：将复合板通过工作台上的固定装置固定在工作台上，然后通过伸缩装置来调节第一滚轮的位置，待第一滚轮的位置调节好后，伸缩装置通过锁紧装置进行固定，之后使薄膜固定装置上的薄膜穿过伸平装置并绕至第一滚轮下方与复合板边缘固定，然后打开第一电机，使第一电机带动转盘转动，当转盘上的第二齿与齿轮啮合时，齿轮则带动第一螺杆正转，第一螺杆则与第一螺块螺装连接，第一螺块则带动伸缩装置运动，滑块则在滑杆上滑动，第一滚轮则将薄膜压覆在复合板一面，待第一滚轮运动至复合板的右侧时，齿轮则与第二齿分离，则说明复合板的一面薄膜已经压覆完成，之后打开切割装置，使切割装置来对薄膜进行切割，然后将复合板在工作台上取下，当转盘上的第一齿与齿轮啮合时，齿轮则带动第一螺杆反转，第一螺杆则与第一螺块螺装连接，从而带动第一滚轮运动至初始位置，然后翻转复合板放置在工作台上并通过固定装置固定，之后重复上述操作来对复合板的另一面进行覆膜，通过设置此设备，操作较简单，不仅节省了大量的劳动力和时间，提高其工作效率，也提高其覆膜效果。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2是图1的左视结构示意图；

[0017] 图3是图1中转盘的右视放大结构示意图；

[0018] 图4是图1中A的放大结构示意图；

[0019] 附图中标记：1、支腿；2、工作台；3、立柱；4、顶板；5、第一电机；6、转盘；7、第一齿；8、第二齿；9、通槽；10、齿轮；11、第一螺杆；12、第一固定架；13、第一螺块；14、滑杆；15、滑块； 16、连杆；17、U型杆；18、第一滚轮；19、转轴；20、第二滚轮； 21、第二固定架；22、薄膜卷；23、操作槽；24、电机座；25、第二电机；26、第二螺杆；27、第二螺块；28、切割刀；29、移动架；30、插块；31、固定轴；32、轴承架；33、轴承；34、加强筋；35、螺栓。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0021] 如图1至图4所示，本实用新型的一种复合板覆膜设备，包括四组支腿1、工作台2、四组立柱3、顶板4、第一电机5、转盘6、齿轮10、第一螺杆11、第一螺块13、滑杆14、滑块15和第一滚轮18，工作台2 安装在四组支腿1顶端，工作台2上设置有固定装置，四组立柱3安装在工作台2顶端，顶板4安装在四组立柱3顶端，第一电机5安装在顶板 4顶端左侧，转盘6安

装在第一电机5输出端，顶板4左部连通设置有通槽9，转盘6位于通槽9内，转盘6右端外侧设置有第一齿7，转盘6右端内侧设置有第二齿8，齿轮10安装在第一螺杆11左端，齿轮10与第一齿7和第二齿8可啮合，第一固定架12设置有四组，第一固定架12安装在顶板4底端，第一螺杆11可转动安装在前侧两组第一固定架12上，第一螺块13与第一螺杆11螺装连接，滑杆14安装在后侧两组第一固定架12上，滑块15在滑杆14上滑动，第一螺块13底端和滑块15底端设置有伸缩装置，第一滚轮18可转动安装在伸缩装置上，伸缩装置上设置有伸平装置和锁紧装置，工作台2右部设置有切割装置，顶板4底端左侧设置有薄膜固定装置；将复合板通过工作台2上的固定装置固定在工作台2上，然后通过伸缩装置来调节第一滚轮18的位置，待第一滚轮18的位置调节好后，伸缩装置通过锁紧装置进行固定，之后使薄膜固定装置上的薄膜穿过伸平装置并绕至第一滚轮18下方与复合板边缘固定，然后打开第一电机5，使第一电机5带动转盘6转动，当转盘6 上的第二齿8与齿轮10啮合时，齿轮10则带动第一螺杆11正转，第一螺杆11则与第一螺块13螺装连接，第一螺块13则带动伸缩装置运动，滑块15则在滑杆14上滑动，第一滚轮18则将薄膜压覆在复合板一面，待第一滚轮18运动至复合板的右侧时，齿轮10则与第二齿8分离，则说明复合板的一面薄膜已经压覆完成，之后打开切割装置，使切割装置来对薄膜进行切割，然后将复合板在工作台2上取下，当转盘6上的第一齿7与齿轮10啮合时，齿轮10则带动第一螺杆11反转，第一螺杆 11则与第一螺块13螺装连接，从而带动第一滚轮18运动至初始位置，然后翻转复合板放置在工作台2上并通过固定装置固定，之后重复上述操作来对复合板的另一面进行覆膜，通过设置此设备，操作较简单，不仅节省了大量的劳动力和时间，提高其工作效率，也提高其覆膜效果。

