



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109289608 A

(43)申请公布日 2019.02.01

(21)申请号 201811264895.4

(22)申请日 2018.10.26

(71)申请人 含山县玉龙米业有限公司
地址 238100 安徽省马鞍山市含山县运漕镇人民街

(72)发明人 尹良源 王根喜

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)

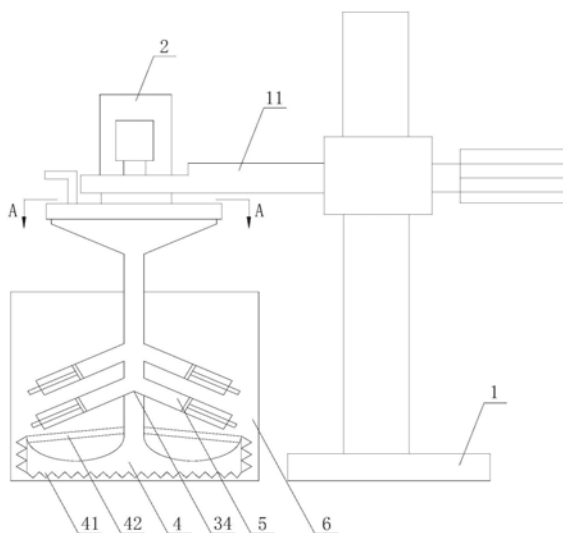
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种大米加工用的搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种大米加工用的搅拌装置,包括升降装置和搅拌箱,升降装置的一侧连接有安装支架,安装支架一端的上表面安装有搅拌电机,搅拌电机的输出端贯穿安装支架,并连接有搅拌轴,搅拌电机下方的安装支架上连接有盖体,盖体上开设有轴孔,轴孔的上边缘连接有固定圈,固定圈与安装支架的下表面固定连接。本大米加工用的搅拌装置,在接料盘的上方固定盖体,安装有进料管,固定了进料管的位置,在搅拌轴转动时,进料管不会跟随旋转,在搅拌的过程中方便进料;在斜杆搅拌叶内安装有支撑棍和活动杆,支撑棍和活动杆可以进行小范围活动,搅动斜杆搅拌叶内的搅拌原料,避免堵塞,搅拌效果更好。



1. 一种大米加工用的搅拌装置,包括升降装置(1)和搅拌箱(6),其特征在于:所述升降装置(1)的一侧连接有安装支架(11),安装支架(11)一端的上表面安装有搅拌电机(2),所述搅拌电机(2)的输出端贯穿安装支架(11),并连接有搅拌轴(3),搅拌电机(2)下方的安装支架(11)上连接有盖体(21),盖体(21)上开设有轴孔(22),轴孔(22)的上边缘连接有固定圈(23),固定圈(23)与安装支架(11)的下表面固定连接,盖体(21)下表面的一周开设有凹槽(24),盖体(21)上表面远离升降装置(1)的一侧连接有进料管(25),所述搅拌轴(3)贯穿轴孔(22),搅拌轴(3)的轴心处开设有贯穿搅拌轴(3)的通孔(31),通孔(31)的下端连接有封口块(34),搅拌轴(3)位于盖体(21)下方的外壁上连接有接料盘(32),搅拌轴(3)与接料盘(32)连接处的一侧开设有进料口(33),搅拌轴(3)的下端贯穿搅拌箱(6)的上端面,搅拌轴(3)位于搅拌箱(6)的一端连接有锚形搅拌叶(4),所述锚形搅拌叶(4)的下表面和侧壁上均连接有锯齿刮片(41),锚形搅拌叶(4)的上表面连接有搅拌梁(42),锚形搅拌叶(4)上方的搅拌轴(3)的两侧连接有斜杆搅拌叶(5),所述斜杆搅拌叶(5)的中心处开设有斜杆孔(51),斜杆搅拌叶(5)的侧壁上开设有对称的第一圆孔(52),第一圆孔(52)内安装有支撑棍(7),所述支撑棍(7)的两端对称连接有第一连接柱(71),第一连接柱(71)贯穿第一圆孔(52),第一连接柱(71)置于斜杆搅拌叶(5)外部的一端连接有第一限位圆块(72),支撑棍(7)的外壁上套有活动圈(73),活动圈(73)的靠近斜杆搅拌叶(5)出口的一侧开设有第二圆孔(74),第二圆孔(74)内安装有活动杆(8),活动杆(8)靠近支撑棍(7)的一端连接有第二连接柱(81),第二连接柱(81)贯穿第二圆孔(74),第二连接柱(81)置于活动圈(73)内的一端连接有第二限位圆块(82),活动杆(8)的另一端延伸至斜杆搅拌叶(5)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工用的搅拌装置,其特征在于:所述接料盘(32)为锥形构件,接料盘(32)的上端与凹槽(24)卡合。

