



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222335970 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421204134.0

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 缙云县中正节能建材有限公司

地址 321400 浙江省丽水市缙云县东方镇
长兰工业小区8号

(72) 发明人 蒋松发 蒋望挺 张燕

(74) 专利代理机构 温州锋尚专利代理事务所

(普通合伙) 33513

专利代理师 范礼龙

(51) Int. Cl.

F26B 17/12 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

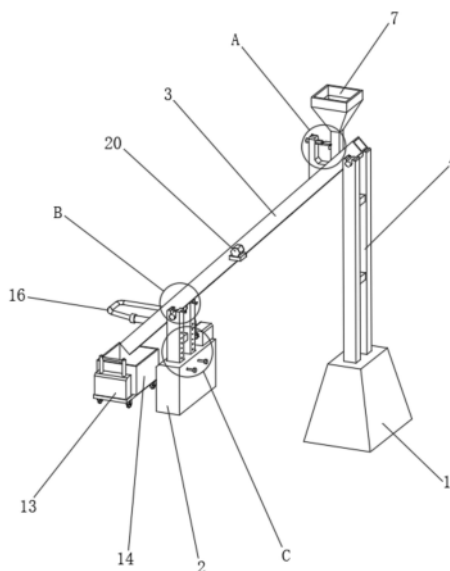
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种抗裂砂浆烘干设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种抗裂砂浆烘干设备,包括基座、支撑座和方管,所述基座顶部固定连接第一支架,支撑座顶部安装有第二支架,方管呈现倾斜状态,方管顶部固定连接立管,立管顶部固定连接下料斗,立管侧边设置有固定座,固定座内部安装有气缸,气缸输出端设置有活塞杆,活塞杆末端固定连接封板,立管侧边开设有活动孔,封板与活动孔相互插接,支撑座侧边设置有转运车,转运车顶部放置有储存箱,储存箱在方管下方,支撑座顶部放置有工业热风机,工业热风机侧边固定连接传输管,方管侧边固定连接延伸管,传输管插接到延伸管内部,方便操作容易使用,提供热量对砂浆物料充分烘干,过程稳定持续提高加工效率。



1. 一种抗裂砂浆烘干设备,包括基座(1)、支撑座(2)和方管(3),其特征是:所述基座(1)顶部固定连接有第一支架(4),支撑座(2)顶部安装有第二支架(5),方管(3)安装在第一支架(4)和第二支架(5)的顶部,第一支架(4)的高度远高于第二支架(5)的高度,方管(3)呈现倾斜状态,方管(3)顶部固定连接有立管(6),立管(6)顶部固定连接有下料斗(7),立管(6)内部连通方管(3)和下料斗(7),砂浆物料依次经过下料斗(7)、立管(6)和方管(3),立管(6)侧边设置有固定座(8),固定座(8)与方管(3)相连接,固定座(8)内部安装有气缸(9),气缸(9)输出端设置有活塞杆(10),活塞杆(10)末端固定连接有封板(11),立管(6)侧边开设有活动孔(12),封板(11)与活动孔(12)相互插接,支撑座(2)侧边设置有转运车(13),转运车(13)顶部放置有储存箱(14),储存箱(14)在方管(3)下方,支撑座(2)顶部放置有工业热风机(15),工业热风机(15)侧边固定连接有传输管(16),方管(3)侧边固定连接有延伸管(17),传输管(16)插接到延伸管(17)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种抗裂砂浆烘干设备,其特征是:所述立管(6)侧边固定连接有支撑台(18),支撑台(18)的顶部与活动孔(12)的底部持平,封板(11)底部与支撑台(18)顶部相互接触。

3. 根据权利要求1所述的一种抗裂砂浆烘干设备,其特征是:所述转运车(13)顶部设置推拉杆,转运车(13)底部设置多个移动轮。

4. 根据权利要求1所述的一种抗裂砂浆烘干设备,其特征是:所述方管(3)侧边固定连接有安装座(19),安装座(19)顶部安装有驱动电机(20),驱动电机(20)输出端设置有转轴(21),转轴(21)到达方管(3)内部,转轴(21)侧表面固定连接有板片(22),板片(22)有多个。

5. 根据权利要求4所述的一种抗裂砂浆烘干设备,其特征是:所述方管(3)侧边固定连接有轴承(23),转轴(21)与轴承(23)的内圈相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种抗裂砂浆烘干设备,其特征是:所述第一支架(4)由两个立柱组成,两个立柱之间依靠块体进行连接,第二支架(5)也设置两个立柱,第一支架(4)顶部开设有第一凹槽(24),方管(3)侧边固定连接有第一连接轴(25),第一连接轴(25)插接在第一凹槽(24)内部,第二支架(5)顶部开设有第二凹槽(26),方管(3)侧边固定连接有第二连接轴(27),第二连接轴(27)插接在第二凹槽(26)。

7. 根据权利要求6所述的一种抗裂砂浆烘干设备,其特征是:所述第二支架(5)内部开设有第一通孔(28),第二凹槽(26)内部开设有第一螺纹槽(29),第一通孔(28)内部设置有第一螺栓(30),第一螺栓(30)与第一螺纹槽(29)进行螺纹连接,第一螺栓(30)抵持第二连接轴(27)顶部,第一螺栓(30)有两个。

8. 根据权利要求1所述的一种抗裂砂浆烘干设备,其特征是:所述支撑座(2)顶部开设有内置槽(31),第二支架(5)插接在内置槽(31)内部,支撑座(2)侧边开设有第二通孔(32),第二支架(5)侧边开设有第二螺纹槽(33),第二通孔(32)内部设置有第二螺栓(34),第二螺栓(34)与第二螺纹槽(33)进行螺纹连接,第二螺栓(34)和第二通孔(32)各有两个,第二螺纹槽(33)有多个。

