



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218785229 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 04

(21) 申请号 202223159368.1

(22) 申请日 2022.11.28

(73) 专利权人 江西保太有色金属集团有限公司
地址 335200 江西省鹰潭市余江县潢溪工业园区

(72) 发明人 雍清建 洪希西 彭炳锋

(74) 专利代理机构 鹰潭市智埠专利代理事务所
(普通合伙) 36131
专利代理师 周少华

(51) Int. Cl.

B23D 17/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 35/00 (2006.01)

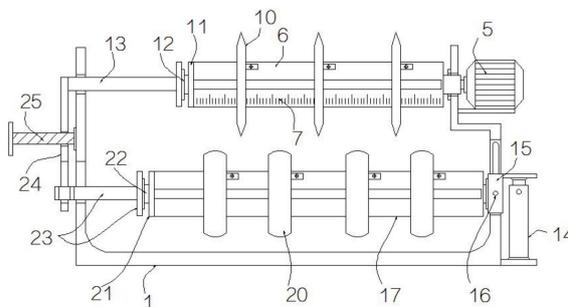
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铜板带定距切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜板带定距切割装置,包括工作架,所述工作架上方的左右两侧均转动连接有用于铜板带导向的导向辊,且所述工作架的左端转动连接有用于铜板带收卷的收卷辊,并且所述工作架的右端转动连接有用于铜板带放卷的放卷辊;还包括:电机,安装在所述工作架中部的后上方,且所述电机的输出端连接有切割滚筒。该铜板带定距切割装置,切割刀片可在切割滚筒上灵活移动,对切割刀片的位置和数量进行调整,使其适应钢板带的切割尺寸,且支撑板可在支撑滚筒上灵活移动,对支撑板的位置和数量进行调整,使得支撑板和切割刀片交错分布,支撑板在错开切割区域的位置对铜板带进行支撑,保证切割刀片稳固平整的对铜板带进行切割。



1. 一种铜板带定距切割装置,包括工作架(1),所述工作架(1)上方的左右两侧均转动连接有用于铜板带导向的导向辊(3),且所述工作架(1)的左端转动连接有用于铜板带收卷的收卷辊(2),并且所述工作架(1)的右端转动连接有用于铜板带放卷的放卷辊(4);

其特征在于:还包括:

电机(5),安装在所述工作架(1)中部的后上方,且所述电机(5)的输出端连接有切割滚筒(6),并且所述切割滚筒(6)的后端与所述工作架(1)转动连接;

刻度尺(7),安装在所述切割滚筒(6)的右侧,且所述切割滚筒(6)的内部滑动连接有上安装板(8),并且所述上安装板(8)的外侧安装有上限位杆(9),所述上限位杆(9)的另一端连接有切割刀片(10),且所述切割刀片(10)和所述切割滚筒(6)之间通过螺栓固定;

上固定板(11),贴合设置在所述切割滚筒(6)的前端,且所述上固定板(11)的前侧安装有第一转轴(12),并且所述第一转轴(12)的前端转动连接有支撑杆(13);

电动伸缩杆(14),安装在所述工作架(1)的后方,且所述电动伸缩杆(14)的上端安装有移动板(15),并且所述移动板(15)的左右两侧均连接有滑块(16),所述滑块(16)与所述工作架(1)滑动连接;

支撑滚筒(17),转动连接在所述移动板(15)的前侧,且所述支撑滚筒(17)的内部滑动连接有下安装板(18),并且所述下安装板(18)的外侧连接有下限位杆(19),所述下限位杆(19)的另一端安装有支撑板(20),且所述支撑板(20)和所述支撑滚筒(17)之间通过螺栓固定;

下固定板(21),贴合设置在所述支撑滚筒(17)的前端,且所述下固定板(21)的前侧连接有第二转轴(22),并且所述第二转轴(22)的前端转动连接有支撑架(23);