[0022] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，伸缩装置包括两组连杆16 和U型杆17，两组连杆16分别安装在第一螺块13底端和滑块15底端，U 型杆17安装在两组连杆16底端，第一滚轮18可转动安装在U型杆17上，两组连杆16上设置有锁紧装置；通过设置连杆16和U型杆17，使U型杆 17在连杆16内伸缩可以来调节第一滚轮18的高度，可以对不同厚度的复合板进行覆膜。

[0023] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，伸平装置包括两组转轴19 和两组第二滚轮20，两组转轴19安装在U型杆17内侧，两组第二滚轮 20可转动安装在转轴19上；将薄膜固定装置上的薄膜穿过两组第二滚轮20之间，可以起对薄膜伸平的作用，提高其覆膜效果。

[0024] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，薄膜固定装置包括第二固定架21和薄膜卷22，第二固定架21安装在顶板4底端左侧，薄膜卷22可转动安装在第二固定架21上；通过设置第二固定架21和薄膜卷22，将薄膜卷22上薄膜的一端穿过两组第二滚轮20，然后绕至第一滚轮18 下方与复合板边缘固定，起对复合板覆膜的关键作用。

[0025] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，切割装置包括电机座24、第二电机25、第二螺杆26、第二螺块27和切割刀28，工作台2顶端右部设置有操作槽23，电机座24安装在工作台2后端，第二电机25安装在电机座24上，第二螺杆26可转动安装在操作槽23内部，第二螺杆26后端与第二电机25输出端连接，第二螺块27与第二螺杆26螺装连接并在操作槽23内滑动，切割刀28安装在第二螺块27顶端；通过打开第二电机25，使第二螺杆26与第二螺块27螺装，第二螺块27则在操作槽23 内滑动，同时第二螺块27带动切割刀28运动，切割刀28则对薄膜进行切割，便于对复合板两面覆膜。

[0026] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，还包括移动架29和插块30，移动架29可滑动

安装在顶板4底端左侧，插块30安装在移动架29后端，第二固定架21前端设置有插孔，插块30与第二固定架21插孔配合连接；通过设置移动架29和插块30，可以起对第二固定架21整体进行支撑的作用。

[0027] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，还包括固定轴31、轴承架32 和轴承33，固定轴31安装在转盘6左端中部，轴承33安装在顶板4顶端左侧，固定轴31通过轴承架32可转动安装在轴承33上；通过设置固定轴31、轴承架32和轴承33，可以起对转盘6支撑的作用。

[0028] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，还包括加强筋34，加强筋34 安装在右后侧支腿1的后端，加强筋34顶端与电机座24底端连接；通过设置加强筋34，可以起对电机座24支撑加固的作用。

[0029] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，锁紧装置包括两组螺栓35，两组螺栓35穿过两组连杆16右端与U型杆17配合连接；通过设置螺栓 35，可以起对U型杆17固定的作用。

