



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111873023 A

(43) 申请公布日 2020.11.03

(21) 申请号 202010615868.8

(22) 申请日 2020.07.01

(71) 申请人 广州优讯环保科技有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区峻文街9号722房

(72) 发明人 黄春娃

(74) 专利代理机构 广东省畅欣知识产权代理事务所(普通合伙) 44631
代理人 齐军彩

(51) Int. Cl.

B26D 1/28 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

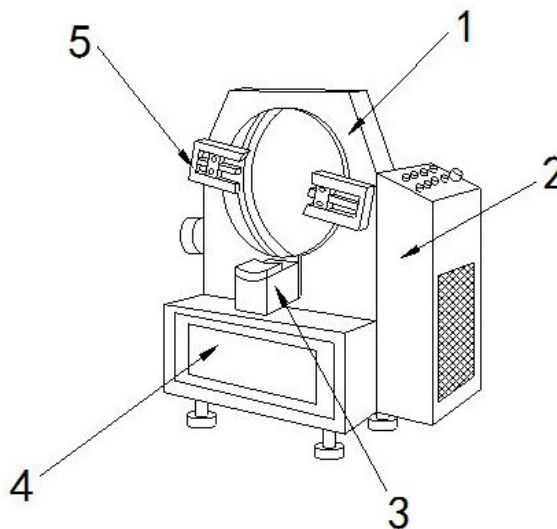
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种PVC管道切开设备

(57) 摘要

本发明公开了一种PVC管道切开设备,其结构包括切割机构、控制电箱、调直台、底座、限位端,切割机构嵌固于底座的上端位置,控制电箱安装于切割机构的右侧位置,限位端与切割机构相连接,调直台与切割机构相焊接,通过PVC管道经过调直台的上表面对调直台上的上抬板产生的推力,能够使联动杆沿着承接块向右摆动倾斜,从而使上抬板能在联动杆前端的推动下,将PVC管道弯曲的位置抬直,通过转动带动轮能够使伸出条向外伸出,且通过PVC管道对接触块上的下接板产生的反推力,能够使下接板向上推动两个下压块,故而使下压块能够向下推动下接板与PVC管道的外表面紧密贴合。



1. 一种PVC管道切开设备,其结构包括切割机构(1)、控制电箱(2)、调直台(3)、底座(4)、限位端(5),所述切割机构(1)嵌固于底座(4)的上端位置,所述控制电箱(2)安装于切割机构(1)的右侧位置,所述限位端(5)与切割机构(1)相连接,其特征在于:所述调直台(3)与切割机构(1)相焊接;

所述调直台(3)包括上抬板(31)、联动杆(32)、固定块(33)、承接块(34)、底块(35),所述上抬板(31)安装于联动杆(32)的上端位置,所述联动杆(32)与承接块(34)活动卡合,所述固定块(33)与底块(35)为一体化结构,所述承接块(34)与固定块(33)嵌固连接。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC管道切开设备,其特征在于:所述上抬板(31)包括伸缩块(a1)、导条(a2)、板面(a3)、弹力条(a4),所述伸缩块(a1)与导条(a2)活动卡合,所述导条(a2)与板面(a3)嵌固连接,所述弹力条(a4)安装于导条(a2)的内部位置。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC管道切开设备,其特征在于:所述切割机构(1)包括外框(b1)、转动环(b2)、切割刀(b3)、弹力片(b4),所述转动环(b2)与外框(b1)活动卡合,所述切割刀(b3)与转动环(b2)铰链连接,所述弹力片(b4)安装于转动环(b2)与切割刀(b3)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种PVC管道切开设备,其特征在于:所述切割刀(b3)包括拉扯片(b31)、刀面(b32)、刀体(b33),所述(a31)的一端与刀体(b33)嵌固连接,所述拉扯片(b31)的另一端与刀面(b32)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC管道切开设备,其特征在于:所述限位端(5)包括框架(c1)、伸出条(c2)、带动轮(c3)、接触块(c4)、支撑架(c5),所述伸出条(c2)贯穿于支撑架(c5)的内部位置,所述带动轮(c3)与伸出条(c2)啮合连接,所述接触块(c4)与伸出条(c2)为一体化结构,所述支撑架(c5)与框架(c1)嵌固连接。