3. 根据权利要求1所述的一种大米加工用的搅拌装置,其特征在于:所述第一连接柱(71)的直径小于第一圆孔(52)的直径,第一圆孔(52)的直径小于第一限位圆块(72)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种大米加工用的搅拌装置,其特征在于:所述第二连接柱(81)的直径小于第二圆孔(74)的直径,第二圆孔(74)的直径小于第二限位圆块(82)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种大米加工用的搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(6)上端面安装有箱盖,箱盖上开设有与搅拌轴(3)相匹配的活动孔。

6. 根据权利要求1所述的一种大米加工用的搅拌装置,其特征在于:所述封口块(34)靠近斜杆搅拌叶(5)的两侧为倾斜面。

一种大米加工用的搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体为一种大米加工用的搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌装置是零件生产加工车间的一种常见装置,搅拌装置的搅拌效果直接关系到最终被搅拌物质的性能,进而影响到被加工零件的性能,在搅拌过程中,通常需要添加一些原料来获得最终的成品,现有的搅拌装置由于搅拌叶片形状固定,且搅拌轨迹不变,搅拌过程中罐内的搅拌物不容易产生剧烈的翻动,使得搅拌混合不够均匀,在搅拌过程中有时候需要加入原料,现有的搅拌装置原料通常直接从进料口投入,搅拌过程中难以与罐内的搅拌物混合均匀,且在投入原料时,容易对搅拌装置或罐体底部造成损害;另外,搅拌罐内的搅拌物经常会残留在罐体内壁及罐体底部,这不仅影响了搅拌效果,还浪费了资源。

[0003] 在大米的加工过程中也会使用到搅拌装置,添加一定的原料对其进行搅拌,由于大米加工的特殊性,尤其米粉状态下容易堵塞,也给加工搅拌带来一定难度,造成搅拌不均匀等问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种大米加工用的搅拌装置,具有搅拌范围大、搅拌效果好、投料方便、不易堵塞的优点,解决了现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种大米加工用的搅拌装置,包括升降装置和搅拌箱,所述升降装置的一侧连接有安装支架,安装支架一端的上表面安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端贯穿安装支架,并连接有搅拌轴,搅拌电机下方的安装支架上连接有盖体,盖体上开设有轴孔,轴孔的上边缘连接有固定圈,固定圈与安装支架的下表面固定连接,盖体下表面的一周开设有凹槽,盖体上表面远离升降装置的一侧连接有进料管,所述搅拌轴贯穿轴孔,搅拌轴的轴心处开设有贯穿搅拌轴的通孔,通孔的下端连接有封口块,搅拌轴位于盖体下方的外壁上连接有接料盘,搅拌轴与接料盘连接处的一侧开设有进料口,搅拌轴的下端贯穿搅拌箱的上端面,搅拌轴位于搅拌箱的一端连接有锚形搅拌叶,所述锚形搅拌叶的下表面和侧壁上均连接有锯齿刮片,锚形搅拌叶的上表面连接有搅拌梁,锚形搅拌叶上方的搅拌轴的两侧连接有斜杆搅拌叶,所述斜杆搅拌叶的中心处开设有斜杆孔,斜杆搅拌叶的侧壁上开设有对称的第一圆孔,第一圆孔内安装有支撑棍,所述支撑棍的两端对称连接有第一连接柱,第一连接柱贯穿第一圆孔,第一连接柱置于斜杆搅拌叶外部的一端连接有第一限位圆块,支撑棍的外壁上套有活动圈,活动圈的靠近斜杆搅拌叶出口的一侧开设有第二圆孔,第二圆孔内安装有活动杆,活动杆靠近支撑棍的一端连接有第二连接柱,第二连接柱贯穿第二圆孔,第二连接柱置于活动圈内的一端连接有第二限位圆块,活动杆的另一端延伸至斜杆搅拌叶的外部。

