



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112536192 A

(43) 申请公布日 2021.03.23

(21) 申请号 202011325539.6

(22) 申请日 2020.11.23

(71) 申请人 武春利

地址 236700 安徽省亳州市利辛县中疃镇
谢疃村董桥5户

(72) 发明人 武春利

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/02 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

B29C 63/02 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

B29L 9/00 (2006.01)

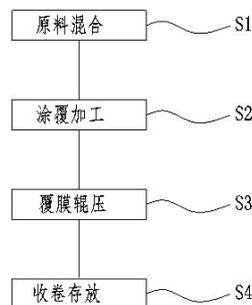
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种改性沥青防水卷材生产加工工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,包括底板、支撑架和涂覆装置,所述的底板上端中部安装有支撑架,支撑架截面呈U型结构,支撑架内部安装有涂覆装置。本发明可以解决现有的设备在对防水卷材进行涂覆加工时,涂覆效果差、涂抹不均匀,不能够有效地将原料均匀涂覆在保护膜上,而且不能够对原料的注料量进行调节,不利于防水卷材的后续加工,同时现有的设备在对防水卷材进行涂覆加工时,不能够对涂覆后的原料进行刮平,导致原料容易出现凹凸不平的现象,影响防水卷材的后续使用效果等难题。



1. 一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,该改性沥青防水卷材生产加工工艺采用如下加工设备,该加工设备包括底板(1)、支撑架(2)和涂覆装置(3),其特征在于:所述的底板(1)上端中部安装有支撑架(2),支撑架(2)截面呈U型结构,支撑架(2)内部安装有涂覆装置(3);其中:

所述的涂覆装置(3)包括输送带(31)、调节机构(32)、储料机构(33)、涂覆架(34)和刮平机构(35),所述的支撑架(2)内部下端安装有输送带(31),支撑架(2)内部对称安装有调节机构(32),调节机构(32)之间安装有储料机构(33),储料机构(33)上端设置有进料口,储料机构(33)下端设置有出料口,出料口上安装有涂覆架(34),输送带(31)上方左侧设置有刮平机构(35),刮平机构(35)安装在支撑架(2)上;

所述的储料机构(33)包括储液箱(331)、搅拌单元(332)、导料架(333)和送料单元(334),所述的储液箱(331)呈矩形空心结构,储液箱(331)内部上端安装有搅拌单元(332),储液箱(331)内部中部安装有送料单元(334),储液箱(331)内部下端安装有导料架(333),导料架(333)中部设置有锥形槽,锥形槽与出料口相连通;

所述的涂覆架(34)包括出料架(341)、导向板(342)和转动杆(343),所述的出料架(341)呈矩形中空结构,出料架(341)内部设置有凹槽,凹槽内通过销轴安装有导向板(342),出料架(341)上通过螺纹配合的方式设置有转动杆(343),转动杆(343)左侧通过轴承安装有转动座,转动座通过销轴安装在导向板(342)上;

该改性沥青防水卷材生产加工工艺包括如下步骤:

S1、原料混合:人工将待加工的原料按比例进行充分搅拌混合,再将混合后的原料加热熔融;

S2、涂覆加工:将步骤S1中熔融状态的原料经进料口注入储料机构(33)内部,搅拌单元(332)可以带动原料进行搅拌,防止发生沉积的现象,送料单元(334)可以带动原料向下输送,原料可以有效地经涂覆架(34)挤出到输送带(31)上的保护膜上,同时导向板(342)可以有效地对出料架(341)的出料量进行调节,刮平机构(35)可以对涂覆后的原料进行均匀刮平;

S3、覆膜辊压:将隔离膜粘附在步骤S2上原料上端,再通过压辊压平形成卷材;

S4、收卷存放:通过收卷辊对步骤S3中的卷材进行收卷存放。

2. 根据权利要求1所述的一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,其特征在于:所述的调节机构(32)包括滑动架(321)、连接板(322)、挡板(323)和调节杆(324),所述的支撑架(2)内壁上对称安装有滑动架(321),滑动架(321)内部之间通过滑动配合的方式连接有连接板(322),连接板(322)内侧与储料机构(33)相连接,支撑架(2)上安装有挡板(323),挡板(323)中部通过螺纹配合的方式连接有调节杆(324),调节杆(324)下端通过轴承与连接板(322)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,其特征在于:所述的搅拌单元(332)包括固定架(3321)、搅拌电机(3322)、搅拌轴(3323)和搅拌架(3324),所述的储液箱(331)内部上端对称安装有固定架(3321),固定架(3321)呈弧形结构,固定架(3321)之间设置有搅拌轴(3323),搅拌轴(3323)通过轴承与储液箱(331)相连接,储液箱(331)左侧安装有与搅拌轴(3323)连通的搅拌电机(3322),搅拌轴(3323)上均匀安装有搅拌架(3324)。