6. 根据权利要求5所述的一种PVC管道切开设备,其特征在于:所述接触块(c4)包括上接板(c41)、开合架(c42)、下压块(c43)、下接板(c44),所述开合架(c42)的一端与上接板(c41)的底部铰链连接,且开合架(c42)的另一端与下压块(c43)活动卡合,所述下压块(c43)的上表面与开合架(c42)间隙配合,且下压块(c43)的底部与下接板(c44)的上表面相贴合,所述下接板(c44)与上接板(c41)为一体化结构。

7. 根据权利要求6所述的一种PVC管道切开设备,其特征在于:所述下接板(c44)包括框体(d1)、弹性条(d2)、助推板(d3)、抵触条(d4)、抵触条(d4)、受力板(d5),所述弹性条(d2)安装于助推板(d3)与框体(d1)之间,所述助推板(d3)与框体(d1)铰链连接,所述抵触条(d4)与助推板(d3)嵌固连接,所述受力板(d5)与框体(d1)为一体化结构。

一种PVC管道切开设备

技术领域

[0001] 本发明涉及PVC管道领域,具体的是一种PVC管道切开设备。

背景技术

[0002] PVC管道切割机主要是用于对PVC管道进行进行切开的设备,能够通过切割口上高速转动的切刀将PVC管道切开,且通过传送装置能够将悬在外部未伸入的PVC管道不断送入切割口内,从而使切刀能够将PVC管道切成均匀的多段,广泛的运用于PVC管道加工行业,基于上述描述本发明人发现,现有的一种PVC管道切开设备主要存在以下不足,例如:

若PVC管道切割机在对长度较长的PVC管道进行切割时,则会使悬在外部的PVC管道弯曲明显,以至于PVC管道与切割口的连接处会存在较大弧度,若传送装置在这样的基础下将PVC管道拉入切割口内,则会导致弯曲的部分突然伸展,从而使PVC伸入切割口内部的长度会比预设的长。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种PVC管道切开设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种PVC管道切开设备,其结构包括切割机构、控制电箱、调直台、底座、限位端,所述切割机构嵌固于底座的上端位置,所述控制电箱安装于切割机构的右侧位置,所述限位端与切割机构相连接,所述调直台与切割机构相焊接;所述调直台包括上抬板、联动杆、固定块、承接块、底块,所述上抬板安装于联动杆的上端位置,所述联动杆与承接块活动卡合,所述固定块与底块为一体化结构,所述承接块与固定块嵌固连接。

[0005] 作为本发明的进一步优化,所述上抬板包括伸缩块、导条、板面、弹力条,所述伸缩块与导条活动卡合,所述导条与板面嵌固连接,所述弹力条安装于导条的内部位置,所述伸缩块设有十四个,且通过导条均匀的在板面的上端呈弧形分布。

[0006] 作为本发明的进一步优化,所述切割机构包括外框、转动环、切割刀、弹力片,所述转动环与外框活动卡合,所述切割刀与转动环铰链连接,所述弹力片安装于转动环与切割刀之间,所述设有四个,且均匀的在转动环的内侧呈圆形分布。

[0007] 作为本发明的进一步优化,所述切割刀包括拉扯片、刀面、刀体,所述的一端与刀体嵌固连接,所述拉扯片的另一端与刀面相连接,所述拉扯片呈弧形结构,且刀面的外表面呈连续锯齿形态。

[0008] 作为本发明的进一步优化,所述限位端包括框架、伸出条、带动轮、接触块、支撑架,所述伸出条贯穿于支撑架的内部位置,所述带动轮与伸出条啮合连接,所述接触块与伸出条为一体化结构,所述支撑架与框架嵌固连接,所述带动轮设有两个,且均匀的在伸出条的左右两侧呈对称分布。

[0009] 作为本发明的进一步优化,所述接触块包括上接板、开合架、下压块、下接板,所述开合架的一端与上接板的底部铰链连接,且开合架的另一端与下压块活动卡合,所述下压

块的上表面与开合架间隙配合,且下压块的底部与下接板的上表面相贴合,所述下接板与上接板为一体化结构,所述下压块的上表面呈倾斜结构。

[0010] 作为本发明的进一步优化,所述下接板包括框体、弹性条、助推板、抵触条、抵触条、受力板,所述弹性条安装于助推板与框体之间,所述助推板与框体铰链连接,所述抵触条与助推板嵌固连接,所述受力板与框体为一体化结构,所述抵触条设有四个,且两个为一组均匀在两个助推板的底部呈对称分布。

[0011] 本发明具有如下有益效果:

