



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207237869 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201720919569.7

(22)申请日 2017.07.27

(73)专利权人 东莞市鹏海机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市东坑镇丁屋村

骏达西路松源创新科技城A栋3B06

(72)发明人 胡欣幸

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务

所(普通合伙) 44429

代理人 梁年顺

(51)Int.Cl.

B01F 7/32(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

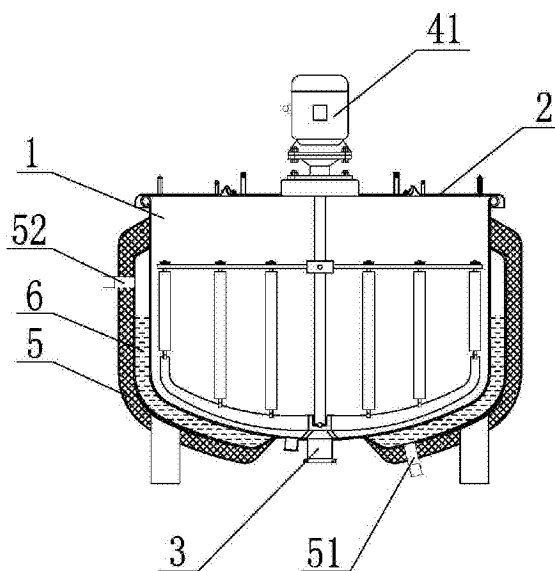
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种物料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及搅拌自动化设备技术领域，尤其涉及一种物料搅拌装置，包括罐体、罐盖和设置于罐体内的搅拌机构，罐体的下端设置有出料口，搅拌机构包括设置于罐盖的上端的电机，电机的电机轴连接有转轴，转轴的一端穿过该罐盖并设置于罐体内部，转轴套设有第一连接件和第二连接件，第一连接件和第二连接件相对设置，第一连接件和第二连接件之间设置有若干个搅拌叶片，若干个所述搅拌叶片的一端均与第一连接件固定连接，若干个所述搅拌叶片的另一端均与第二连接件固定连接，本实用新型能够减小搅拌机构与物料的接触面积，降低搅拌机构受到搅拌阻力，提高搅拌机构转速，易将物料搅拌均匀，提高搅拌效果；而且无需大功率的电机带动，降低生产成本。



1. 一种物料搅拌装置,包括罐体、设置于罐体上端的罐盖和设置于罐体内的搅拌机构,所述罐体的下端设置有出料口,其特征在于:所述搅拌机构包括设置于罐盖的上端的电机,所述电机的电机轴连接有转轴,所述转轴的一端穿过该罐盖并设置于罐体内部,所述转轴套设有第一连接件和第二连接件,所述第一连接件和第二连接件相对设置,所述第一连接件和第二连接件之间设置有若干个搅拌叶片,若干个所述搅拌叶片的一端均与第一连接件固定连接,若干个所述搅拌叶片的另一端均与第二连接件固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种物料搅拌装置,其特征在于:所述第二连接件包括与转轴套接的轴套、分别位于轴套左右两侧的第一连接部和第二连接部,所述第一连接部和第二连接部结构相同。

3. 根据权利要求1所述的一种物料搅拌装置,其特征在于:所述转轴中部设置有若干个喷水孔,所述转轴内设置有进水通道,若干个所述喷水孔均与进水通道连通,所述转轴位于罐体外部的部分设有第一进水口,所述第一进水口与进水通道连通。

4. 根据权利要求1所述的一种物料搅拌装置,其特征在于:若干个所述搅拌叶片均设置有导向槽。

5. 根据权利要求1所述的一种物料搅拌装置,其特征在于:所述罐体的外部设置有保温层,所述保温层与罐体的外壁之间设置有间隔空间,所述保温层设置有第二进水口和出水口,所述间隔空间分别与第二进水口和出水口连通。

一种物料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌自动化设备技术领域,尤其涉及一种物料搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌装置是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器;可分为强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等等。