一种抗裂砂浆烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆加工设备技术领域,尤其涉及一种抗裂砂浆烘干设备。

背景技术

[0002] 抗裂砂浆以由聚合物乳液和外加剂制成的抗裂剂、水泥和砂按一定比例加水搅拌制成的能满足一定变形而保持不开裂的砂浆,它是一种抗拉强度高,易施工抗冷冻的优质环保材料,广泛应用在各种建筑内和外墙。申请号:CN201922371486.0的实用新型专利公开了一种抗裂砂浆烘干设备,包括底座,底座的一端侧壁固定连接有支撑块,支撑块的一侧侧壁转动连接有烘干桶,底座的一端侧壁设置有收集装置,收集装置包括收集罐,收集罐的一端侧壁与底座的一端侧壁固定连接,烘干桶的一端侧壁开设有多个等间距设置的集水孔,底座的一端侧壁与支撑杆间采用电弧焊焊接固定,底座的一端侧壁采用砂纸打磨处理,支撑杆一侧侧壁设置有调节装置;调节装置包括滑槽,滑槽位于支撑杆的一侧侧壁开设,滑槽中滑动连接有滑块,底座的一端侧壁转动连接有稳定杆,稳定杆贯穿滑块并与其内壁螺纹连接,稳定杆的一端侧壁固定连接有稳定块,滑块的一侧侧壁固定连接有定位块,定位块的一侧侧壁设置有震动装置;震动装置包括电机,电机的一侧侧壁与定位块的一侧侧壁固定连接,电机的驱动端套设并固定连接有凸轮;稳定杆的一端贯穿支撑杆,稳定杆的一侧侧壁与支撑杆的一侧内壁转动连接;烘干桶的内底壁固定连接有多个挡块,多个挡块间呈等间距设置。但是整个设备缺少加热装置,物料在烘干桶内难以充分有效烘干。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决上述现有技术存在的问题,提供一种抗裂砂浆烘干设备,能够方便操作容易使用,提供热量对砂浆物料充分烘干,过程稳定持续提高加工效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案:这种抗裂砂浆烘干设备,包括基座、支撑座和方管,所述基座顶部固定连接有第一支架,支撑座顶部安装有第二支架,方管安装在第一支架和第二支架的顶部,第一支架的高度远高于第二支架的高度,方管呈现倾斜状态,方管顶部固定连接有立管,立管顶部固定连接有下料斗,立管内部连通方管和下料斗,砂浆物料依次经过下料斗、立管和方管,立管侧边设置有固定座,固定座与方管相连接,固定座内部安装有气缸,气缸输出端设置有活塞杆,活塞杆末端固定连接有封板,立管侧边开设有活动孔,封板与活动孔相互插接,支撑座侧边设置有转运车,转运车顶部放置有储存箱,储存箱在方管下方,支撑座顶部放置有工业热风机,工业热风机侧边固定连接有传输管,方管侧边固定连接有延伸管,传输管插接到延伸管内部,在下料斗内装入砂浆物料,开启工业热风机,经过传输管和延伸管传递热风到达方管内部,开启气缸进行收缩运行,活塞杆缩入到气缸内部,带动封板向气缸方向移动,立管内部通道被打开,砂浆物料经过立管到达方管内部,砂浆物料在切斜的方管内部向下滑落,方管内的砂浆物料达到一定量时,气缸再伸展运行,活塞杆向立管方向弹出,带动封板向立管方向移动,封板经过活动孔到达立管内部,立管内部通道被封闭,砂浆物料在方管内部稍作停留,或极缓慢速度滑落,工业热风

机产生的热风持续作用到砂浆物料,直至砂浆物料被烘干,随后气缸再开启和关闭,不断有砂浆物料进入到方管,之前被烘干的砂浆物料受到推力并不断向下滑落,直至落入到储存箱内进行收集,设备循环往复运行,方便操作容易使用,提供热量对砂浆物料充分烘干,过程稳定持续提高加工效率。

[0005] 为了进一步完善,所述立管侧边固定连接有支撑台,支撑台的顶部与活动孔的底部持平,封板底部与支撑台顶部相互接触,支撑台增大与封板底部的接触面,支撑台提供有效支撑,避免封板发生移位。

[0006] 进一步完善,所述转运车顶部设置推拉杆,转运车底部设置多个移动轮,转运车利用多个移动轮方便储存箱和烘干的砂浆物料进行快捷转移,推拉杆提供有效着力,方便对转运车进行推拉操作。

[0007] 进一步完善,所述方管侧边固定连接安装有安装座,安装座顶部安装有驱动电机,驱动电机输出端设置有转轴,转轴到达方管内部,转轴侧表面固定连接板片,板片有多个,驱动电机作用到转轴,转轴转动并带动多个板片转动,多个板片对滑落的砂浆物料进行翻动,促进砂浆物料受热均匀,提高烘干效果。

[0008] 进一步完善,所述方管侧边固定连接轴承,转轴与轴承的内圈相连接,轴承保障转轴正常转动的同时,提供有效支撑,提高转轴的稳定性。

[0009] 进一步完善,所述第一支架由两个立柱组成,两个立柱之间依靠块体进行连接,第二支架也设置两个立柱,第一支架顶部开设有第一凹槽,方管侧边固定连接第一连接轴,第一连接轴插接在第一凹槽内部,第二支架顶部开设有第二凹槽,方管侧边固定连接第二连接轴,第二连接轴插接在第二凹槽,方管一侧利用第一凹槽和第一连接轴进行安装,方管另一侧利用第二凹槽和第二连接轴进行安装。