4. 根据权利要求1所述的一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,其特征在于:所述的送料单元(334)包括送料架(3341)、转动柱(3342)、主动齿轮(3343)、连接齿轮(3344)和螺旋架(3345),所述的送料架(3341)安装在储液箱(331)内部中部,送料架(3341)上均匀设置有通槽,通槽内通过轴承安装有转动柱(3342),转动柱(3342)上端安装有连接齿轮(3344),连接齿轮(3344)啮合有主动齿轮(3343),主动齿轮(3343)安装在搅拌单元(332)上,转动柱(3342)下端安装有螺旋架(3345)。

5. 根据权利要求1所述的一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,其特征在于:所述的刮平机构(35)包括安装板(351)、导向杆(352)、伸缩弹簧(353)和刮板(354),所述的支撑架(2)内安装有安装板(351),安装板(351)上均匀设置有沉孔,沉孔内通过滑动配合的方式连接有导向杆(352),导向杆(352)上设置有伸缩弹簧(353),导向杆(352)下端之间安装有刮板(354)。

6. 根据权利要求5所述的一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,其特征在于:所述的刮板(354)呈人字形结构,刮板(354)为金属材料制成,刮板(354)表面涂抹有防粘层。

7. 根据权利要求1所述的一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,其特征在于:所述的出料架(341)外侧对称设置有滑槽,滑槽内通过滑动配合的方式连接有封堵架(344),封堵架(344)截面呈倾斜的U型结构。

一种改性沥青防水卷材生产加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及防水卷材加工领域,特别涉及一种改性沥青防水卷材生产加工工艺。

背景技术

[0002] 防水卷材主要是用于建筑墙体、屋面、以及隧道、公路、垃圾填埋场等处,起到抵御外界雨水、地下水渗漏的一种可卷曲成卷状的柔性建材产品,作为工程基础与建筑物之间无渗漏连接,是整个工程防水的第一道屏障,对整个工程起着至关重要的作用。

[0003] 目前,现有的防水卷材在进行生产加工时,通常存在以下缺陷:1、现有的设备在对防水卷材进行涂覆加工时,涂覆效果差、涂抹不均匀,不能够有效地将原料均匀涂覆在保护膜上,而且不能够对原料的注料量进行调节,不利于防水卷材的后续加工;2、现有的设备在对防水卷材进行涂覆加工时,不能够对涂覆后的原料进行刮平,导致原料容易出现凹凸不平的现象,影响防水卷材的后续使用效果。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

本发明可以解决现有的设备在对防水卷材进行涂覆加工时,涂覆效果差、涂抹不均匀,不能够有效地将原料均匀涂覆在保护膜上,而且不能够对原料的注料量进行调节,不利于防水卷材的后续加工,同时现有的设备在对防水卷材进行涂覆加工时,不能够对涂覆后的原料进行刮平,导致原料容易出现凹凸不平的现象,影响防水卷材的后续使用效果等难题。

[0005] (二)技术方案

为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案,一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,该改性沥青防水卷材生产加工工艺采用如下加工设备,该加工设备包括底板、支撑架和涂覆装置,所述的底板上端中部安装有支撑架,支撑架截面呈U型结构,支撑架内部安装有涂覆装置。

[0006] 所述的涂覆装置包括输送带、调节机构、储料机构、涂覆架和刮平机构,所述的支撑架内部下端安装有输送带,支撑架内部对称安装有调节机构,调节机构之间安装有储料机构,储料机构上端设置有进料口,储料机构下端设置有出料口,出料口上安装有涂覆架,输送带上左侧设置有刮平机构,刮平机构安装在支撑架上,具体工作时,人工通过调节机构对涂覆架与输送带上保护膜之间的距离进行准确调节,输送带带动保护膜向左输送,储料机构将熔融状态的原料经涂覆架向下挤出,原料进而均匀涂覆在保护膜上,刮平机构可以进一步的对原料进行刮平,利于防水卷材的后续加工。