[0003] 传统搅拌装置的叶片采用的是螺旋形叶片,与物料接触面积大,相对的受到搅拌阻力也大,因此需要大功率的电机才能带动螺旋形叶片旋转,增加生产成本,而且螺旋形叶片转速不高,搅拌效果不好,不易将物料搅拌均匀。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种物料搅拌装置,本实用新型能够减小搅拌机构与物料的接触面积,降低搅拌机构受到搅拌阻力,提高搅拌机构转速,易将物料搅拌均匀,提高搅拌效果;而且无需大功率的电机带动,降低生产成本。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的,一种物料搅拌装置,包括罐体、设置于罐体上端的罐盖和设置于罐体内的搅拌机构,所述罐体的下端设置有出料口,所述搅拌机构包括设置于罐盖的上端的电机,所述电机的电机轴连接有转轴,所述转轴的一端穿过该罐盖并设置于罐体内部,所述转轴套设有第一连接件和第二连接件,所述第一连接件和第二连接件相对设置,所述第一连接件和第二连接件之间设置有若干个搅拌叶片,若干个所述搅拌叶片的一端均与第一连接件固定连接,若干个所述搅拌叶片的另一端均与第二连接件固定连接。

[0006] 作为优选,所述第二连接件包括与转轴套接的轴套、分别位于轴套左右两侧的第一连接部和第二连接部,所述第一连接部和第二连接部结构相同。

[0007] 作为优选,所述转轴中部设置有若干个喷水孔,所述转轴内设置有进水通道,若干个所述喷水孔均与进水通道连通,所述转轴位于罐体外部的部分设有第一进水口,所述第一进水口与进水通道连通。

[0008] 作为优选,若干个所述搅拌叶片均设置有导向槽。

[0009] 作为优选,所述罐体的外部设置有保温层,所述保温层与罐体的外壁之间设置有间隔空间,所述保温层设置有第二进水口和出水口,所述间隔空间分别与第二进水口和出水口连通。

[0010] 本实用新型的有益效果:一种物料搅拌装置,包括罐体、设置于罐体上端的罐盖和设置于罐体内的搅拌机构,所述罐体的下端设置有出料口,所述搅拌机构包括设置于罐盖的上端的电机,所述电机的电机轴连接有转轴,所述转轴的一端穿过该罐盖并设置于罐体内部,所述转轴套设有第一连接件和第二连接件,所述第一连接件和第二连接件相对设置,所述第一连接件和第二连接件之间设置有若干个搅拌叶片,若干个所述搅拌叶片的一端均

与第一连接件固定连接,若干个所述搅拌叶片的另一端均与第二连接件固定连接,搅拌机构由第一连接件、若干个搅拌叶片和第二连接件组成,相邻的两个搅拌叶片之间设有间隔,减小搅拌叶片与物料的接触面积,降低搅拌机构受到搅拌阻力,提高搅拌机构转速,易将物料搅拌均匀,提高搅拌效果;而且无需大功率的电机带动,降低生产成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的剖面结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型搅拌机构的剖面结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型转轴的剖面结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型搅拌叶片的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图1至附图4,以及具体实施方式对本实用新型做进一步地说明。

[0016] 如图1所示,一种物料搅拌装置,包括罐体1、设置于罐体1上端的罐盖2和设置于罐体1内的搅拌机构,所述罐体1的下端设置有出料口3,所述搅拌机构包括设置于罐盖2的上端的电机41,所述电机41的电机轴连接有转轴42,所述转轴42的一端穿过该罐盖2并设置于罐体1内部,所述转轴42套设有第一连接件43和第二连接件44,所述第一连接件43和第二连接件44相对设置,所述第一连接件43和第二连接件44之间设置有若干个搅拌叶片45,若干个所述搅拌叶片45的一端均与第一连接件43固定连接,若干个所述搅拌叶片45的另一端均与第二连接件44固定连接。

[0017] 本实施例电机41驱动整个搅拌机构转动,对罐体1内的物料进行搅拌,搅拌机构由第一连接件43、若干个搅拌叶片45和第二连接件44组成,若干个搅拌叶片45独立设置,相邻的两个搅拌叶片45之间设有间隔,搅拌时,物料可从两个搅拌叶片45之间穿过,相对的减小搅拌叶片45与物料的接触面积,降低搅拌机构受到搅拌阻力,电机41能够提高搅拌机构转速,易将物料搅拌均匀,提高搅拌效果;而且无需大功率的电机带动,降低生产成本。