1、通过PVC管道经过调直台的上表面对调直台上的上抬板产生的推力,能够使联动杆沿着承接块向右摆动倾斜,从而使上抬板能在联动杆前端的推动下,将PVC管道弯曲的位置抬直,有效的避免了长度较长的PVC管道悬在外部的部分出现明显弯曲的情况。

[0012] 2、通过转动带动轮能够使伸出条向外伸出,从而使伸出条能够推动接触块与PVC管道的外表面相贴合,且通过PVC管道对接触块上的下接板产生的反推力,能够使下接板向上推动两个下压块,从而使两个下压块能够分别沿着开合架向两侧滑动,故而使下压块能够向下推动下接板与PVC管道的外表面紧密贴合。

附图说明

[0013] 图1为本发明一种PVC管道切开设备的结构示意图。

[0014] 图2为本发明调直台侧视剖面的结构示意图。

[0015] 图3为本发明上抬板正视半剖面的结构示意图。

[0016] 图4为本发明切割机构正视剖面的结构示意图。

[0017] 图5为本发明切割刀正视剖面的结构示意图。

[0018] 图6为本发明限位端正视半剖面的结构示意图。

[0019] 图7为本发明接触块正视剖面的结构示意图。

[0020] 图8为本发明下接板正视剖面的结构示意图。

[0021] 图中:切割机构-1、控制电箱-2、调直台-3、底座-4、限位端-5、上抬板-31、联动杆-32、固定块-33、承接块-34、底块-35、伸缩块-a1、导条-a2、板面-a3、弹力条-a4、外框-b1、转动环-b2、切割刀-b3、弹力片-b4、拉扯片-b31、刀面-b32、刀体-b33、框架-c1、伸出条-c2、带动轮-c3、接触块-c4、支撑架-c5、上接板-c41、开合架-c42、下压块-c43、下接板-c44、框体-d1、弹性条-d2、助推板-d3、抵触条-d4、受力板-d5。

具体实施方式

[0022] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例1

如例图1-例图5所展示:

本发明提供一种PVC管道切开设备,其结构包括切割机构1、控制电箱2、调直台3、底座4、限位端5,所述切割机构1嵌固于底座4的上端位置,所述控制电箱2安装于切割机构1的右

侧位置,所述限位端5与切割机构1相连接,所述调直台3与切割机构1相焊接;所述调直台3包括上抬板31、联动杆32、固定块33、承接块34、底块35,所述上抬板31安装于联动杆32的上端位置,所述联动杆32与承接块34活动卡合,所述固定块33与底块35为一体化结构,所述承接块34与固定块33嵌固连接。

[0024] 其中,所述上抬板31包括伸缩块a1、导条a2、板面a3、弹力条a4,所述伸缩块a1与导条a2活动卡合,所述导条a2与板面a3嵌固连接,所述弹力条a4安装于导条a2的内部位置,所述伸缩块a1设有十四个,且通过导条a2均匀的在板面a3的上端呈弧形分布,通过PVC管道对伸缩块a1产生的挤压,从而使伸缩块a1能够沿着导条a2进行下降收缩,且通过弹力条a4对伸缩块a1产生的反推力,够使伸缩块a1与PVC管道的外表面紧密贴合。

[0025] 其中,所述切割机构1包括外框b1、转动环b2、切割刀b3、弹力片b4,所述转动环b2与外框b1活动卡合,所述切割刀b3与转动环b2铰链连接,所述弹力片b4安装于转动环b2与切割刀b3之间,所述b3设有四个,且均匀的在转动环b2的内侧呈圆形分布,通过机构带动转动环b2进行转动,能够使切割刀b3沿着转动环b2向外摆动伸出,从而使切割刀b3能够对PVC管道进行切割。

[0026] 其中,所述切割刀b3包括拉扯片b31、刀面b32、刀体b33,所述a31的一端与刀体b33嵌固连接,所述拉扯片b31的另一端与刀面b32相连接,所述拉扯片b31呈弧形结构,且刀面b32的外表面呈连续锯齿形态,通过刀面b32切过PVC管道时,PVC管道对刀面b32产生的拉扯力,能够使刀面b32向左伸出,且通过拉扯片b31能够快速拉动刀面b32贴合着PVC管道的表面进行滑动复位。

[0027] 本实施例的详细使用方法与作用:

本发明中,若切割机构1在对长度较长的PVC管道进行切割时,则会使悬在外部的PVC管道弯曲明显,以至于PVC管道与切割机构1的连接处会存在较大弧度,若传送装置在这样的基础下将PVC管道拉入切割机构1内,则会导致弯曲的部分突然伸展,从而使PVC伸入切割机构1内部的长度会出现比预设长的情况,通过调直台3上的上抬板31与联动杆32的配合,则能够有效的解决此类问题,通过PVC管道经过调直台3的上表面时,对调直台3上的上抬板31产生的推力,能够使联动杆32沿着承接块34向右摆动倾斜,从而使上抬板31能在联动杆32前端的推动下,将PVC管道弯曲的位置抬直,有效的避免了长度较长的PVC管道悬在外部的部分出现明显弯曲的情况,且通过PVC管道对伸缩块a1产生的挤压,从而使伸缩块a1能够沿着导条a2进行下降收缩,且通过弹力条a4对伸缩块a1产生的反推力,够使伸缩块a1与PVC管道的外表面紧密贴合,有效的避免了上抬板31上表面的PVC管道在传送时,容易因拉扯切割时产生的振动出现位置偏移的情况,且通过切割机构1上的转动环b2的转动能够使切割刀b3沿着转动环b2向外摆动伸出,从而使向外伸出的切割刀b3能够将PVC管道切断,且通过刀面b32切过PVC管道时,PVC管道对刀面b32产生的拉扯力,能够使刀面b32向左伸出,且通过拉扯片b31能够快速拉动刀面b32贴合着PVC管道的表面进行滑动复位,从而使刀面b32更容易切入PVC管道的内部,有效的避免了PVC管道外表面较为光滑,导致切割刀b3直接通过转动环b2转动产生的甩力对PVC管道进行切割则会出现打滑难以切入的情况。

[0028] 实施例2

如例图6-例图8所展示:

其中,所述限位端5包括框架c1、伸出条c2、带动轮c3、接触块c4、支撑架c5,所述伸出条

c2贯穿于支撑架c5的内部位置,所述带动轮c3与伸出条c2啮合连接,所述接触块c4与伸出条c2为一体化结构,所述支撑架c5与框架c1嵌固连接,所述带动轮c3设有两个,且均匀的在伸出条c2的左右两侧呈对称分布,通过转动带动轮c3能够带动伸出条c2向外伸出,直至接触块c4与PVC管道的表面相贴合。

[0029] 其中,所述接触块c4包括上接板c41、开合架c42、下压块c43、下接板c44,所述开合架c42的一端与上接板c41的底部铰链连接,且开合架c42的另一端与下压块c43活动卡合,所述下压块c43的上表面与开合架c42间隙配合,且下压块c43的底部与下接板c44的上表面相贴合,所述下接板c44与上接板c41为一体化结构,所述下压块c43的上表面呈倾斜结构,通过PVC管道对下接板c44产生的反推力,能够使下接板c44推动两个下压块c43沿着开合架c42向两侧滑动,故而使下压块c43能够在向外滑动的同时推动下接板c44与PVC管道的外表面紧密贴合。

[0030] 其中,所述下接板c44包括框体d1、弹性条d2、助推板d3、抵触条d4、抵触条d4、受力板d5,所述弹性条d2安装于助推板d3与框体d1之间,所述助推板d3与框体d1铰链连接,所述抵触条d4与助推板d3嵌固连接,所述受力板d5与框体d1为一体化结构,所述抵触条d4设有四个,且两个为一组均匀在两个助推板d3的底部呈对称分布,通过表面有纹路凹面的PVC管道对受力板d5产生的反推力,能够使受力板d5对两个助推板d3的中部产生压迫,从而使两个板面a3能够在框体d1内壁的推动下沿着框体d1向中部摆动,从而使助推板d3能够将抵触条d4推出,故而使抵触条d4能够卡在PVC管道的纹路凹面内部。

[0031] 本实施例的详细使用方法与作用:

本发明中,由于切割机构1上的切割刀b3在对切入PVC管道前会对PVC管道的外表面产生拍击,从而使PVC管道容易出现左右晃动的情况,导致切割机构1上的切割刀b3对PVC管道切开的切口会出现不平整的情况,通过限位端5上的接触块c4则能够有效的解决此类问题,通过转动带动轮c3能够使伸出条c2向外伸出,从而使伸出条c2能够推动接触块c4与PVC管道的外表面相贴合,且通过PVC管道对接触块c4上的下接板c44产生的反推力,能够使下接板c44向上推动两个下压块c43,从而使两个下压块c43能够分别沿着开合架c42向两侧滑动,故而使下压块c43能够在上接板c41的配合下,向下推动下接板c44与PVC管道的外表面紧密贴合,有效的避免了PVC管道在切割时,容易因未切入的切割刀b3对其外表面产生的拍击出现左右摇晃的情况,并且通过表面有纹路凹面的PVC管道对受力板d5产生的反推力,能够使受力板d5对两个助推板d3的中部产生压迫,从而使两个板面a3能够在框体d1内壁的推动下沿着框体d1向中部摆动,从而使助推板d3能够将抵触条d4推出,故而使抵触条d4能够卡在PVC管道的纹路凹面内部,有效的避免了外表设有纹路凹面的PVC管道由于与下接板c44的接触面积较小,容易出现偏移的情况。