[0006] 优选的,所述接料盘为锥形构件,接料盘的上端与凹槽卡合。

[0007] 优选的,所述第一连接柱的直径小于第一圆孔的直径,第一圆孔的直径小于第一

限位圆块的直径。

[0008] 优选的,所述第二连接柱的直径小于第二圆孔的直径,第二圆孔的直径小于第二限位圆块的直径。

[0009] 优选的,所述搅拌箱上端面安装有箱盖,箱盖上开设有与搅拌轴相匹配的活动孔。

[0010] 优选的,所述封口块靠近斜杆搅拌叶的两侧为倾斜面。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 本大米加工用的搅拌装置,通过在搅拌轴上连接接料盘,并通过开设进料口,将搅拌原料导入通孔内,在接料盘的上方固定盖体,安装有进料管,固定了进料管的位置,在搅拌轴转动时,进料管不会跟随旋转,在搅拌的过程中方便进料;在斜杆搅拌叶内安装有支撑棍和活动杆,在斜杆搅拌叶旋转和上下移动时,支撑棍和活动杆可以进行小范围活动,搅动斜杆搅拌叶内的搅拌原料,加速斜杆搅拌叶内的搅拌原料快速进入搅拌箱,避免堵塞,搅拌效果更好。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构图;

[0014] 图2为本发明的A-A剖面图;

[0015] 图3为本发明的斜杆搅拌叶剖面图;

[0016] 图4为本发明的B-B放大图;

[0017] 图5为本发明的支撑棍连接结构图;

[0018] 图6为本发明的活动圈安装结构图。

[0019] 图中:1、升降装置;11、安装支架;2、搅拌电机;21、盖体;22、轴孔;23、固定圈;24、凹槽;25、进料管;3、搅拌轴;31、通孔;32、接料盘;33、进料口;34、封口块;4、锚形搅拌叶;41、锯齿刮片;42、搅拌梁;5、斜杆搅拌叶;51、斜杆孔;52、第一圆孔;6、搅拌箱;7、支撑棍;71、第一连接柱;72、第一限位圆块;73、活动圈;74、第二圆孔;8、活动杆;81、第二连接柱;82、第二限位圆块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-6,一种大米加工用的搅拌装置,包括升降装置1和搅拌箱6,升降装置1的一侧连接有安装支架11,安装支架11一端的上表面安装有搅拌电机2,搅拌电机2的输出端贯穿安装支架11,并连接有搅拌轴3,搅拌电机2带动搅拌轴3绕搅拌轴3的轴心转动,搅拌电机2下方的安装支架11上连接有盖体21,盖体21上开设有轴孔22,轴孔22的上边缘连接有固定圈23,固定圈23与安装支架11的下表面固定连接,盖体21下表面的一周开设有凹槽24,盖体21上表面远离升降装置1的一侧连接有进料管25,进料管25延伸至接料盘32内,搅拌轴3贯穿轴孔22,搅拌轴3的轴心处开设有贯穿搅拌轴3的通孔31,通孔31的下端连接有封口块34,封口块34靠近斜杆搅拌叶5的两侧为倾斜面,辅助搅拌原料进入斜杆搅拌叶5中,搅拌轴