丝杆(25),转动连接在所述工作架(1)的前侧,且所述丝杆(25)的外侧螺纹连接有调节板(24),并且所述调节板(24)的上端连接有所述支撑杆(13),同时所述调节板(24)的下端贯穿有所述支撑架(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜板带定距切割装置,其特征在于:所述切割滚筒(6)的长度小于所述支撑滚筒(17)的长度,且所述切割滚筒(6)和所述支撑滚筒(17)相互平行分布。

3. 根据权利要求1所述的一种铜板带定距切割装置,其特征在于:所述上限位杆(9)贯穿所述切割滚筒(6)的侧壁连接在所述上安装板(8)和所述切割刀片(10)之间,且所述切割刀片(10)的侧剖面为圆环形结构,并且所述上限位杆(9)和所述切割滚筒(6)为前后滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铜板带定距切割装置,其特征在于:所述下限位杆(19)贯穿所述支撑滚筒(17)的侧壁并与所述支撑滚筒(17)前后滑动连接,且所述下限位杆(19)连接在所述支撑板(20)和所述下安装板(18)之间,并且所述支撑板(20)的侧剖面为圆环形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种铜板带定距切割装置,其特征在于:所述支撑板(20)的位置和所述切割刀片(10)的位置相互交错分布,且所述支撑板(20)的外侧面为光滑弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种铜板带定距切割装置,其特征在于:所述支撑架(23)的俯剖面为“王”字形结构,且所述支撑架(23)依次贯穿所述工作架(1)和所述调节板(24)的侧

壁,并且所述支撑架(23)与所述工作架(1)和所述调节板(24)均为滑动连接。

一种铜板带定距切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜板带切割技术领域,具体为一种铜板带定距切割装置。

背景技术

[0002] 铜板带是铜板和铜带的统称,其中铜带是铜轧制加工品,其厚度在0.06~1.5mm之间,铜带在成型之后,需要将其切割成不同的规格大小,接着将不同宽度尺寸的铜带收卷成盘,后续可根据使用需求选用不同规格大小的铜带。

[0003] 由于不同批次的铜带需要切割成不同尺寸大小,固定的切割尺寸不利于铜带的快速灵活切割,不能适用不同批次的铜带进行生产加工,切割装置操作的灵活性低,局限性较大,且铜带在切割时切割间距不能持续性的保持一致,在切割位置发生偏斜时,铜带便不能实现定距切割,同一规格的铜带边侧会出现偏斜现象,因此我们提出了一种铜板带定距切割装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铜板带定距切割装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上由于不同批次的铜带需要切割成不同尺寸大小,固定的切割尺寸不利于铜带的快速灵活切割,不能适用不同批次的铜带进行生产加工,切割装置操作的灵活性低,局限性较大,且铜带在切割时切割间距不能持续性的保持一致,在切割位置发生偏斜时,铜带便不能实现定距切割,同一规格的铜带边侧会出现偏斜现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜板带定距切割装置,包括工作架,所述工作架上方的左右两侧均转动连接有用于铜板带导向的导向辊,且所述工作架的左端转动连接有用于铜板带收卷的收卷辊,并且所述工作架的右端转动连接有用于铜板带放卷的放卷辊;

[0006] 还包括:

[0007] 电机,安装在所述工作架中部的后上方,且所述电机的输出端连接有切割滚筒,并且所述切割滚筒的后端与所述工作架转动连接;

[0008] 刻度尺,安装在所述切割滚筒的右侧,且所述切割滚筒的内部滑动连接有上安装板,并且所述上安装板的外侧安装有上限位杆,所述上限位杆的另一端连接有切割刀片,且所述切割刀片和所述切割滚筒之间通过螺栓固定;

[0009] 上固定板,贴合设置在所述切割滚筒的前端,且所述上固定板的前侧安装有第一转轴,并且所述第一转轴的前端转动连接有支撑杆;

[0010] 电动伸缩杆,安装在所述工作架的后方,且所述电动伸缩杆的上端安装有移动板,并且所述移动板的左右两侧均连接有滑块,所述滑块与所述工作架滑动连接;

[0011] 支撑滚筒,转动连接在所述移动板的前侧,且所述支撑滚筒的内部滑动连接有下安装板,并且所述下安装板的外侧连接有下限位杆,所述下限位杆的另一端安装有支撑板,且所述支撑板和所述支撑滚筒之间通过螺栓固定;