[0032] 利用本发明所述技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

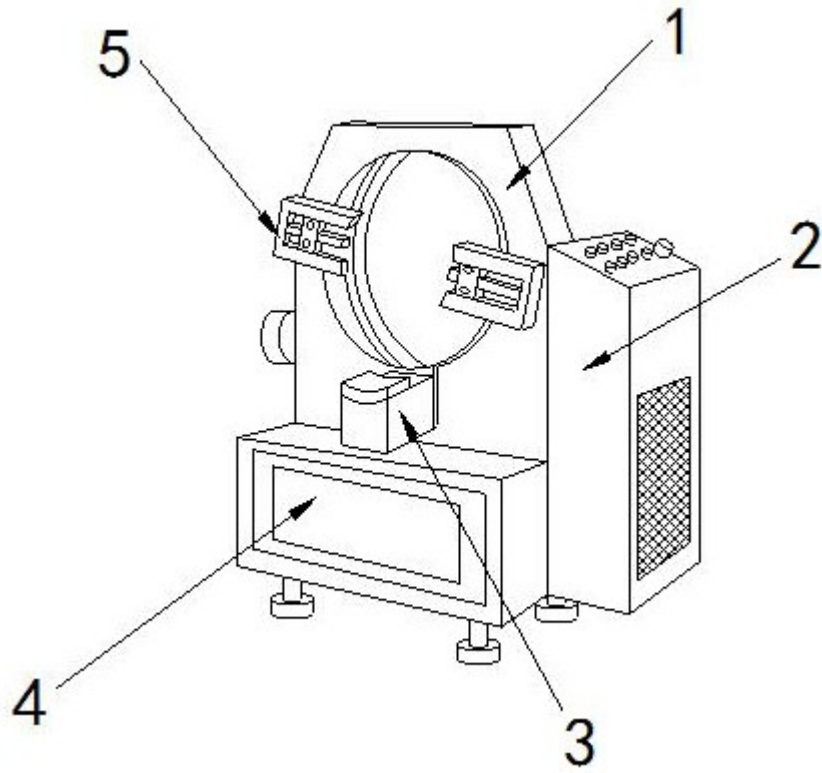