[0007] 所述的储料机构包括储液箱、搅拌单元、导料架和送料单元,所述的储液箱呈矩形空心结构,储液箱内部上端安装有搅拌单元,储液箱内部中部安装有送料单元,储液箱内部下端安装有导料架,导料架中部设置有锥形槽,锥形槽与出料口相连通,具体工作时,搅拌单元可以带动原料进行搅拌,防止发生沉积的现象,送料单元可以带动原料向下输送,原料

可以有效地经导料架挤出到输送带上的保护膜上,保证涂覆的均匀性,利于防水卷材的后续使用。

[0008] 所述的涂覆架包括出料架、导向板和转动杆,所述的出料架呈矩形中空结构,出料架内部设置有凹槽,凹槽内通过销轴安装有导向板,出料架上通过螺纹配合的方式设置有转动杆,转动杆左侧通过轴承安装有转动座,转动座通过销轴安装在导向板上,具体工作时,人工通过转动杆带动导向板进行转动调节,导向板可以对出料架下端的开口大小进行调节,进而可以对原料的出料量进行控制。

[0009] 该改性沥青防水卷材生产加工工艺包括如下步骤:

S1、原料混合:人工将待加工的原料按比例进行充分搅拌混合,再将混合后的原料加热熔融;

S2、涂覆加工:将步骤S1中熔融状态的原料经进料口注入储料机构内部,搅拌单元可以带动原料进行搅拌,防止发生沉积的现象,送料单元可以带动原料向下输送,原料可以有效地经涂覆架挤出到输送带上的保护膜上,同时导向板可以有效地对出料架的出料量进行调节,刮平机构可以对涂覆后的原料进行均匀刮平;

S3、覆膜辊压:将隔离膜粘附在步骤S2上原料上端,再通过压辊压平形成卷材;

S4、收卷存放:通过收卷辊对步骤S3中的卷材进行收卷存放。

[0010] 优选的,所述的调节机构包括滑动架、连接板、挡板和调节杆,所述的支撑架内壁对称安装有滑动架,滑动架内部之间通过滑动配合的方式连接有连接板,连接板内侧与储料机构相连接,支撑架上安装有挡板,挡板中部通过螺纹配合的方式连接有调节杆,调节杆下端通过轴承与连接板相连接,具体工作时,人工通过调节杆带动连接板上下调节,进而可以实现对涂覆架下端与输送带上保护膜之间的距离进行准确调节,便于原料均匀挤出到保护膜上。

[0011] 优选的,所述的搅拌单元包括固定架、搅拌电机、搅拌轴和搅拌架,所述的储液箱内部上端对称安装有固定架,固定架呈弧形结构,固定架之间设置有搅拌轴,搅拌轴通过轴承与储液箱相连接,储液箱左侧安装有与搅拌轴连通的搅拌电机,搅拌轴上均匀安装有搅拌架,具体工作时,搅拌电机通过搅拌轴带动搅拌架进行转动,搅拌架可以对储液箱原料进行搅拌,防止原料发生沉积的现象。

[0012] 优选的,所述的送料单元包括送料架、转动柱、主动齿轮、连接齿轮和螺旋架,所述的送料架安装在储液箱内部中部,送料架上均匀设置有通槽,通槽内通过轴承安装有转动柱,转动柱上端安装有连接齿轮,连接齿轮啮合有主动齿轮,主动齿轮安装在搅拌单元上,转动柱下端安装有螺旋架,具体工作时,当搅拌单元转动时,搅拌单元通过齿轮啮合的方式带动转动柱转动,转动柱通过螺旋架将原料向下输送,进而可以有效地将原料挤出到保护膜上。

[0013] 优选的,所述的刮平机构包括安装板、导向杆、伸缩弹簧和刮板,所述的支撑架内安装有安装板,安装板上均匀设置有沉孔,沉孔内通过滑动配合的方式连接有导向杆,导向杆上设置有伸缩弹簧,导向杆下端之间安装有刮板,具体工作时,伸缩弹簧带动刮板始终与原料上端相接触,刮板进而可以有效地对原料进行平整,利于防水卷材的后续加工。