[0018] 传统的螺旋形叶片拆卸维修非常不便,而且螺旋形叶片为一个整体,当出现故障时,需要将整个搅拌机构进行更换,这就相对增加了企业成本,因此,本实施例中,所述第二连接件44包括与转轴42套接的轴套441、分别位于轴套441左右两侧的第一连接部442和第二连接部443,所述第一连接部442和第二连接部443结构相同,首先可将第二连接件44的轴套441、第一连接部442和第二连接部443依次拆卸下来,第二连接件44拆卸下来后,可逐一将若干个搅拌叶片45及第一连接件43拆卸下来;轴套441、第一连接部442、第二连接部443、搅拌叶片45及第一连接件43均为单独的部件,即使其中一个或几个部件出现故障,也不用对整个搅拌机构进行更换,相对降低企业成本。

[0019] 搅拌机构在搅拌完物料后需要进行清洗,如图3所示,本实施例中,所述转轴42中部设置有若干个喷水孔421,所述转轴42内设置有进水通道422,若干个所述喷水孔421均与进水通道422连通,所述转轴42位于罐体1外部的部分设有第一进水口423,所述第一进水口423与进水通道422连通,当罐体1内的物料为液体或者酱料时,在搅拌机构工作完后,电机41停止工作,搅拌机构处于静止状态,可从外部通过第一进水口423外接水管,往进水通道422内注水,水再从喷水孔421喷出,对第一连接件43、搅拌叶片45和第二连接件44进行

清洗。

[0020] 本实施例中,若干个所述搅拌叶片45均设置有导向槽451,残留在搅拌叶片45表面的残余物料在经过喷水孔421喷水冲洗1后,残余物料和水的混合物会进入导向槽451内,并通过导向槽451流至出料口3处,再通过出料口3排出至罐体1。

[0021] 作为本实用新型的另一种实施方式,当罐体1内的物料为粉末时,第一进水口423可为进气口,进水通道422为进气通道,喷水孔421为出气口,在搅拌机构工作完后,可从外部通过进气口往进气通道内灌入气体,气体再从出气口喷出,将第一连接件43、搅拌叶片45和第二连接件44残留的粉末物料吹离。

[0022] 在一些物料搅拌过程中,需要对物料的搅拌环境进行升温或降温,本实施例中,所述罐体1的外部设置有保温层5,所述保温层5与罐体1的外壁之间设置有间隔空间6,所述保温层5设置有第二进水口51和出水口52,所述间隔空间6分别与第二进水口51和出水口52连通,可通过第二进水口51注入热水或冷却水,使得热水或冷却水与罐体1进行热交换,对罐体1内温度进行升温或降温。