图 1

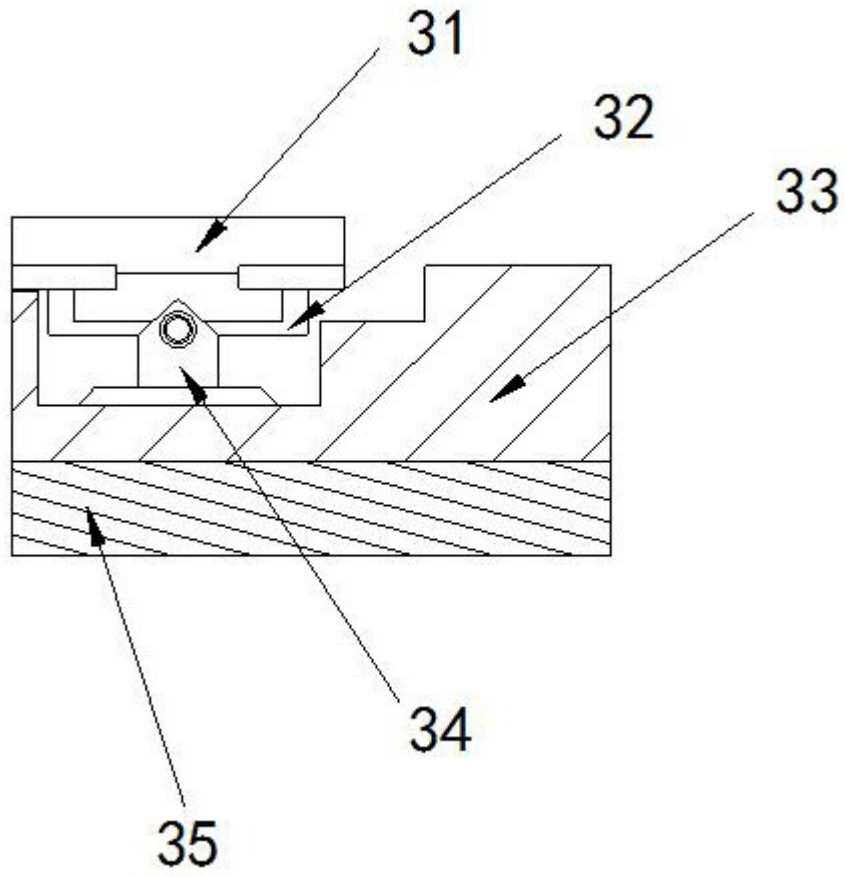


图 2

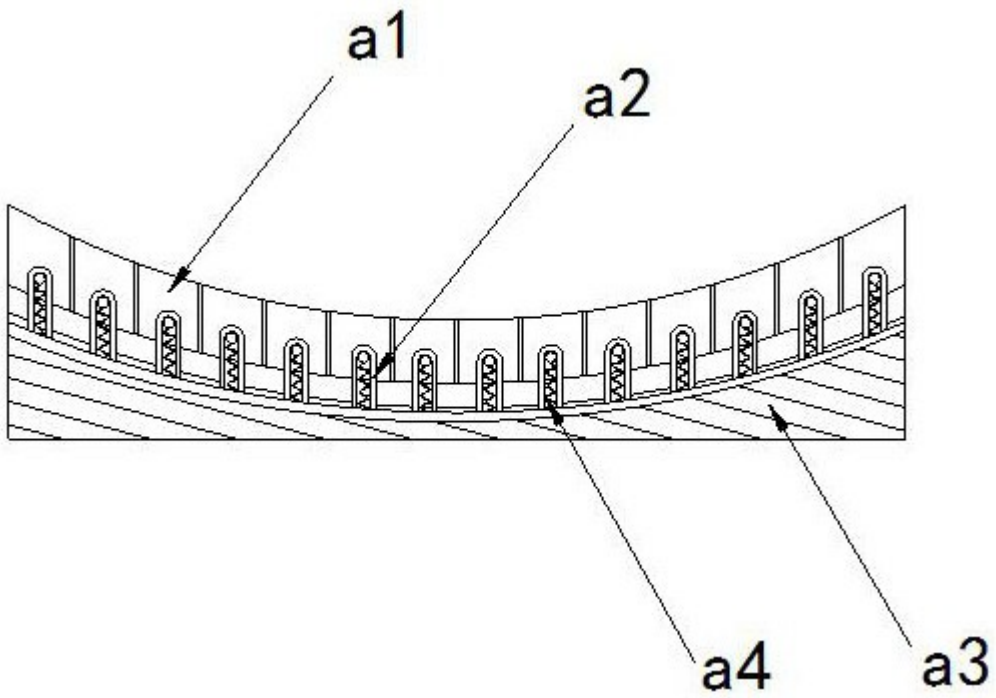


图 3