3位于盖体21下方的外壁上连接有接料盘32,接料盘32为锥形构件,接料盘32的上端与凹槽24卡合,防止搅拌原料溅出接料盘32,搅拌轴3与接料盘32连接处的一侧开设有进料口33,搅拌原料由进料管25进入接料盘32,再由进料口33进入通孔31内,搅拌轴3的下端贯穿搅拌箱6的上端面,搅拌箱6上端面安装有箱盖,箱盖上开设有与搅拌轴3相匹配的活动孔,搅拌轴3可以在升降装置1的控制下,实现上下移动,在需要清洗搅拌箱6时,打开箱盖,将搅拌轴3上升至移出搅拌箱6,即可进行搅拌箱6清洗,搅拌轴3位于搅拌箱6的一端连接有锚形搅拌叶4,锚形搅拌叶4的下表面和侧壁上均连接有锯齿刮片41,锯齿刮片41方便将搅拌箱6箱底的搅拌剂刮起,锚形搅拌叶4的上表面连接有搅拌梁42,锚形搅拌叶4上方的搅拌轴3的两侧连接有斜杆搅拌叶5,斜杆搅拌叶5的中心处开设有斜杆孔51,进入搅拌轴3内的搅拌剂通过斜杆孔51流入搅拌箱6内,防止原料直接灌入搅拌箱6,对箱底产生冲击,斜杆搅拌叶5的侧壁上开设有对称的第一圆孔52,第一圆孔52内安装有支撑棍7,支撑棍7的两端对称连接有第一连接柱71,第一连接柱71贯穿第一圆孔52,第一连接柱71置于斜杆搅拌叶5外部的一端连接有第一限位圆块72,第一连接柱71的直径小于第一圆孔52的直径,第一圆孔52的直径小于第一限位圆块72的直径,第一限位圆块72限制了支撑棍7的位置,支撑棍7可以在第一圆孔52内转动,支撑棍7的外壁上套有活动圈73,活动圈73可以在支撑棍7上活动,活动圈73的靠近斜杆搅拌叶5出口的一侧开设有第二圆孔74,第二圆孔74内安装有活动杆8,活动杆8靠近支撑棍7的一端连接有第二连接柱81,第二连接柱81贯穿第二圆孔74,第二连接柱81置于活动圈73内的一端连接有第二限位圆块82,第二连接柱81的直径小于第二圆孔74的直径,第二圆孔74的直径小于第二限位圆块82的直径,活动杆8可以在第二圆孔74内转动,活动杆8的另一端延伸至斜杆搅拌叶5的外部,在搅拌轴3转动时,带动斜杆搅拌叶5旋转,活动杆8在斜杆搅拌叶5转动时,可以上下左右小范围的活动,从而搅动斜杆搅拌叶5内的搅拌原料,加速斜杆搅拌叶5的原料流入搅拌箱6内,防止斜杆搅拌叶5内的原料相对静止,造成堵塞。

[0022] 工作过程:将搅拌装置装好之后,开动搅拌电机2,在搅拌电机2的带动下,搅拌轴3绕其自身轴线转动,锚形搅拌叶4和斜杆搅拌叶5随搅拌轴3一起转动,通过进料管25投放搅拌原料,盖体21防止搅拌原料溅出或被污染,搅拌原料由进料管25进入接料盘32,再由进料口33进入通孔31内,并经过通过斜杆孔51流入搅拌箱6内,并进行搅拌,开动升降装置1,安装支架11带动搅拌电机2和搅拌轴3上下移动,活动杆8在斜杆搅拌叶5转动时,可以上下左右小范围的活动,从而搅动斜杆搅拌叶5内的搅拌原料,加速斜杆搅拌叶5的原料流入搅拌箱6内,防止斜杆搅拌叶5内的原料相对静止,避免堵塞,清洗搅拌箱6时,将箱盖打开后,可以通过升降装置1将搅拌轴3提出搅拌箱6,进行定期清理及维护。

[0023] 综上所述:本机械加工润滑油的搅拌装置,通过在搅拌轴3上连接接料盘32,并通过开设进料口33,将搅拌原料导入通孔31内,在接料盘32的上方固定盖体21,安装有进料管25,固定了进料管25的位置,在搅拌轴3转动时,进料管25不会跟随旋转,在搅拌的过程中方便进料;在斜杆搅拌叶5内安装有支撑棍7和活动杆8,在斜杆搅拌叶5旋转和上下移动时,支撑棍7和活动杆8可以进行小范围活动,搅动斜杆搅拌叶5内的搅拌原料,加速斜杆搅拌叶5内的搅拌原料快速进入搅拌箱6,避免堵塞,搅拌效果更好。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