[0010] 进一步完善,所述第二支架内部开设有第一通孔,第二凹槽内部开设有第一螺纹槽,第一通孔内部设置有第一螺栓,第一螺栓与第一螺纹槽进行螺纹连接,第一螺栓抵持第二连接轴顶部,第一螺栓有两个,两个第一螺栓分别连接两个第一螺纹槽,第二连接轴在两个第二凹槽内被固定住,使得方管在第二支架顶部得到固定,提高设备整体稳定性。

[0011] 进一步完善,所述支撑座顶部开设有内置槽,第二支架插接在内置槽内部,支撑座侧边开设有第二通孔,第二支架侧边开设有第二螺纹槽,第二通孔内部设置有第二螺栓,第二螺栓与第二螺纹槽进行螺纹连接,第二螺栓和第二通孔各有两个,第二螺纹槽有多个,第二支架在内置槽内进行上下移动,并依靠第二螺栓、第二通孔和第二螺纹槽进行固定,第二支架的高度得到调整,方管的倾斜角度也得到调整,灵活性增强满足更多加工需要。

[0012] 本实用新型有益的效果是:

[0013] 1.通过在下料斗内装入砂浆物料,开启工业热风机,经过传输管和延伸管传递热风到达方管内部,开启气缸进行收缩运行,活塞杆缩入到气缸内部,带动封板向气缸方向移动,立管内部通道被打开,砂浆物料经过立管到达方管内部,砂浆物料在切斜的方管内部向下滑落,方管内的砂浆物料达到一定量时,气缸再伸展运行,活塞杆向立管方向弹出,带动封板向立管方向移动,封板经过活动孔到达立管内部,立管内部通道被封闭,砂浆物料在方管内部稍作停留,或极缓慢速度滑落,工业热风机产生的热风持续作用到砂浆物料,直至砂浆物料被烘干,随后气缸再开启和关闭,不断有砂浆物料进入到方管,之前被烘干的砂浆物料受到推力并不断向下滑落,直至落入到储存箱内进行收集,设备循环往复运行,方便操作

容易使用,提供热量对砂浆物料充分烘干,过程稳定持续提高加工效率。

[0014] 2.通过驱动电机作用到转轴,转轴转动并带动多个板片转动,多个板片对滑落的砂浆物料进行翻动,促进砂浆物料受热均匀,提高烘干效果,轴承保障转轴正常转动的同时,提供有效支撑,提高转轴的稳定性。

[0015] 3.通过方管一侧利用第一凹槽和第一连接轴进行安装,方管另一侧利用第二凹槽和第二连接轴进行安装,两个第一螺栓分别连接两个第一螺纹槽,第二连接轴在两个第二凹槽内被固定住,使得方管在第二支架顶部得到固定,提高设备整体稳定性,第二支架在内置槽内进行上下移动,并依靠第二螺栓、第二通孔和第二螺纹槽进行固定,第二支架的高度得到调整,方管的倾斜角度也得到调整,灵活性增强满足更多加工需要。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中B处放大图;

[0019] 图4为本实用新型的图1中C处放大图;

[0020] 图5为本实用新型的第二螺栓活动展示图;

[0021] 图6为本实用新型的方管内部展示图;

[0022] 图7为本实用新型的结构左侧展示图;

[0023] 图8为本实用新型的图7中D处放大图;

[0024] 图9为本实用新型的图7中E处放大图。

[0025] 附图标记说明:1、基座;2、支撑座;3、方管;4、第一支架;5、第二支架;6、立管;7、下料斗;8、固定座;9、气缸;10、活塞杆;11、封板;12、活动孔;13、转运车;14、储存箱;15、工业热风机;16、传输管;17、延伸管;18、支撑台;19、安装座;20、驱动电机;21、转轴;22、板片;23、轴承;24、第一凹槽;25、第一连接轴;26、第二凹槽;27、第二连接轴;28、第一通孔;29、第一螺纹槽;30、第一螺栓;31、内置槽;32、第二通孔;33、第二螺纹槽;34、第二螺栓。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图1-9对本实施例作进一步说明:

[0027] 如图1、图2、图3、图4、图5、图7、图8和图9所示:本实施例中一种抗裂砂浆烘干设备,包括基座1、支撑座2和方管3,基座1顶部固定连接有第一支架4,支撑座2顶部安装有第二支架5,方管3安装在第一支架4和第二支架5的顶部,第一支架4的高度远高于第二支架5的高度,方管3呈现倾斜状态,方管3顶部固定连接有立管6,立管6顶部固定连接有下料斗7,立管6内部连通方管3和下料斗7,砂浆物料依次经过下料斗7、立管6和方管3,立管6侧边设置有固定座8,固定座8与方管3相连接,固定座8内部安装有气缸9,气缸9输出端设置有活塞杆10,活塞杆10末端固定连接有封板11,立管6侧边开设有活动孔12,封板11与活动孔12相互插接,支撑座2侧边设置有转运车13,转运车13顶部放置有储存箱14,储存箱14在方管3下方,支撑座2顶部放置有工业热风机15,工业热风机15侧边固定连接有传输管16,方管3侧边固定连接有延伸管17,传输管16插接到延伸管17内部,立管6侧边固定连接有支撑台18,支撑台18的顶部与活动孔12的底部持平,封板11底部与支撑台18顶部相互接触,转运车13顶

部设置推拉杆,转运车13底部设置多个移动轮。

[0028] 如图1、图6和图7所示:方管3侧边固定连接安装有安装座19,安装座19顶部安装有驱动电机20,驱动电机20输出端设置有转轴21,转轴21到达方管3内部,转轴21侧表面固定连接有板片22,板片22有多个,方管3侧边固定连接轴承23,转轴21与轴承23的内圈相连接。