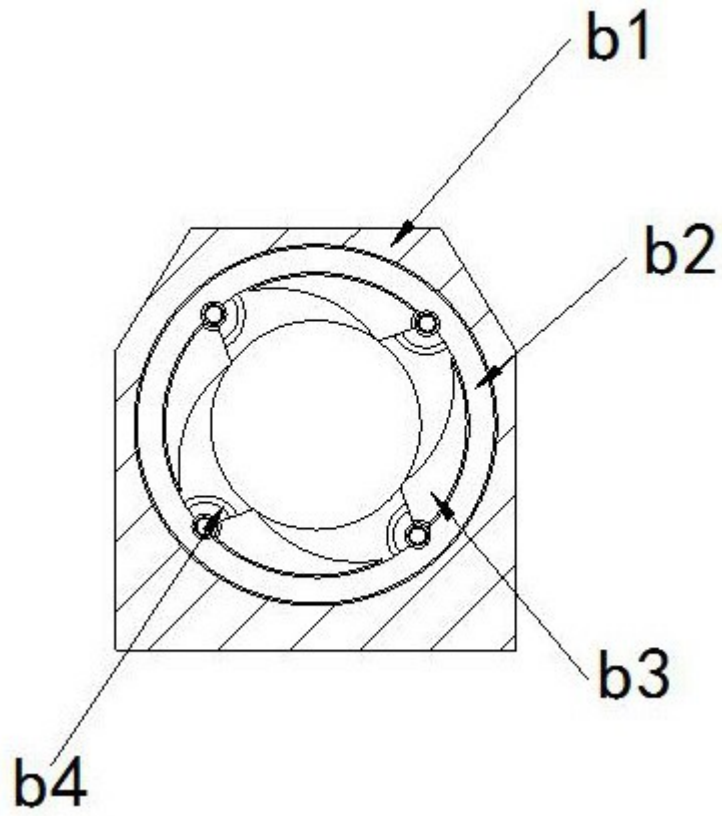


图 4

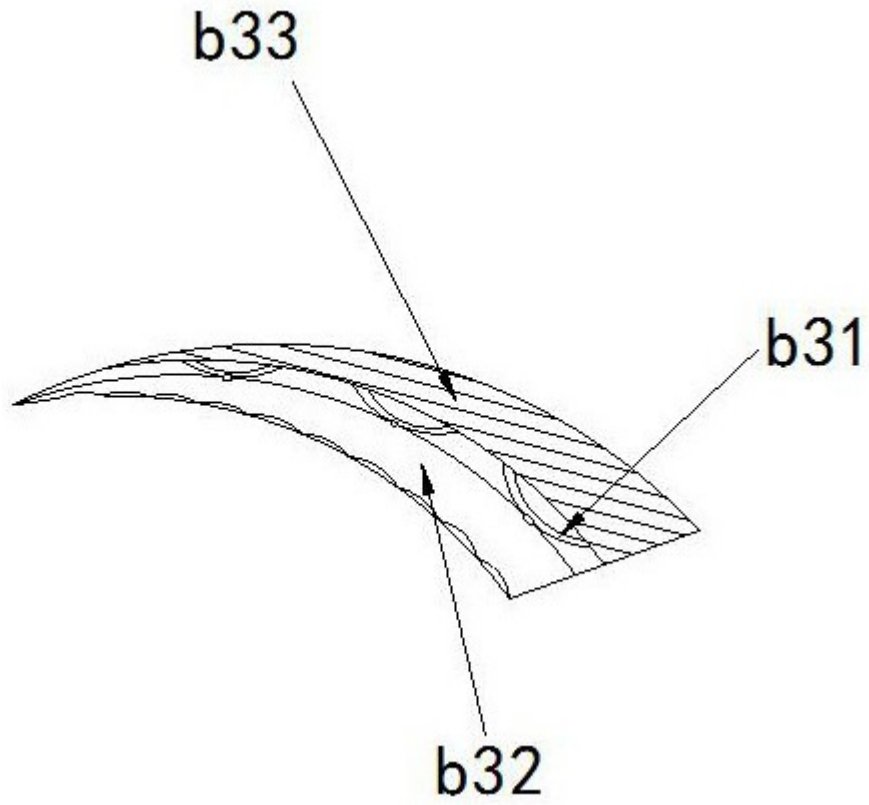


图 5

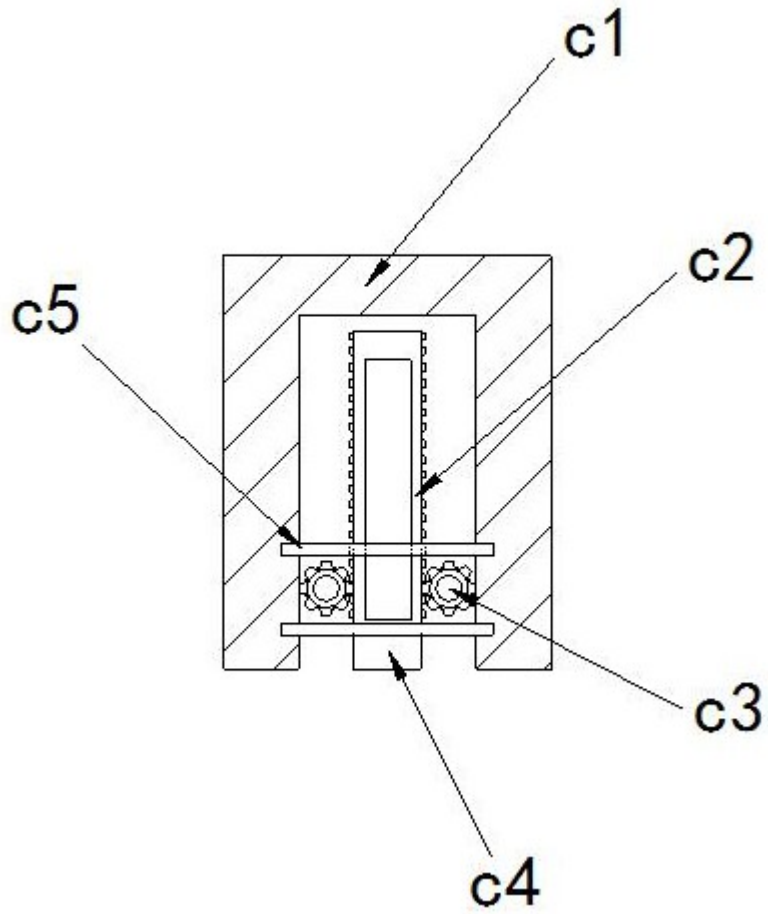