[0023] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

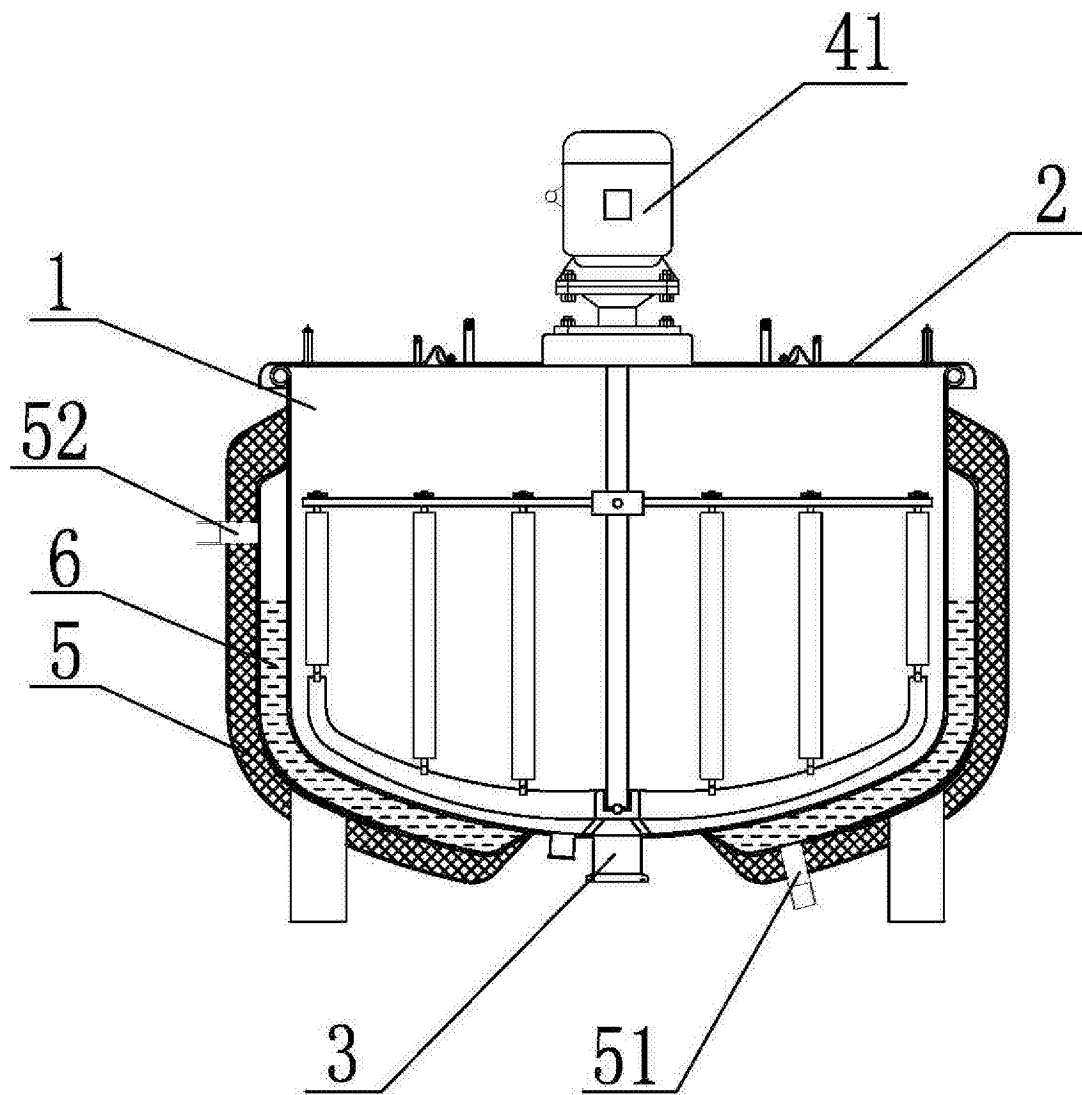