[0029] 如图3、图4、图5和图8所示:第一支架4由两个立柱组成,两个立柱之间依靠块体进行连接,第二支架5也设置两个立柱,第一支架4顶部开设有第一凹槽24,方管3侧边固定连接第一连接轴25,第一连接轴25插接在第一凹槽24内部,第二支架5顶部开设有第二凹槽26,方管3侧边固定连接第二连接轴27,第二连接轴27插接在第二凹槽26,第二支架5内部开设有第一通孔28,第二凹槽26内部开设有第一螺纹槽29,第一通孔28内部设置有第一螺栓30,第一螺栓30与第一螺纹槽29进行螺纹连接,第一螺栓30抵持第二连接轴27顶部,第一螺栓30有两个,支撑座2顶部开设有内置槽31,第二支架5插接在内置槽31内部,支撑座2侧边开设有第二通孔32,第二支架5侧边开设有第二螺纹槽33,第二通孔32内部设置有第二螺栓34,第二螺栓34与第二螺纹槽33进行螺纹连接,第二螺栓34和第二通孔32各有两个,第二螺纹槽33有多个。

[0030] 本实用新型在使用时:利用起重设备将方管3一侧吊起,第一连接轴25插接在第一凹槽24内部,实现方管3一侧的安装,第二支架5在支撑座2的内置槽31内进行上下移动,第二支架5的高度得到调整,第二螺纹槽33与第二通孔32对应,获取两个第二螺栓34,两个第二螺栓34分别穿过两个第二通孔32,两个第二螺栓34分别与两个第二螺纹槽33进行连接,第二支架5得到固定,移动支撑座2和第二支架5整体到达方管3下方的合适位置,使第二连接轴27插接到第二凹槽26中,实现方管3另一侧的安装,获取两个第一螺栓30,两个第一螺栓30分别穿过两个第一通孔28,两个第一螺栓30分别连接两个第一螺纹槽29,两个第一螺栓30抵持第二连接轴27顶部,第二连接轴27在两个第二凹槽26内被固定住,使得方管3在第二支架5顶部得到固定,作业时在下料斗7内装入砂浆物料,开启工业热风机15,经过传输管16和延伸管17传递热风到达方管3内部,开启气缸9进行收缩运行,活塞杆10缩入到气缸9内部,带动封板11向气缸9方向移动,立管6内部通道被打开,砂浆物料经过立管6到达方管3内部,砂浆物料在切斜的方管3内部向下滑落,方管3内的砂浆物料达到一定量时,气缸9再伸展运行,活塞杆10向立管6方向弹出,带动封板11向立管6方向移动,封板11经过活动孔12到达立管6内部,立管6内部通道被封闭,砂浆物料在方管3内部稍作停留,或极缓慢速度滑落,工业热风机15产生的热风持续作用到砂浆物料,直至砂浆物料被烘干,随后气缸9再开启和关闭,不断有砂浆物料进入到方管3,之前被烘干的砂浆物料受到推力并不断向下滑落,直至落入到储存箱14内进行收集,设备循环往复运行,方便操作容易使用,提供热量对砂浆物料充分烘干,过程稳定持续提高加工效率,烘干过程中,驱动电机20开启并作用到转轴21,转轴21转动并带动多个板片22转动,多个板片22对滑落的砂浆物料进行翻动,促进砂浆物料受热均匀,提高烘干效果,方管3侧边的轴承23保障转轴21正常转动的同时,提供有效支撑,提高转轴21的稳定性,当储存箱14内已烘干的砂浆物料装满后,作业人员握住推拉杆,对转运车13进行推拉操作,转运车13利用多个移动轮方便储存箱14和烘干的砂浆物料进行快捷转移。