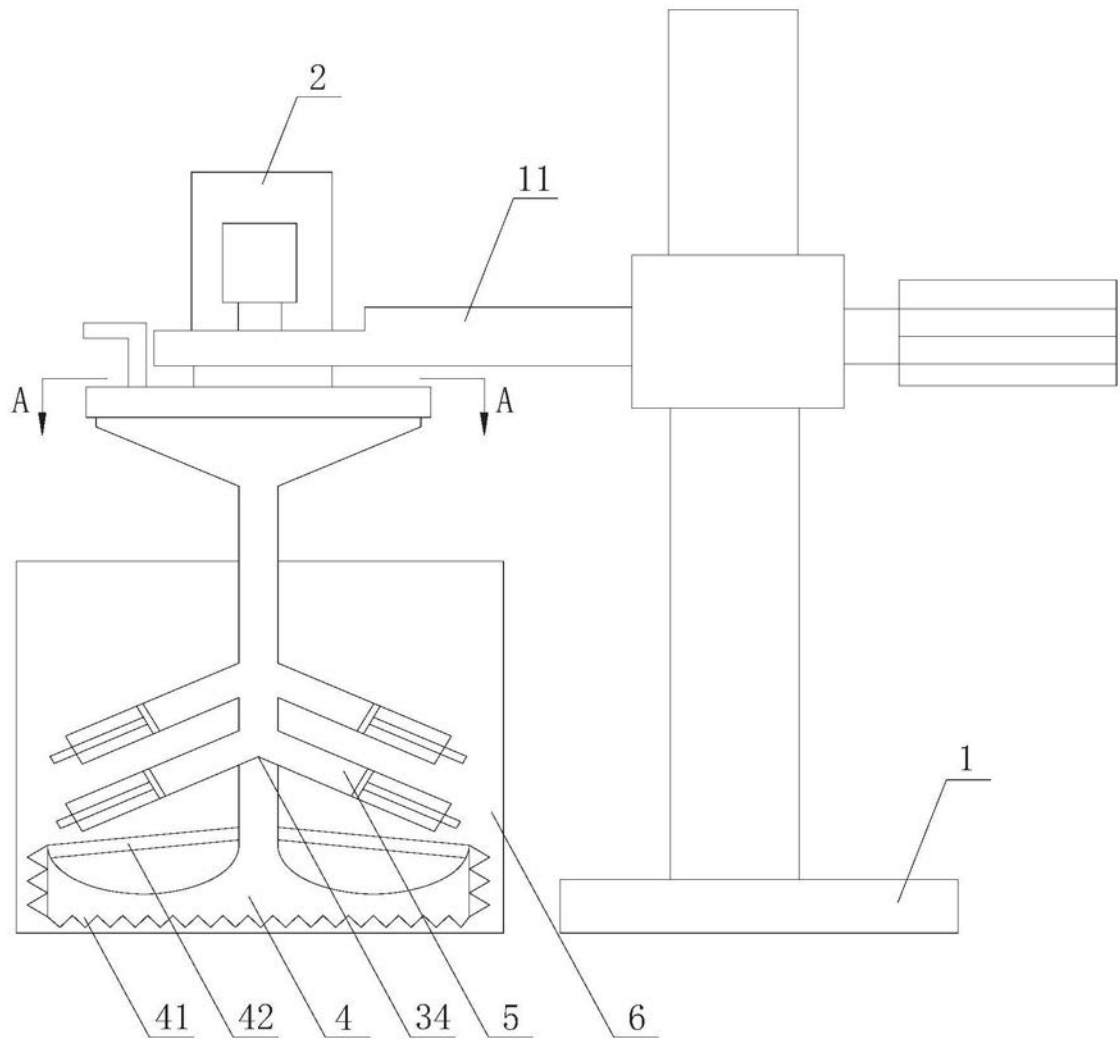


图1

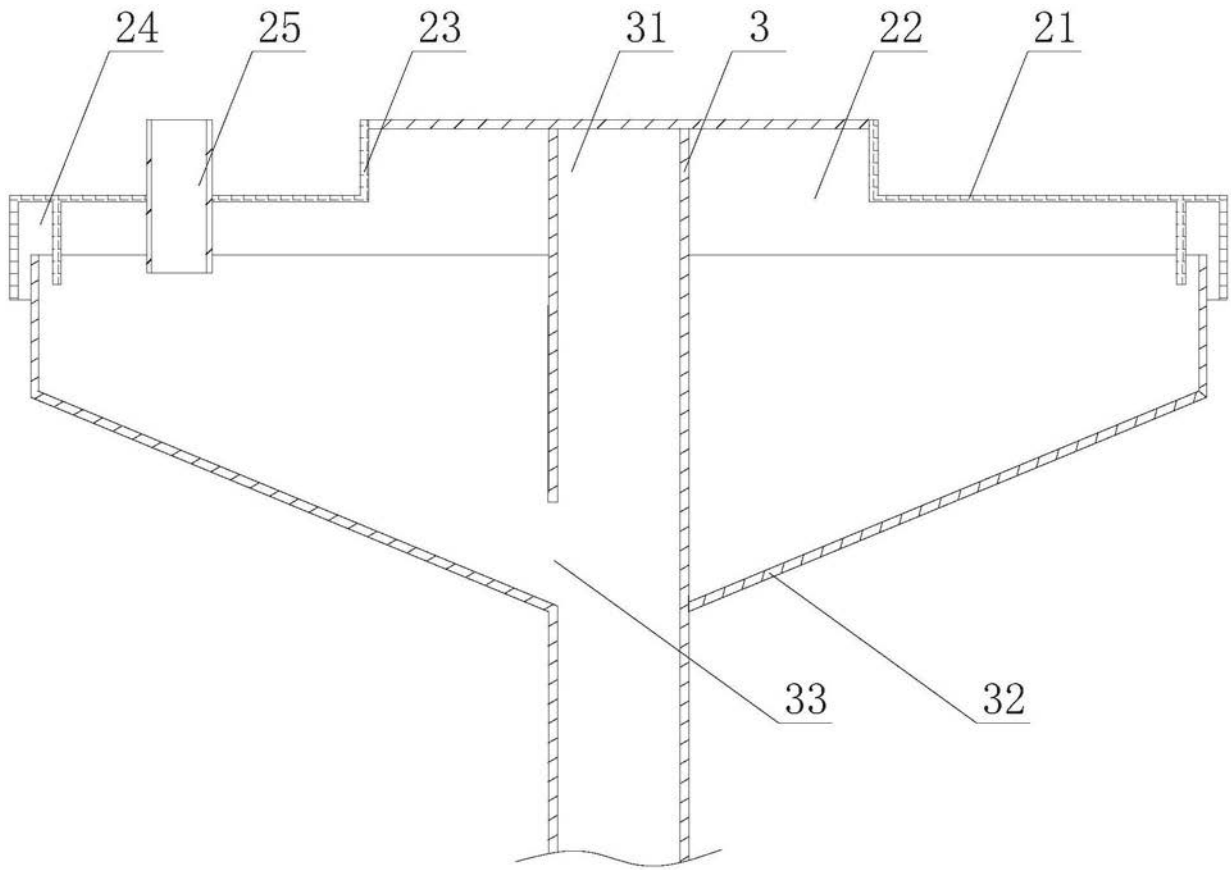