[0030] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，其在工作时，首先将复合板通过工作台2上的固定装置固定在工作台2上，然后使U型杆17在连杆16内伸缩可以来调节第一滚轮18的高度，待第一滚轮18的位置调节好后，两组加强筋34穿过两组连杆16右端与U型杆17配合连接来对U型杆 17进行固定，之后使薄膜卷22上的薄膜穿过两组第二滚轮20并绕至第一滚轮18下方与复合板边缘固定，然后打开第一电机5，使第一电机5 带动转盘6转动，当转盘6上的第二齿8与齿轮10啮合时，齿轮10则带动第一螺杆11正转，第一螺杆11则与第一螺块13螺装连接，第一螺块 13则带动前侧连杆16运动，前侧连杆16则带动U型杆17运动，U型杆17 则带动后侧连杆16运动，后侧连杆16则使滑块15在滑杆14上滑动，第一滚轮18则将薄膜压覆在复合板上，待第一滚轮18运动至复合板的右侧时，齿轮10则与第二齿8分离，则说明复合板的一面薄膜已经压覆完成，之后打开第二电机25，使第二螺杆26与第二螺块27螺装，第二螺块27则在操作槽23内滑动，同时第二螺块27带动切割刀28运动，切割刀28则对薄膜进行切割，然后将复合板在工作台2上取下，当转盘6 上的第一齿7与齿轮10啮合时，齿轮10则带动第一螺杆11反转，第一螺杆11则与第一螺块13螺装连接，从而带动第一滚轮18运动至初始位置，然后翻转复合板放置在工作台2上并通过固定装置固定，之后重复上述操作来对复合板的另一面进行覆膜即可。

[0031] 本实用新型的一种复合板覆膜设备，其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本实用新型的一种复合板覆膜设备的第一电机5和第二电机25为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