[0031] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

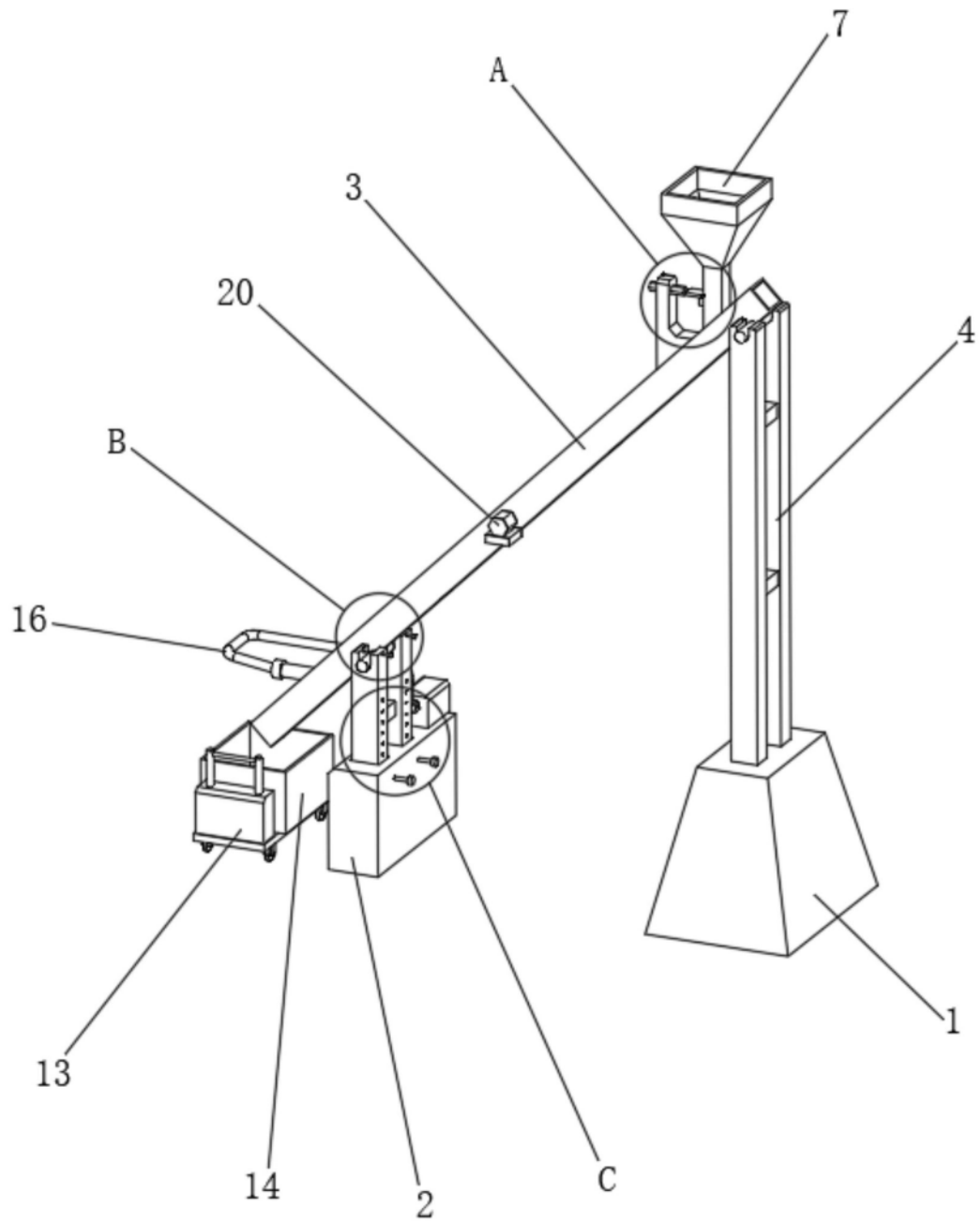