[0014] 优选的,所述的刮板呈人字形结构,刮板为金属材料制成,刮板表面涂抹有防粘层。

[0015] 优选的,所述的出料架外侧对称设置有滑槽,滑槽内通过滑动配合的方式连接有封堵架,封堵架截面呈倾斜的U型结构。

[0016] (三)有益效果

1.本发明提供的改性沥青防水卷材生产加工工艺,其储料机构可以有效地对原料进行搅拌,防止发生沉积的现象,同时可以带动原料向下输送,使得原料可以均匀有效地挤出,利于防水卷材的后续使用;

2.本发明提供的改性沥青防水卷材生产加工工艺,其涂覆架可以有效地将原料涂覆到输送带上的保护膜上,涂覆效果好、涂抹均匀,利于防水卷材的后续使用;

3.本发明提供的改性沥青防水卷材生产加工工艺,其刮平机构能够有效地对涂覆后的原料进行刮平,避免原料容易出现凹凸不平的现象,保证防水卷材质量效果,利于使用。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0018] 图1是本发明的工艺流程图;

图2是本发明的第一剖面结构示意图;

图3是本发明的第二剖面结构示意图;

图4是本发明储料机构的剖面结构示意图;

图5是本发明涂覆架的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0020] 如图1至图5所示,一种改性沥青防水卷材生产加工工艺,该改性沥青防水卷材生产加工工艺采用如下加工设备,该加工设备包括底板1、支撑架2和涂覆装置3,所述的底板1上端中部安装有支撑架2,支撑架2截面呈U型结构,支撑架2内部安装有涂覆装置3。

[0021] 所述的涂覆装置3包括输送带31、调节机构32、储料机构33、涂覆架34和刮平机构35,所述的支撑架2内部下端安装有输送带31,支撑架2内部对称安装有调节机构32,调节机构32之间安装有储料机构33,储料机构33上端设置有进料口,储料机构33下端设置有出料口,出料口上安装有涂覆架34,输送带31上方左侧设置有刮平机构35,刮平机构35安装在支撑架2上,具体工作时,人工通过调节机构32对涂覆架34与输送带31上保护膜之间的距离进行准确调节,输送带31带动保护膜向左输送,储料机构33将熔融状态的原料经涂覆架34向下挤出,原料进而均匀涂覆在保护膜上,刮平机构35可以进一步的对原料进行刮平,利于防水卷材的后续加工。

[0022] 所述的调节机构32包括滑动架321、连接板322、挡板323和调节杆324,所述的支撑架2内壁上对称安装有滑动架321,滑动架321内部之间通过滑动配合的方式连接有连接板322,连接板322内侧与储料机构33相连接,支撑架2上安装有挡板323,挡板323中部通过螺纹配合的方式连接有调节杆324,调节杆324下端通过轴承与连接板322相连接,具体工作时,人工通过调节杆324带动连接板322上下调节,进而可以实现对涂覆架34下端与输送带

31上保护膜之间的距离进行准确调节,便于原料均匀挤出到保护膜上。

[0023] 所述的储料机构33包括储液箱331、搅拌单元332、导料架333和送料单元334,所述的储液箱331呈矩形空心结构,储液箱331内部上端安装有搅拌单元332,储液箱331内部中部安装有送料单元334,储液箱331内部下端安装有导料架333,导料架333中部设置有锥形槽,锥形槽与出料口相连通,具体工作时,搅拌单元332可以带动原料进行搅拌,防止发生沉积的现象,送料单元334可以带动原料向下输送,原料可以有效地经导料架333挤出到输送带31上的保护膜上,保证涂覆的均匀性,利于防水卷材的后续使用。

[0024] 所述的搅拌单元332包括固定架3321、搅拌电机3322、搅拌轴3323和搅拌架3324,所述的储液箱331内部上端对称安装有固定架3321,固定架3321呈弧形结构,固定架3321之间设置有搅拌轴3323,搅拌轴3323通过轴承与储液箱331相连接,储液箱331左侧安装有与搅拌轴3323连通的搅拌电机3322,搅拌轴3323上均匀安装有搅拌架3324,具体工作时,搅拌电机3322通过搅拌轴3323带动搅拌架3324进行转动,搅拌架3324可以对储液箱331原料进行搅拌,防止原料发生沉积的现象。