[0012] 下固定板,贴合设置在所述支撑滚筒的前端,且所述下固定板的前侧连接有第二转轴,并且所述第二转轴的前端转动连接有支撑架;

[0013] 丝杆,转动连接在所述工作架的前侧,且所述丝杆的外侧螺纹连接有调节板,并且所述调节板的上端连接有所述支撑杆,同时所述调节板的下端贯穿有所述支撑架。

[0014] 优选的,所述切割滚筒的长度小于所述支撑滚筒的长度,且所述切割滚筒和所述支撑滚筒相互平行分布,此设计可保证支撑滚筒有足够的长度调整支撑板,使得支撑板分布在切割刀片的交错位置。

[0015] 优选的,所述上限位杆贯穿所述切割滚筒的侧壁连接在所述上安装板和所述切割刀片之间,且所述切割刀片的侧剖面为圆环形结构,并且所述上限位杆和所述切割滚筒为前后滑动连接,此设计可灵活的对切割刀片的位置进行调整,从而调整切割尺寸。

[0016] 优选的,所述下限位杆贯穿所述支撑滚筒的侧壁并与所述支撑滚筒前后滑动连接,且所述下限位杆连接在所述支撑板和所述下安装板之间,并且所述支撑板的侧剖面为圆环形结构,此设计可灵活的对支撑板的位置进行调整,使得支撑板在错开切割区域的位置对铜板带进行支撑。

[0017] 优选的,所述支撑板的位置和所述切割刀片的位置相互交错分布,且所述支撑板的外侧面为光滑弧形结构。

[0018] 优选的,所述支撑架的俯剖面为“王”字形结构,且所述支撑架依次贯穿所述工作架和所述调节板的侧壁,并且所述支撑架与所述工作架和所述调节板均为滑动连接,此设计可保证支撑架可跟随支撑滚筒移动,保证支撑滚筒竖直高度的灵活调整。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] (1) 该铜板带定距切割装置,设置有切割滚筒和支撑滚筒,切割刀片可在切割滚筒上灵活移动,对切割刀片的位置和数量进行调整,使其适应钢板带的切割尺寸,且支撑板可在支撑滚筒上灵活移动,对支撑板的位置和数量进行调整,使得支撑板和切割刀片交错分布,支撑板在错开切割区域的位置对铜板带进行支撑,保证切割刀片稳固平整的对铜板带进行切割;

[0021] (2) 该铜板带定距切割装置,切割刀片和支撑板交错固定,驱动支撑滚筒带动支撑板移动,对钢板带的位置进行调整,将钢板带支撑在切割刀片可贯穿的位置,切割滚筒驱动切割刀片转动,便可持续性的对铜板带进行定距切割,提高切割装置使用的便捷性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型侧剖结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型主剖结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型上固定板俯剖结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型支撑滚筒俯剖结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型移动板侧剖结构示意图。

[0027] 图中:1、工作架;2、收卷辊;3、导向辊;4、放卷辊;5、电机;6、切割滚筒;7、刻度尺;8、上安装板;9、上限位杆;10、切割刀片;11、上固定板;12、第一转轴;13、支撑杆;14、电动伸缩杆;15、移动板;16、滑块;17、支撑滚筒;18、下安装板;19、下限位杆;20、支撑板;21、下固定板;22、第二转轴;23、支撑架;24、调节板;25、丝杆。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供如下技术方案:一种铜板带定距切割装置,包括工作架1,工作架1上方的左右两侧均转动连接有用于铜板带导向的导向辊3,且工作架1的左端转动连接有用于铜板带收卷的收卷辊2,并且工作架1的右端转动连接有用于铜板带放卷的放卷辊4;刻度尺7,安装在切割滚筒6的右侧,且切割滚筒6的内部滑动连接有上安装板8,并且上安装板8的外侧安装有上限位杆9,上限位杆9的另一端连接有切割刀片10,且切割刀片10和切割滚筒6之间通过螺栓固定;上固定板11,贴合设置在切割滚筒6的前端,且上固定板11的前侧安装有第一转轴12,并且第一转轴12的前端转动连接有支撑杆13;下固定板21,贴合设置在支撑滚筒17的前端,且下固定板21的前侧连接第二转轴22,并且第二转轴22的前端转动连接有支撑架23;丝杆25,转动连接在工作架1的前侧,且丝杆25的外侧螺纹连接有调节板24,并且调节板24的上端连接有支撑杆13,同时调节板24的下端贯穿有支撑架23。