图1

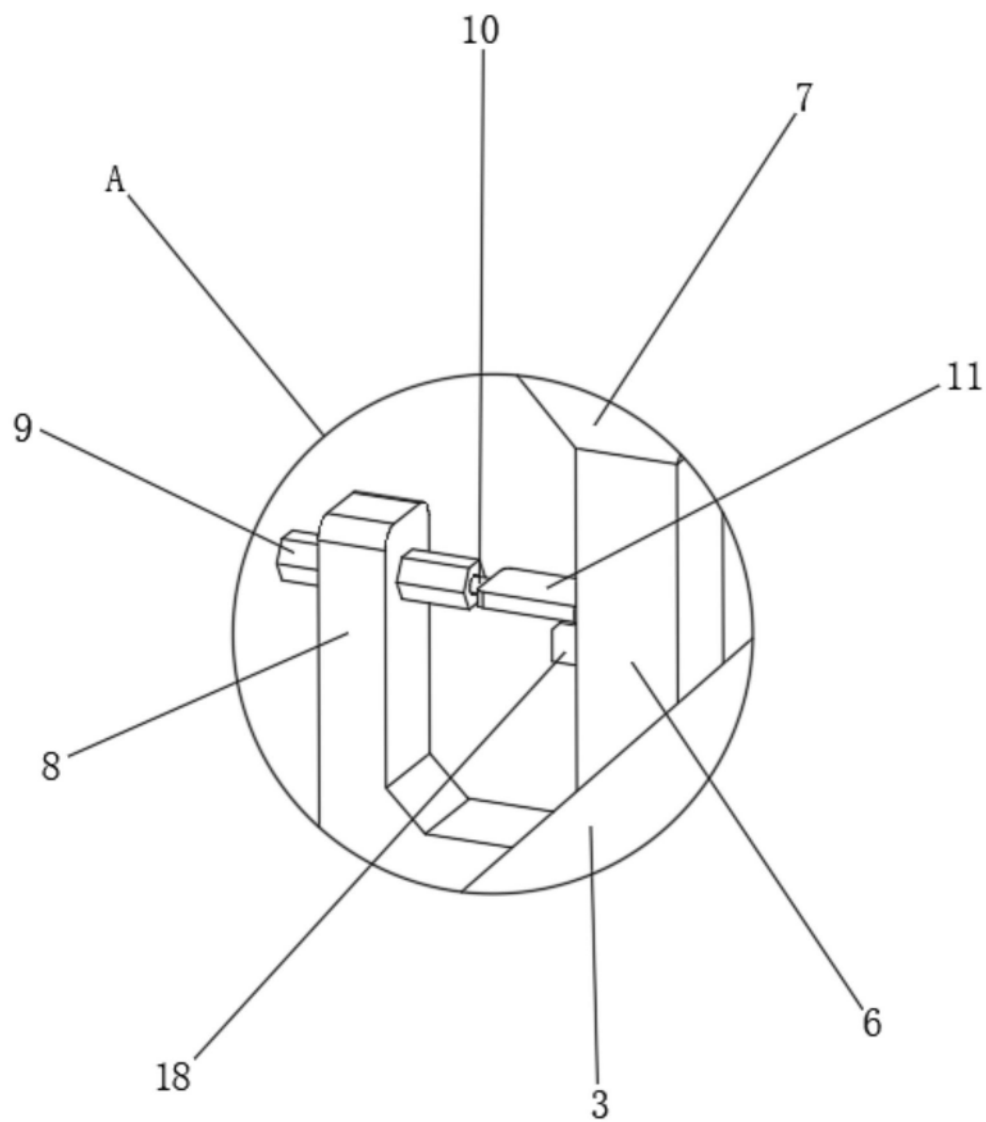


图2

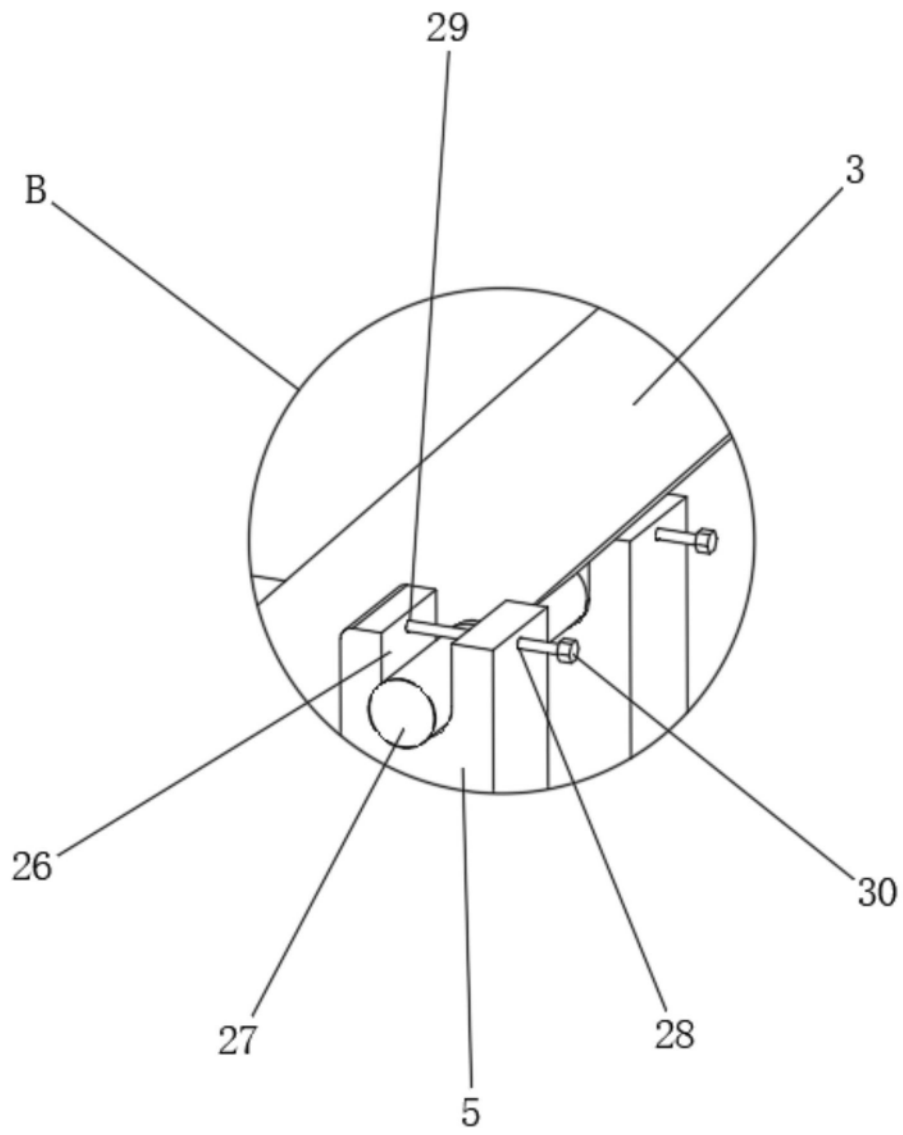