[0025] 所述的送料单元334包括送料架3341、转动柱3342、主动齿轮3343、连接齿轮3344和螺旋架3345,所述的送料架3341安装在储液箱331内部中部,送料架3341上均匀设置有通槽,通槽内通过轴承安装有转动柱3342,转动柱3342上端安装有连接齿轮3344,连接齿轮3344啮合有主动齿轮3343,主动齿轮3343安装在搅拌单元332上,转动柱3342下端安装有螺旋架3345,具体工作时,当搅拌单元332转动时,搅拌单元332通过齿轮啮合的方式带动转动柱3342转动,转动柱3342通过螺旋架3345将原料向下输送,进而可以有效地将原料挤出到保护膜上。

[0026] 所述的涂覆架34包括出料架341、导向板342和转动杆343,所述的出料架341呈矩形中空结构,出料架341内部设置有凹槽,凹槽内通过销轴安装有导向板342,出料架341上通过螺纹配合的方式设置有转动杆343,转动杆343左侧通过轴承安装有转动座,转动座通过销轴安装在导向板342上,所述的出料架341外侧对称设置有滑槽,滑槽内通过滑动配合的方式连接有封堵架344,封堵架344截面呈倾斜的U型结构,具体工作时,人工通过转动杆343带动导向板342进行转动调节,导向板342可以对出料架341下端的开口大小进行调节,进而可以对原料的出料量进行控制。

[0027] 所述的刮平机构35包括安装板351、导向杆352、伸缩弹簧353和刮板354,所述的支撑架2内安装有安装板351,安装板351上均匀设置有沉孔,沉孔内通过滑动配合的方式连接有导向杆352,导向杆352上设置有伸缩弹簧353,导向杆352下端之间安装有刮板354,所述的刮板354呈人字形结构,刮板354为金属材料制成,刮板354表面涂抹有防粘层,具体工作时,伸缩弹簧353带动刮板354始终与原料上端相接触,刮板354进而可以有效地对原料进行平整,利于防水卷材的后续加工。

[0028] 该改性沥青防水卷材生产加工工艺包括如下步骤:

S1、原料混合:人工将待加工的原料按比例进行充分搅拌混合,再将混合后的原料加热熔融;

S2、涂覆加工:将步骤S1中熔融状态的原料经进料口注入储料机构33内部,搅拌单元332可以带动原料进行搅拌,防止发生沉积的现象,送料单元334可以带动原料向下输送,原料可以有效地经涂覆架34挤出到输送带31上的保护膜上,同时导向板342可以有效地对

出料架341的出料量进行调节,刮平机构35可以对涂覆后的原料进行均匀刮平;

S3、覆膜辊压:将隔离膜粘附在步骤S2上原料上端,再通过压辊压平形成卷材;