图 6

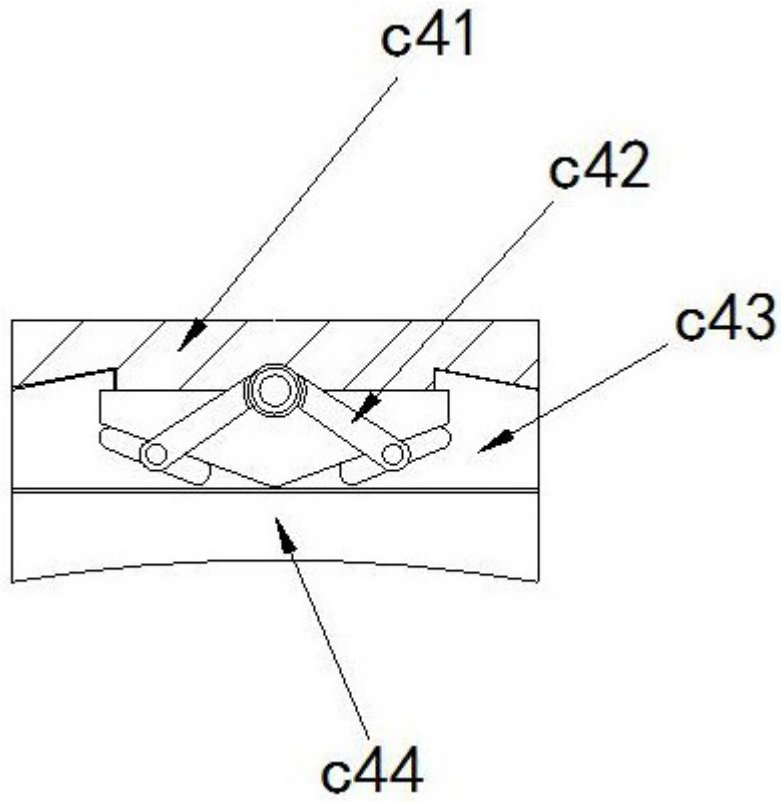


图 7

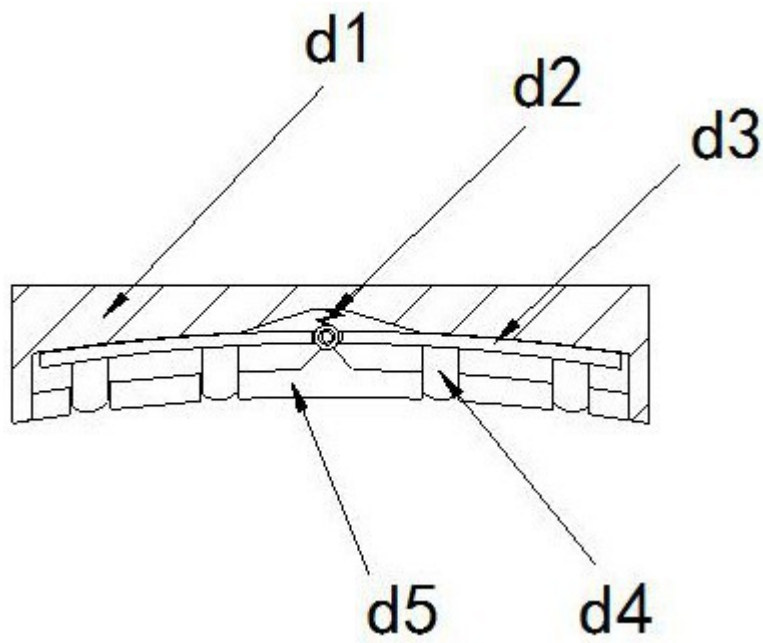


图 8