图3

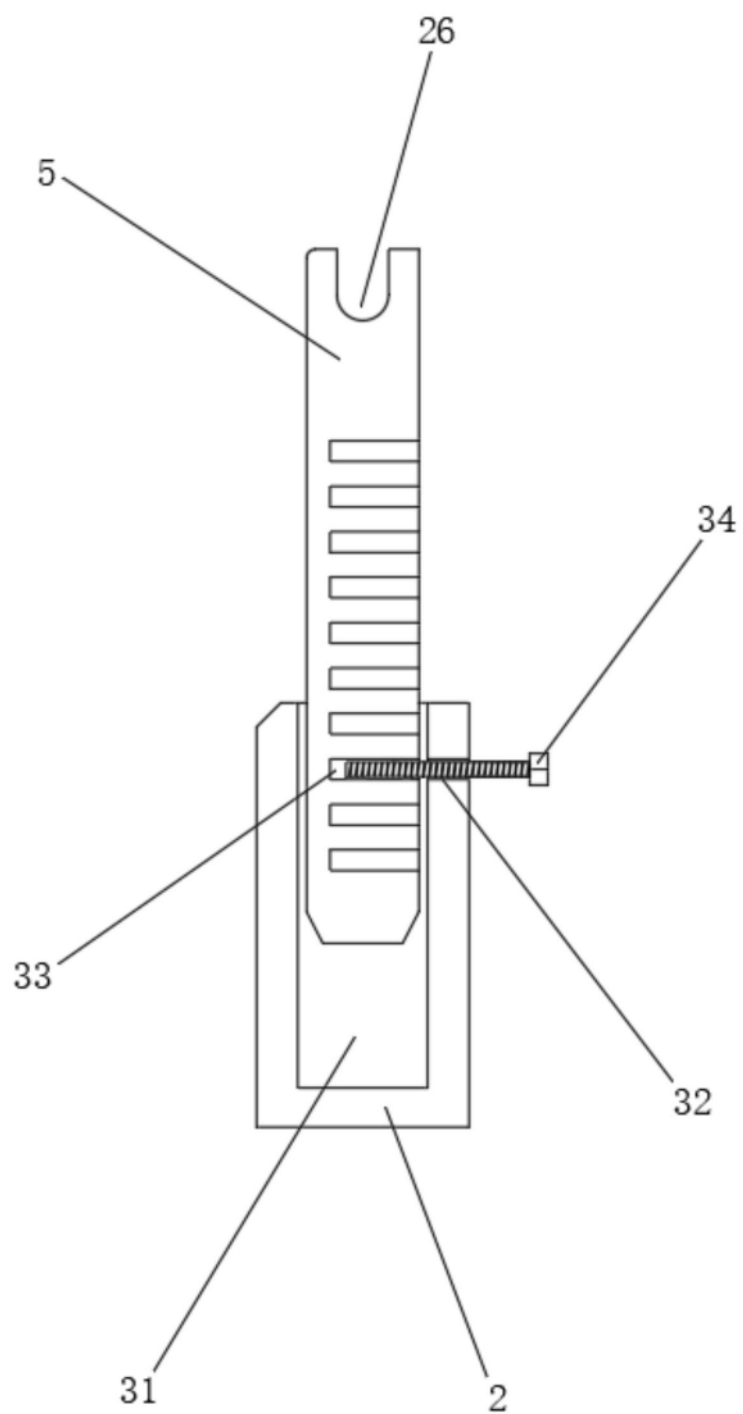


图5

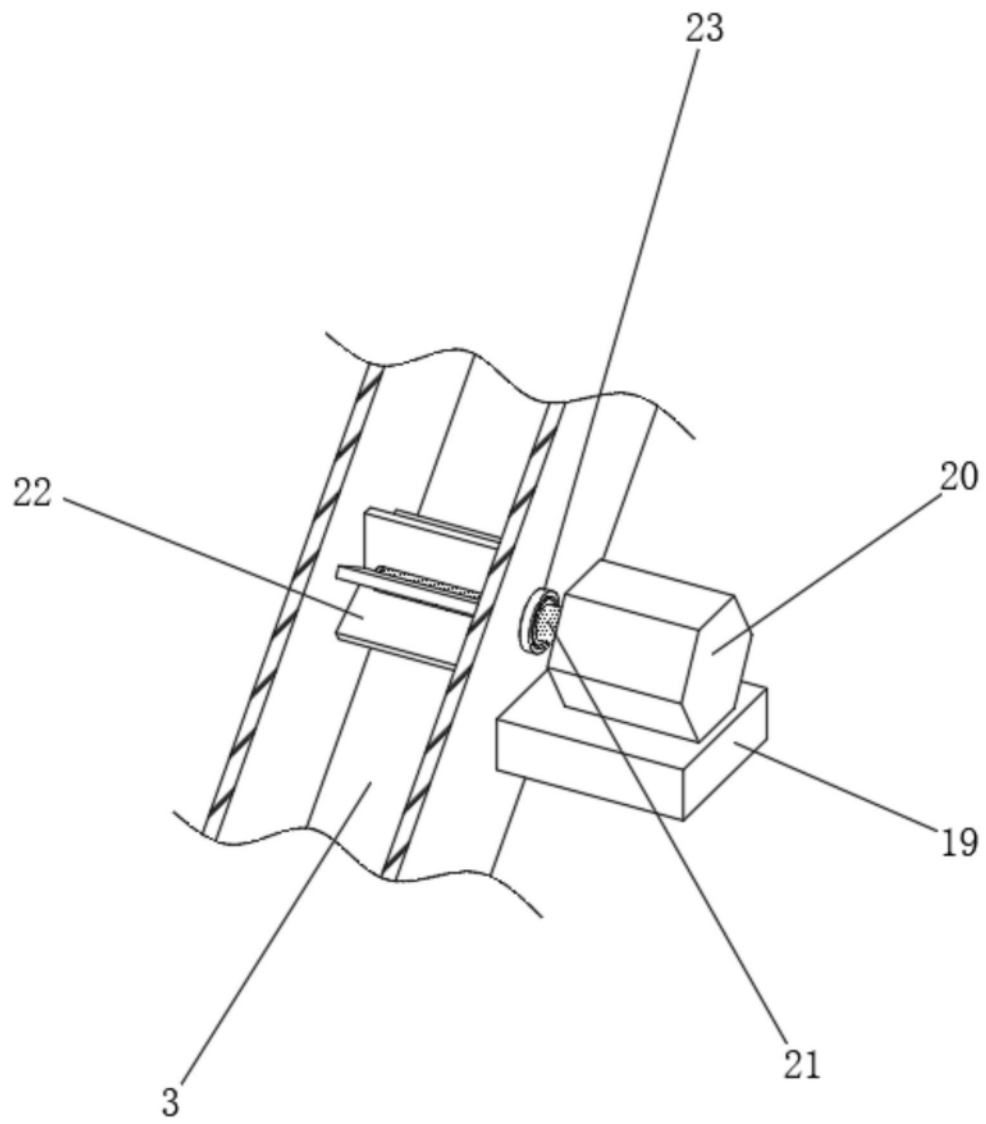