S4、收卷存放:通过收卷辊对步骤S3中的卷材进行收卷存放。

[0029] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

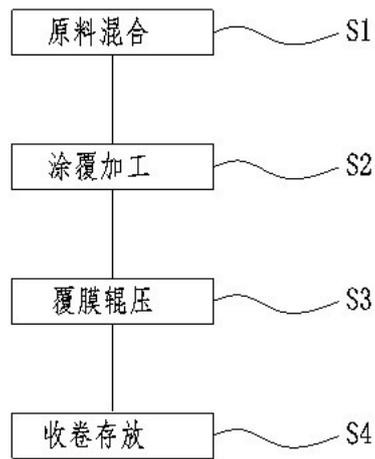


图1

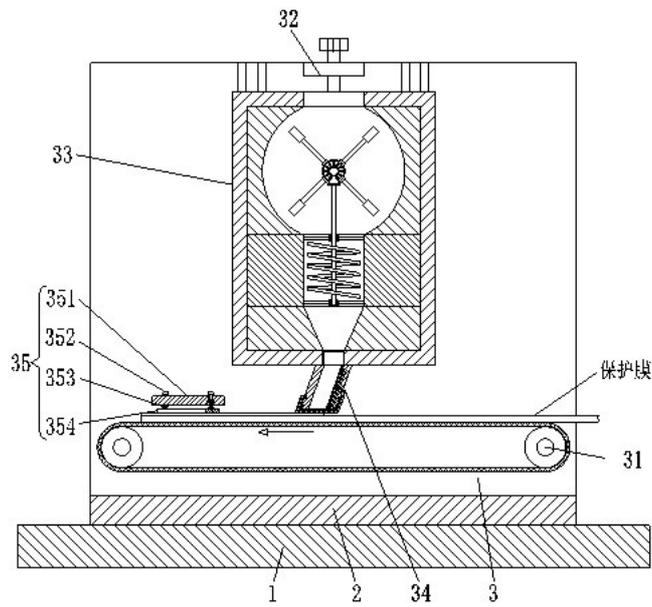


图2

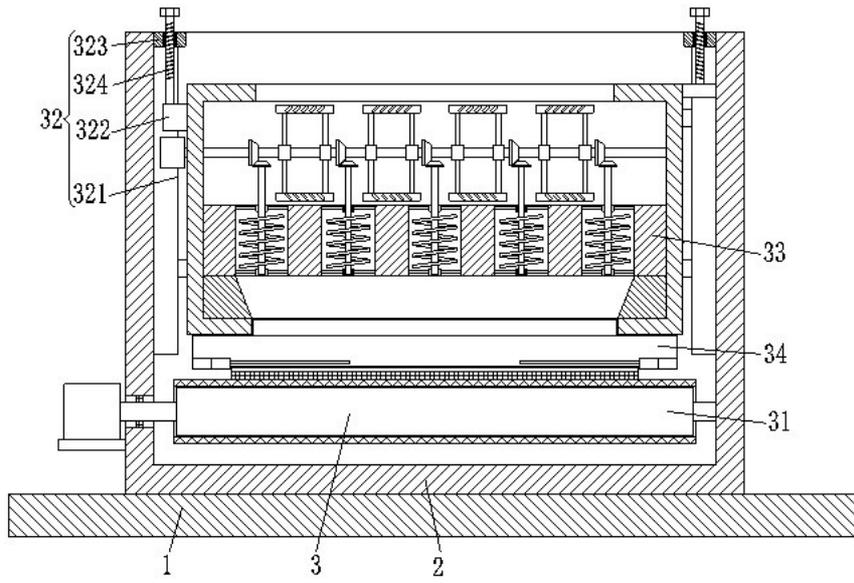


图3

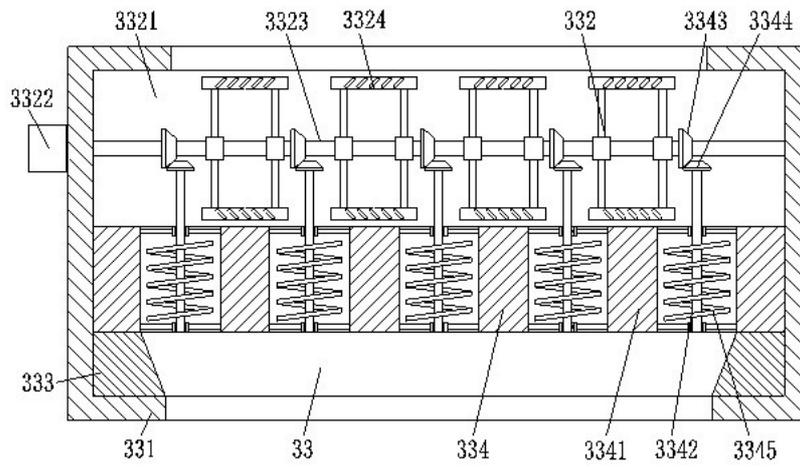


图4

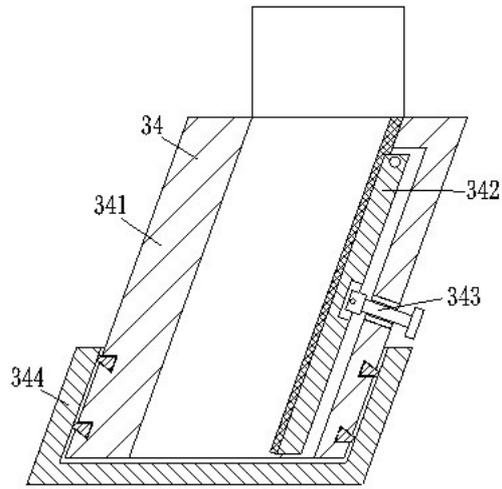


图5