[0030] 上限位杆9贯穿切割滚筒6的侧壁连接在上安装板8和切割刀片10之间,且切割刀片10的侧剖面为圆环形结构,并且上限位杆9和切割滚筒6为前后滑动连接。下限位杆19贯穿支撑滚筒17的侧壁并与支撑滚筒17前后滑动连接,且下限位杆19连接在支撑板20和下安装板18之间,并且支撑板20的侧剖面为圆环形结构。

[0031] 根据铜板带需要切割的尺寸调整切割刀片10的位置和数量,转动丝杆25,丝杆25控制外侧螺纹连接的调节板24前移,从而便可控制上下两端连接的支撑杆13和支撑架23前移,进而控制上固定板11和下固定板21前移,如图3-4所示,此时便可解除对切割滚筒6和支撑滚筒17的端部阻挡,便可对切割刀片10和支撑板20进行安装和调整,结合图2所示,切割刀片10内侧设置的上安装板8插入到上固定板11内,且上安装板8外侧连接的上限位杆9穿过上固定板11的侧壁,使得切割刀片10顺利套设到上固定板11的外部,对切割刀片10的位置进行调整,可配合刻度尺7的使用,精确的调整切割刀片10的位置,使用螺栓将切割刀片10锁定在切割滚筒6上,根据上述步骤,利用下安装板18和下限位杆19对支撑板20进行装配,将支撑板20套设到支撑滚筒17的外侧,调整支撑板20的位置,使得支撑板20和切割刀片10交错分布,并使用螺栓将支撑板20锁定在支撑滚筒17上,反向转动丝杆25,丝杆25控制调节板24后移,从而驱动支撑杆13和支撑架23后移,将上固定板11和下固定板21贴合到切割滚筒6和支撑滚筒17的端部;

[0032] 电机5,安装在工作架1中部的后上方,且电机5的输出端连接有切割滚筒6,并且切割滚筒6的后端与工作架1转动连接;电动伸缩杆14,安装在工作架1的后方,且电动伸缩杆14的上端安装有移动板15,并且移动板15的左右两侧均连接有滑块16,滑块16与工作架1滑动连接;支撑滚筒17,转动连接在移动板15的前侧,且支撑滚筒17的内部滑动连接有下安装板18,并且下安装板18的外侧连接有限位杆19,下限位杆19的另一端安装有支撑板20,且支撑板20和支撑滚筒17之间通过螺栓固定;

[0033] 切割滚筒6的长度小于支撑滚筒17的长度,且切割滚筒6和支撑滚筒17相互平行分

布。支撑板20的位置和切割刀片10的位置相互交错分布,且支撑板20的外侧面为光滑弧形结构。支撑架23的俯剖面为“王”字形结构,且支撑架23依次贯穿工作架1和调节板24的侧壁,并且支撑架23与工作架1和调节板24均为滑动连接。

[0034] 电动伸缩杆14接通电源开始工作,电动伸缩杆14控制上端安装的移动板15上移,移动板15外侧安装的滑块16在工作架1内滑动,同时移动板15控制前侧转动连接的支撑滚筒17上移,此时支撑架23可顺利的在贯穿的工作架1和调节板24的侧壁上滑动,保证支撑滚筒17的竖直移动,调整支撑滚筒17的高度位置,从而控制支撑板20将铜板带移动至切割刀片10的位置,保证切割刀片10顺利贯穿铜板带,电机5接通电源,电机5控制输出端连接的切割滚筒6转动,切割滚筒6控制外侧安装的切割刀片10转动,切割刀片10对卷动输送的铜板带进行持续性定距切割。