图2

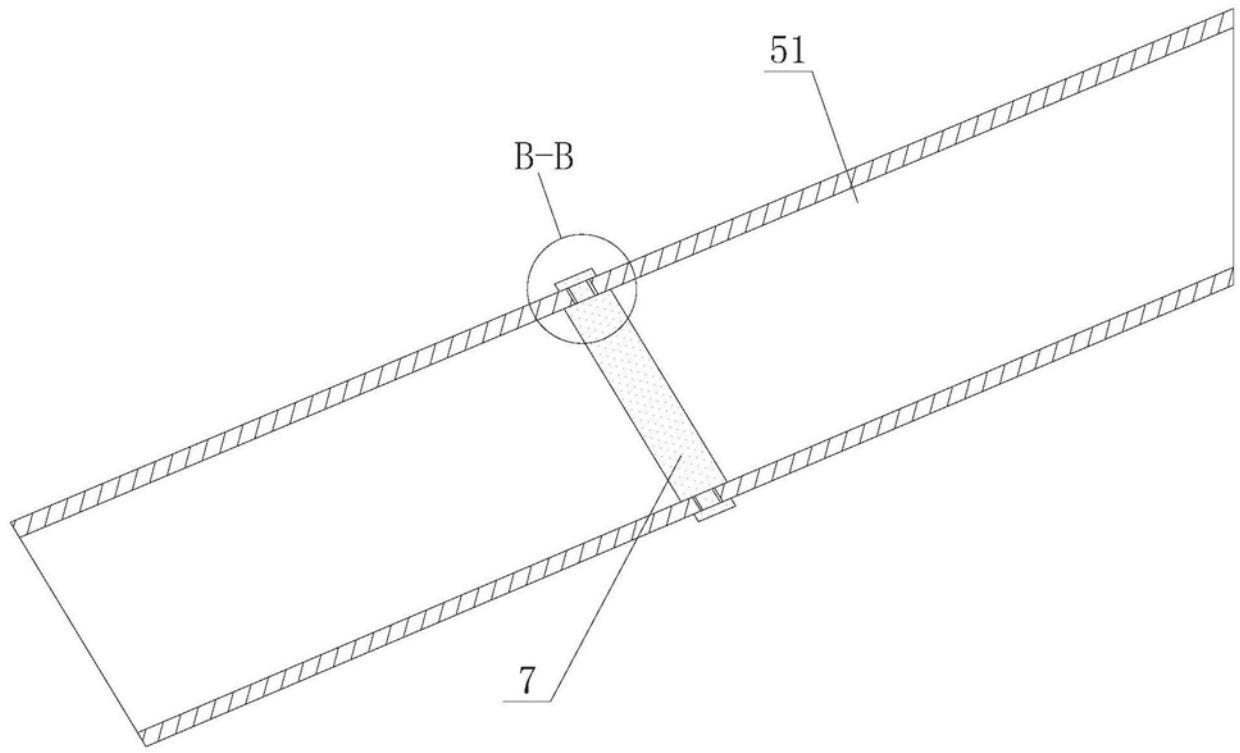


图3