图1

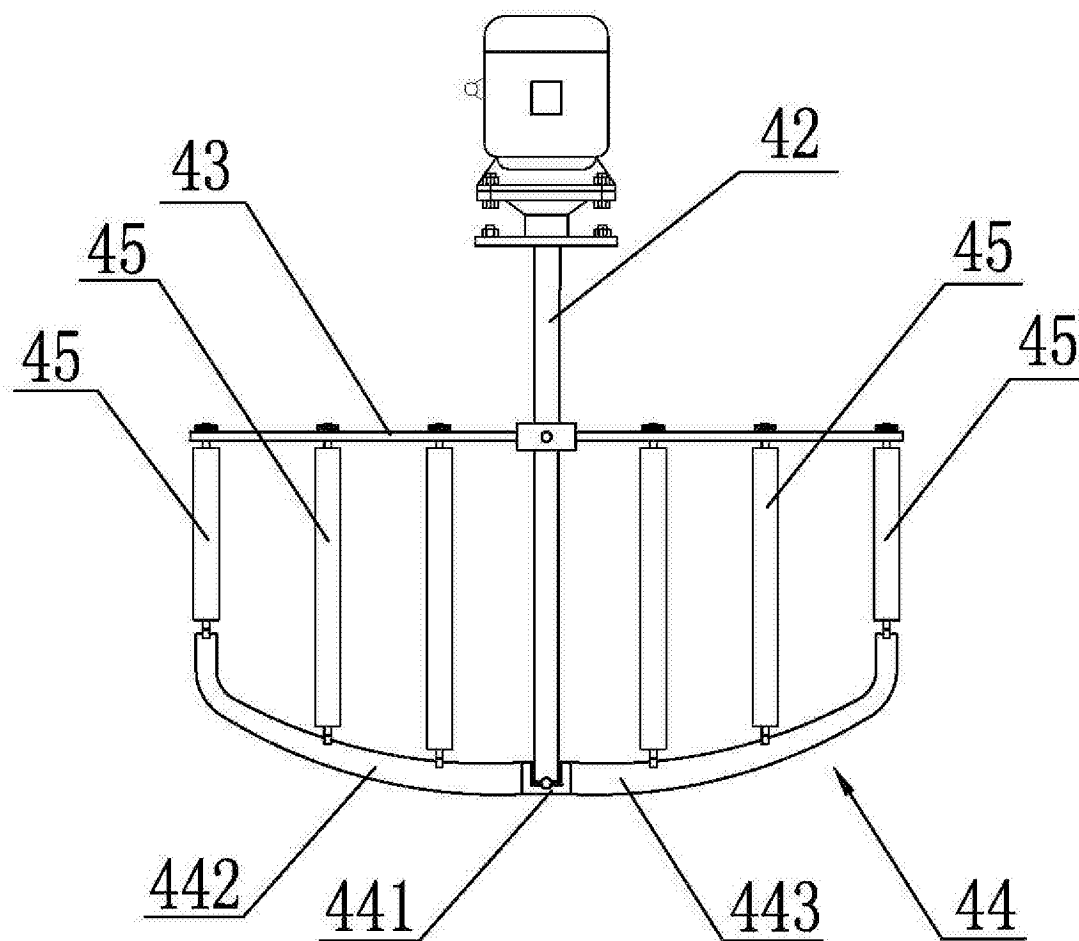


图2