[0035] 工作原理:在使用该铜板带定距切割装置时,首先,将图1所示的整个装置平稳的放置到工作区域内,切割刀片10套设到上固定板11的外部,可配合刻度尺7的使用,对切割刀片10的位置进行调整,使用螺栓将切割刀片10锁定在切割滚筒6上,将支撑板20套设到支撑滚筒17的外侧,调整支撑板20的位置,使得支撑板20和切割刀片10交错分布,并使用螺栓将支撑板20锁定在支撑滚筒17上,电动伸缩杆14接通电源开始工作,电动伸缩杆14控制上端安装的移动板15上移,控制支撑滚筒17上移,将铜板带移动至切割刀片10的位置,电机5接通电源,切割滚筒6转动对卷动输送的铜板带进行持续性定距切割,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

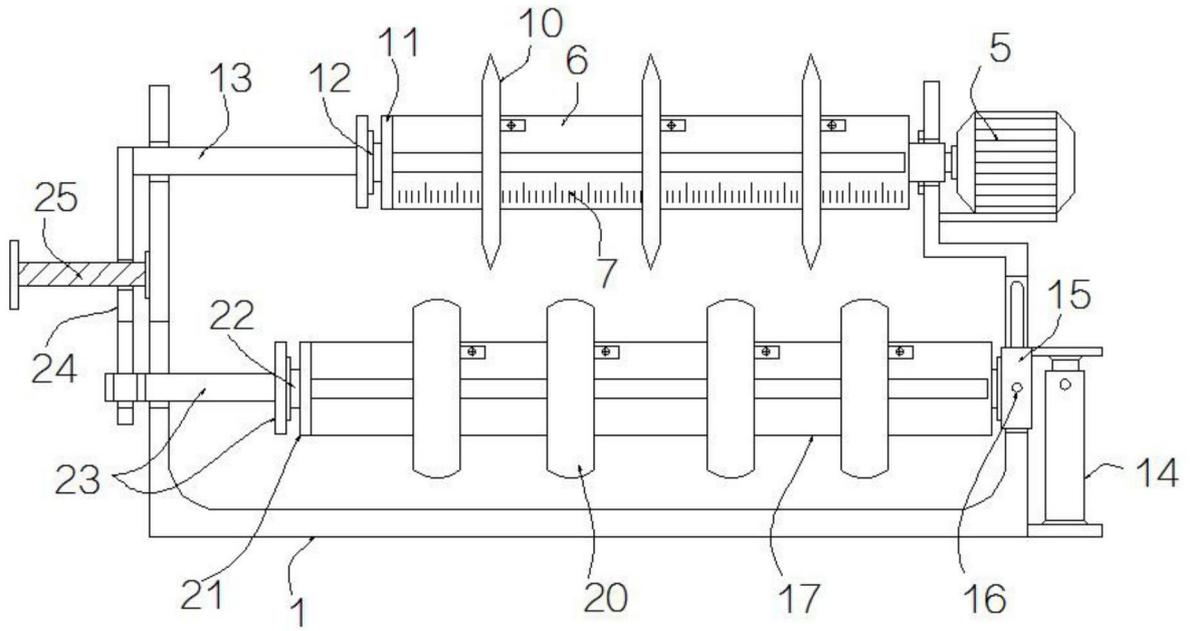