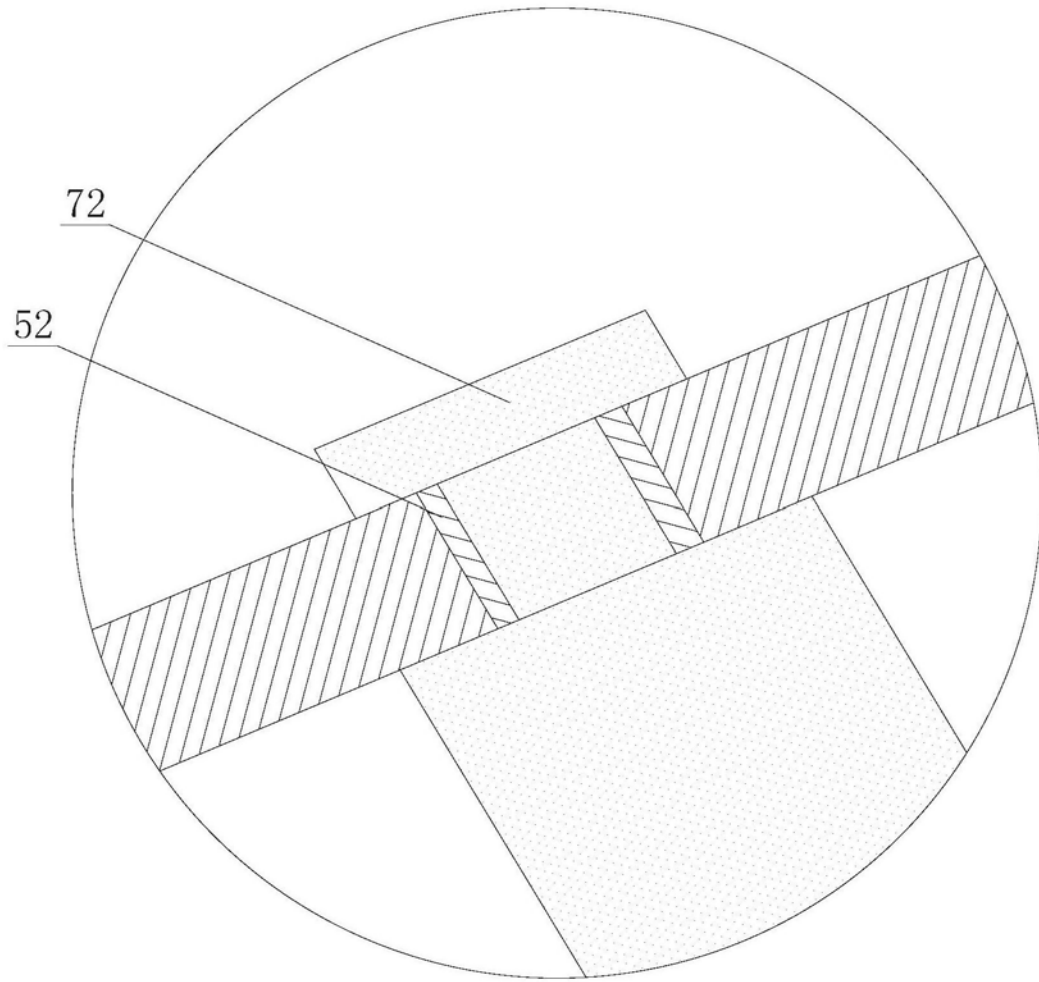


图4

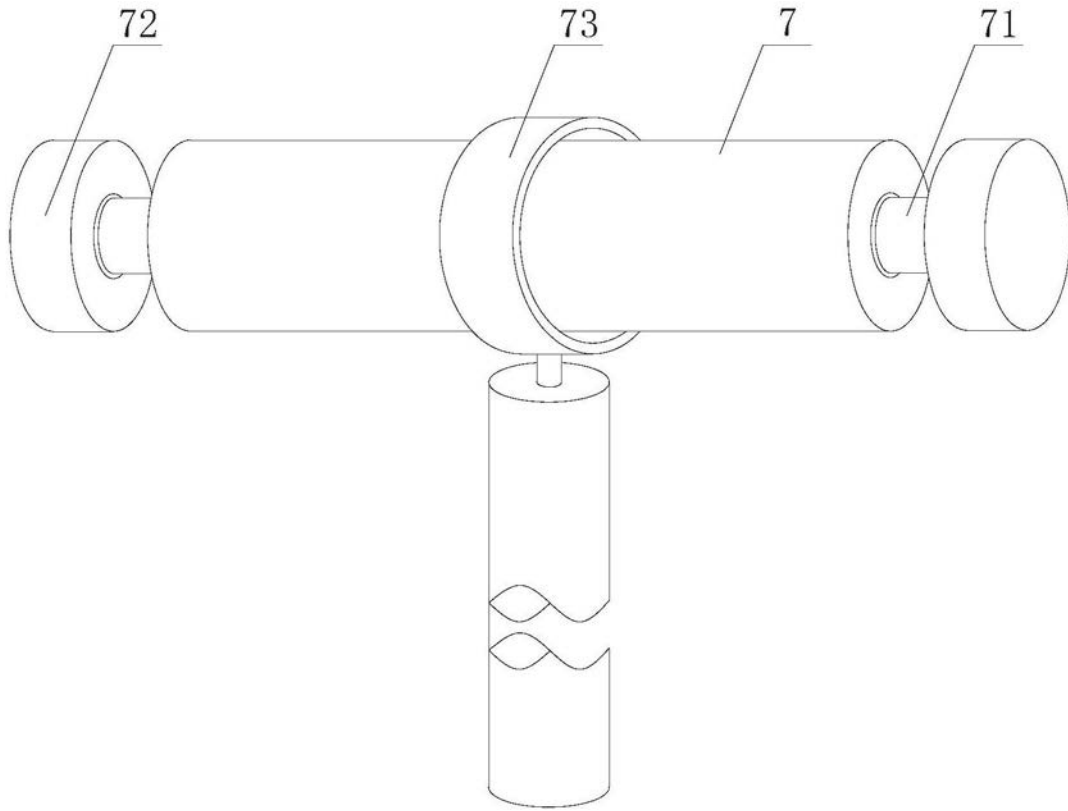