图6

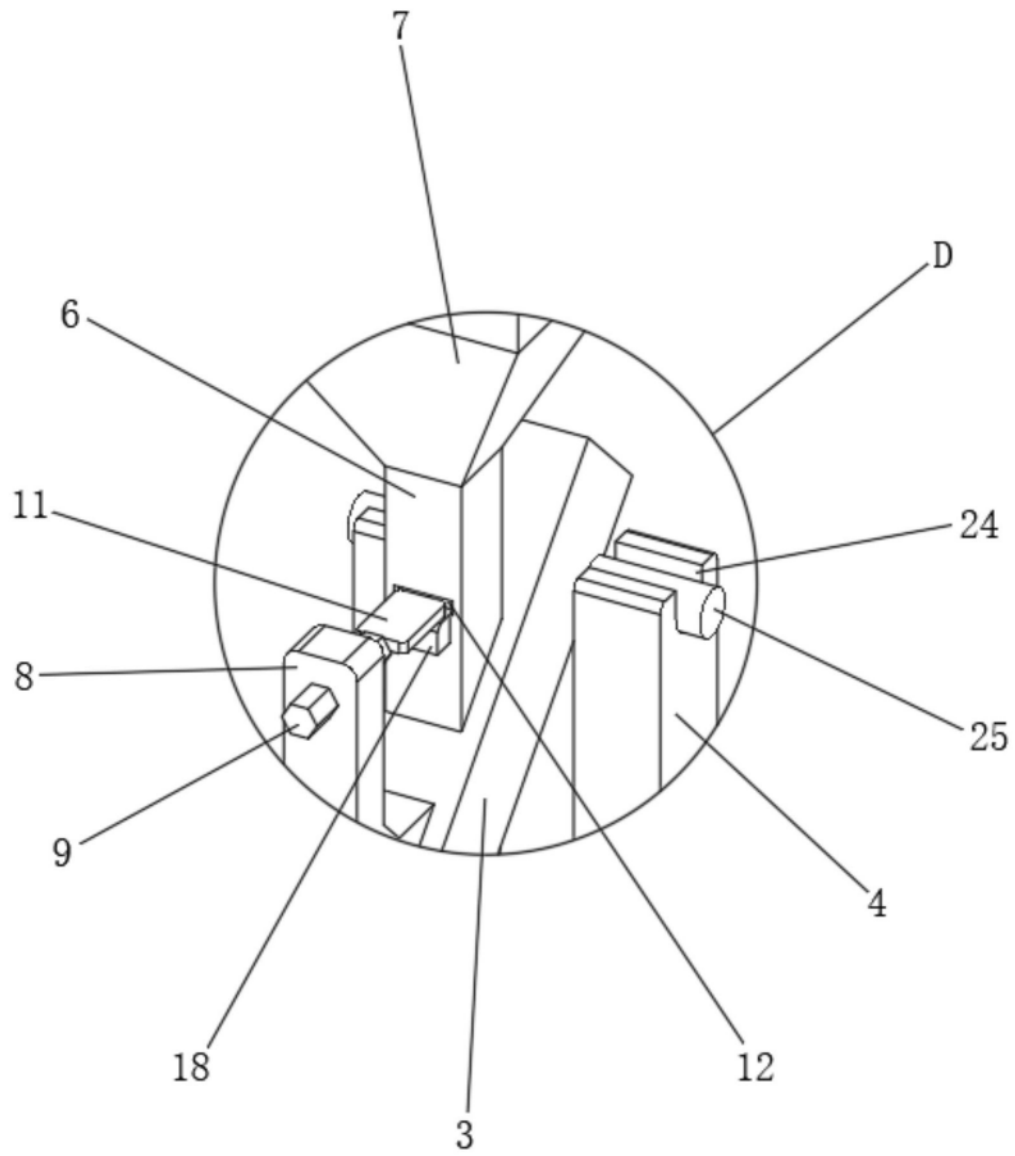


图8

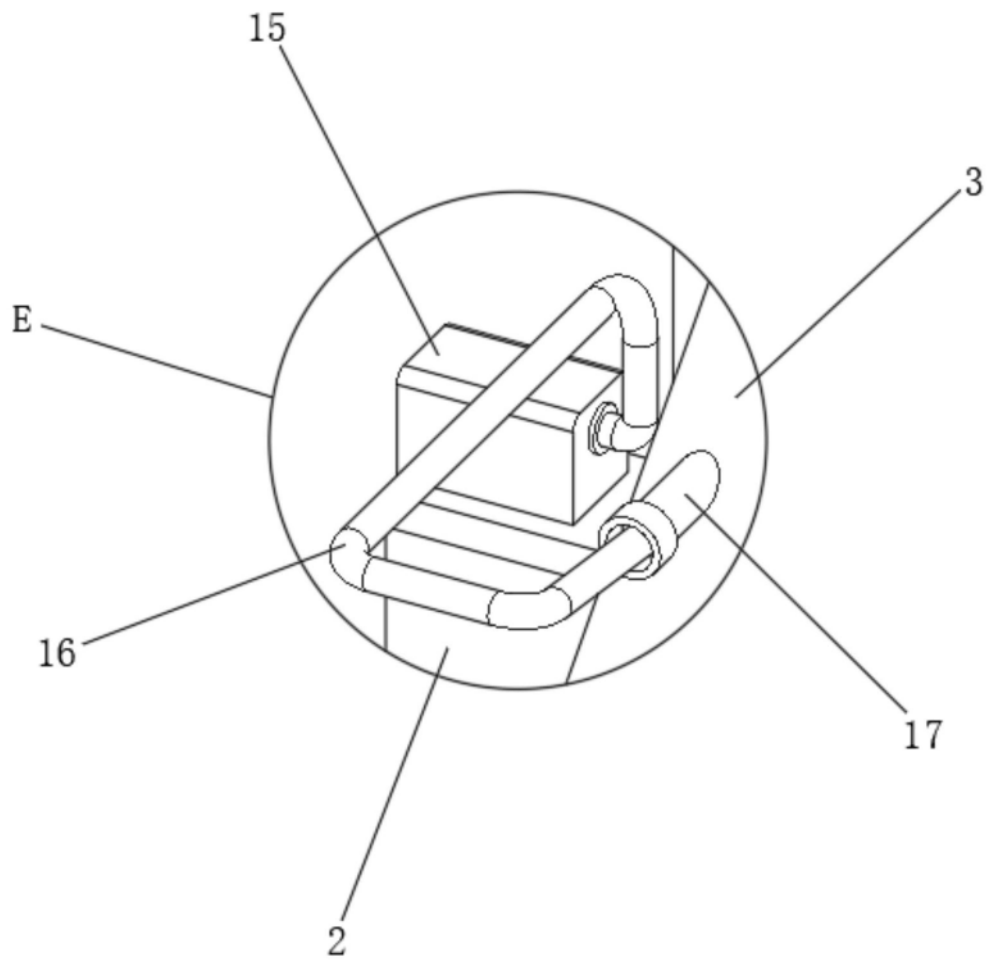


图9