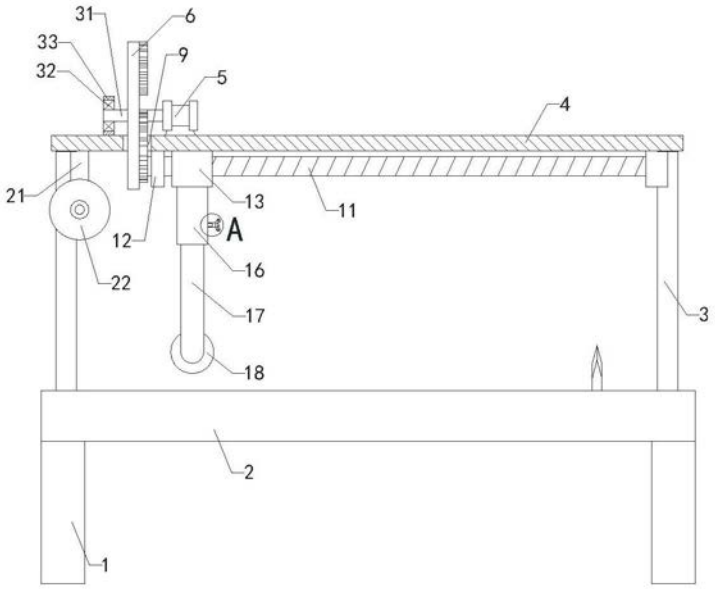

31
6
33
9
32
5
4
21
13
11
12
A
16
22
17
3
18
2
1

图1

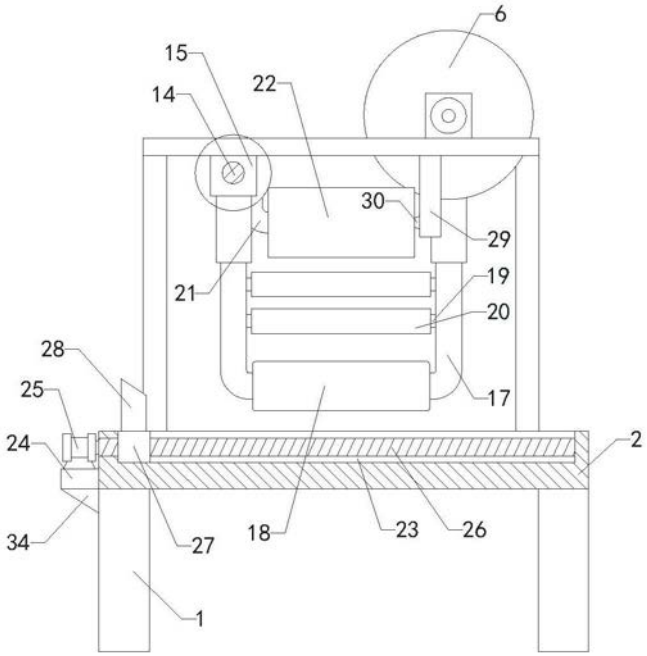

6
15
22
14
30
29
21
19
20
28
25
17
24
2
34
27
18
23
26
1

图2

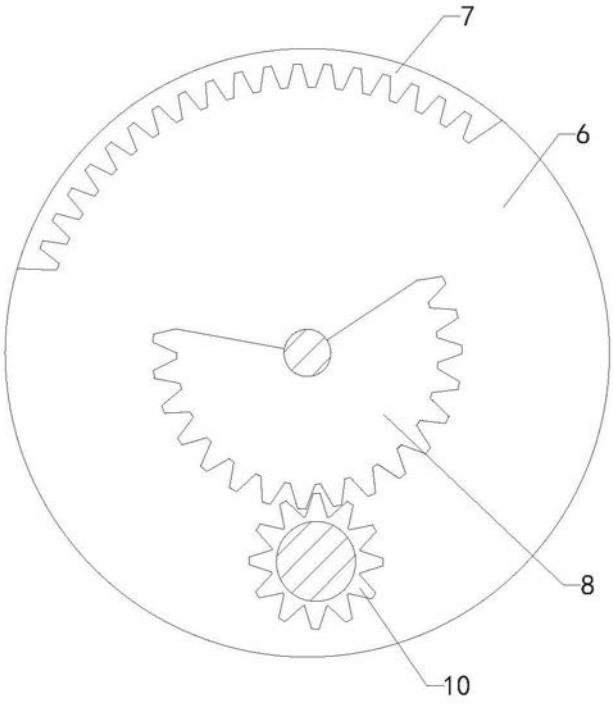


图3

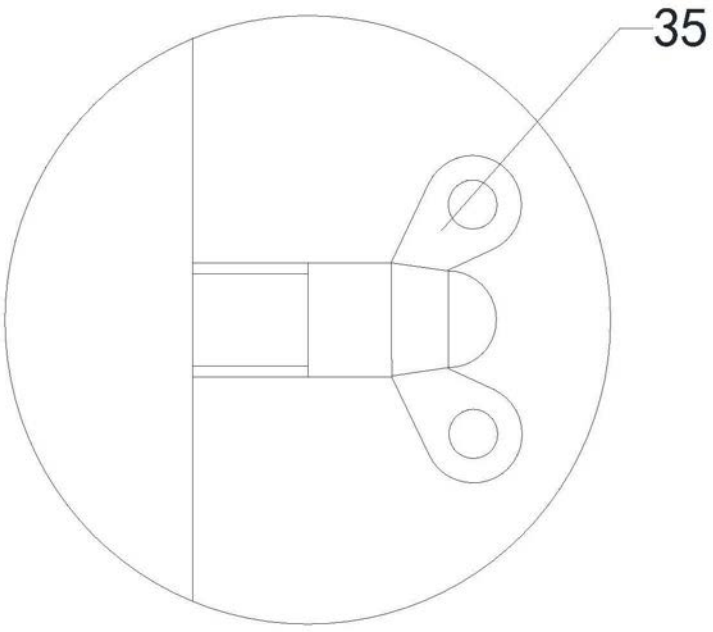


图4