图5

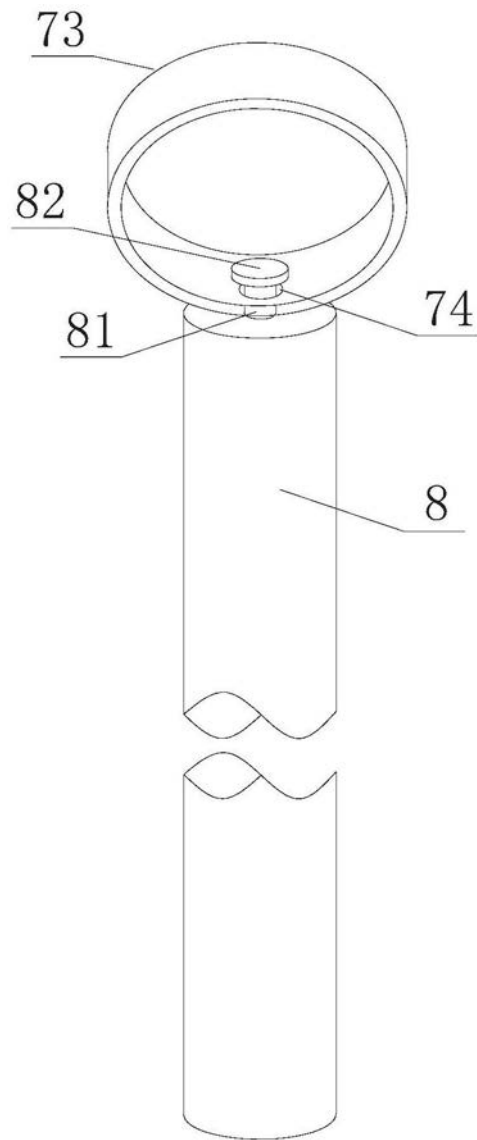


图6