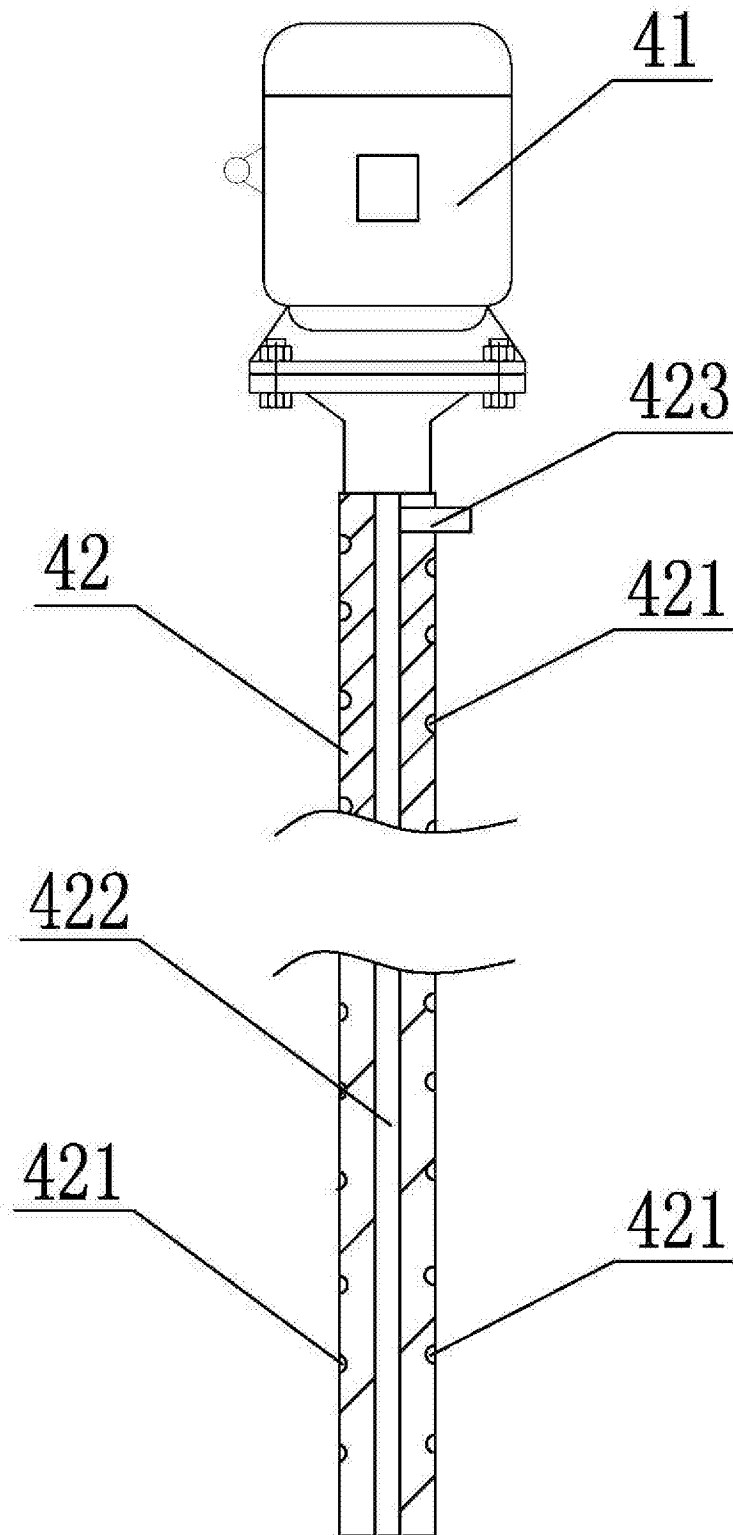


图3

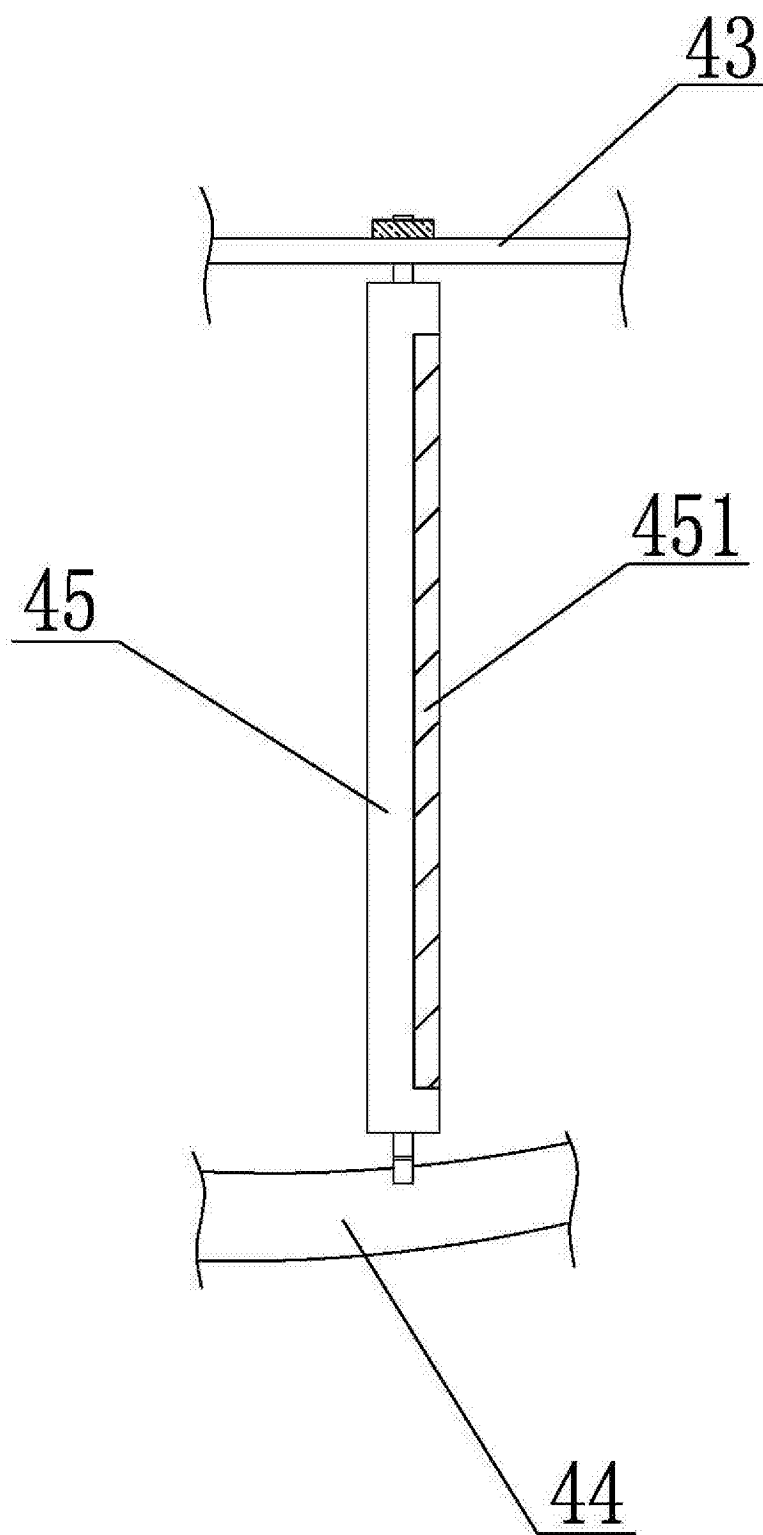


图4