图1

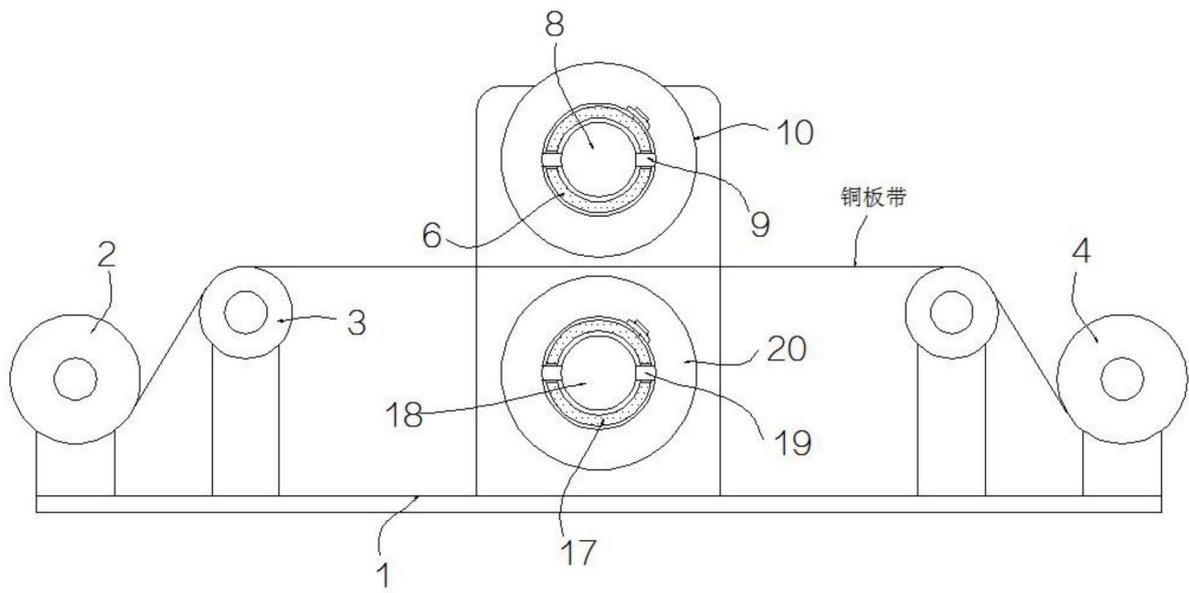


图2

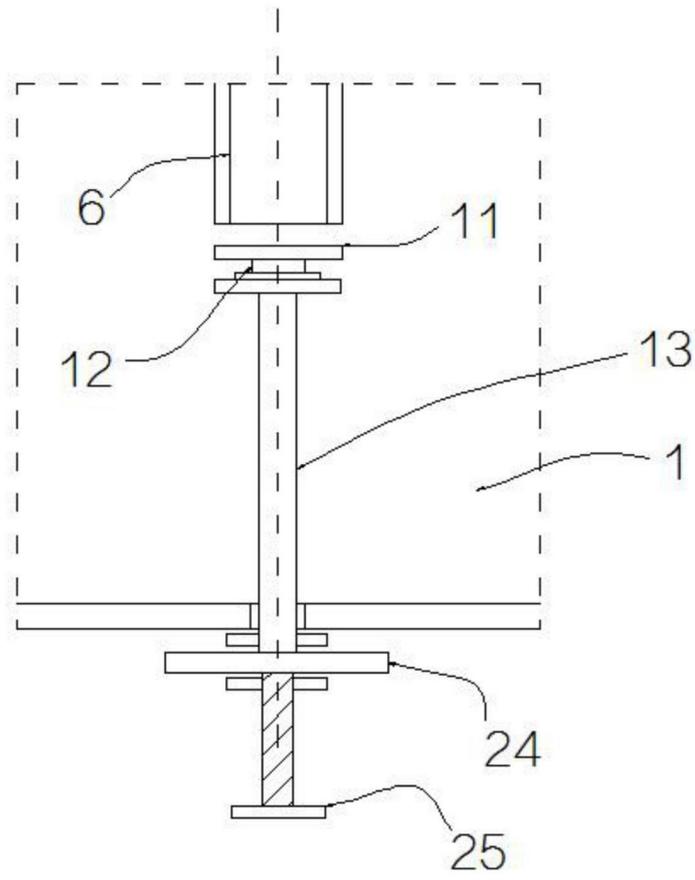


图3

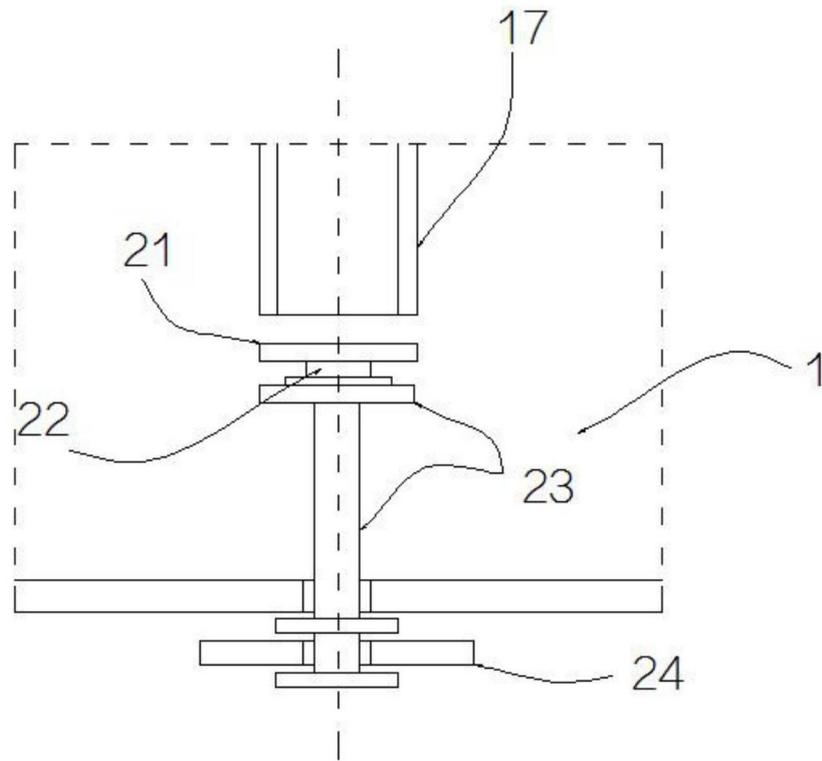


图4

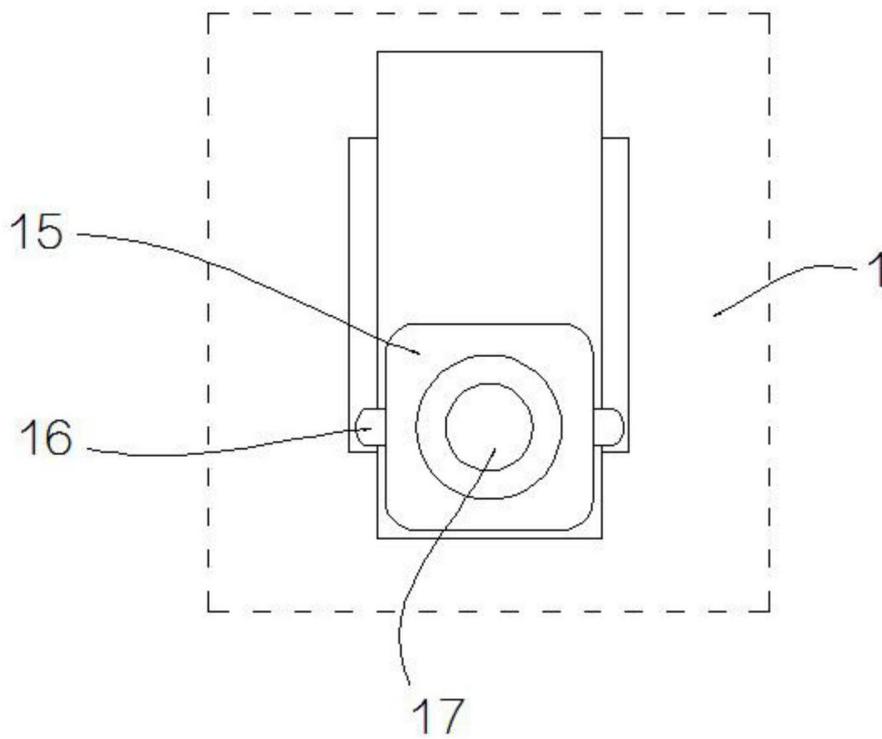


图5