



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210908620 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921545937.1

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 天津众意达管业有限公司

地址 300000 天津市静海区唐官屯镇孙坝口村

(72)发明人 张书杰

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

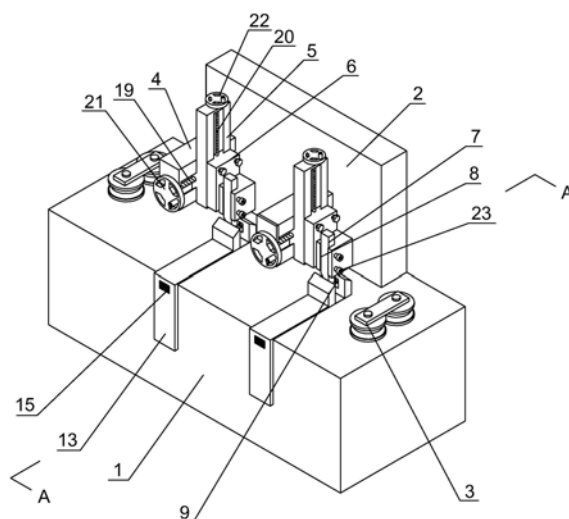
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢管成型去屑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢管成型去屑装置,涉及钢管加工技术领域,包括机座,机座两端均设置有导向轮,机台上设置有两组调节单元和两组辅助单元;调节单元包括固设于机台侧壁的滑轨,滑轨上水平滑移设置有滑座,滑座升降设置有夹持座,夹持座内嵌设有去屑推棒;辅助单元包括升降设置于去屑推棒正下方的加工盒,加工盒顶部的两端分别设置有鼓风机和进料口,鼓风机和进料口相对设置,机座内部设置有驱动气缸。钢管从导向轮之间穿过,加工盒环绕在钢管周侧,通过去屑推棒对钢管的焊缝处进行去屑处理,产生的废屑经过鼓风机吹入进料口中并收纳进入加工盒内。从而对废屑实现快速回收,安全性高,避免废屑过多对钢管加工造成影响,同时更加整洁。



1. 一种钢管成型去屑装置,其特征在于:包括机座(1),所述机座(1)上端面固设有机台(2)且于所述机台(2)的两侧均设置有导向轮(3),所述机台(2)上设置有两组用于去屑的调节单元和两组用于排屑的辅助单元;

所述调节单元包括固设于所述机台(2)侧壁的滑轨(4),所述滑轨(4)上水平滑移设置有滑座(5),所述滑座(5)上升降设置有夹持座(6),所述夹持座(6)内活动嵌设有去屑推棒(7),所述夹持座(6)上螺纹穿设有用于抵紧所述去屑推棒(7)的定位螺栓(8);

所述辅助单元包括升降设置于所述去屑推棒(7)正下方的加工盒(9),所述加工盒(9)顶部的两端分别设置有鼓风机(10)和进料口(11),所述鼓风机(10)和所述进料口(11)相对设置,所述机座(1)内部设置有用以驱动所述加工盒(9)升降的驱动气缸(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管成型去屑装置,其特征在于:所述机座(1)上端面可拆卸设置有回收盒(13),所述回收盒(13)朝向所述机台(2)的一侧开设有回收口(14),另一侧固设有网格出风口(15),所述加工盒(9)的底壁开设有出料口(16);当加工盒(9)上升至工作位置时,所述回收口(14)和所述出料口(16)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种钢管成型去屑装置,其特征在于:所述加工盒(9)上端面于所述鼓风机(10)和所述进料口(11)之间开设有用于钢管通过的内凹口(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种钢管成型去屑装置,其特征在于:所述机座(1)的上端面开设有用于存放所述加工盒(9)和所述驱动气缸(12)的安置口(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管成型去屑装置,其特征在于:所述滑轨(4)内旋转设置有水平螺杆(19),所述水平螺杆(19)螺纹穿设所述滑座(5),所述滑座(5)内旋转设置有竖直螺杆(20),所述竖直螺杆(20)螺纹穿设所述夹持座(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢管成型去屑装置,其特征在于:所述水平螺杆(19)远离所述机台(2)的一端固设有第一手轮(21),所述竖直螺杆(20)远离所述机座(1)的一端固设有第二手轮(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种钢管成型去屑装置,其特征在于:所述夹持座(6)的侧壁开设有用于存放所述去屑推棒(7)的凹槽(23),所述定位螺栓(8)穿过所述夹持座(6)伸入至所述凹槽(23)内。

一种钢管成型去屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工技术领域,尤其涉及一种钢管成型去屑装置。

背景技术

[0002] 传统的钢管生产流水线是由送料装置、成型装置、焊接装置、下料装置组成。其中,高频焊管的原材料是带钢,带钢弯折后对其连接处进行焊接,但由于钢管在高频焊接过程焊缝处会产生废屑,该处废屑会影响钢管的成型质量。

[0003] 在专利公告号为CN205949527U的中国专利,提出了一种高频焊管生产线,包括沿直线依次布置的送料装置、成型装置、高频焊接装置、焊筋去除装置、定径装置和下料装置,去屑装置包括上压板和下压板,上压板的板面与下压板的板面相平行,且上压板与下压板的邻面上均有绒布层,所述两绒布层间有便于钢带穿过的间隙,上压板与下压板的一组相对边间均有拉簧。

[0004] 由于钢管的加工成型是不间断的,钢管焊缝处的废屑也会不断产生,废屑如果不及时清理,废屑会累积在生产线上,影响钢管的后续持续加工。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种钢管成型去屑装置,具有操作简单、调节方便、清理迅速、废屑自动回收的特点。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:一种钢管成型去屑装置,包括机座,所述机座上端面固设有机台且于所述机台的两侧均设置有导向轮,所述机台上设置有两组用于去屑的调节单元和两组用于排屑的辅助单元;

[0007] 所述调节单元包括固设于所述机台侧壁的滑轨,所述滑轨上水平滑移设置有滑座,所述滑座升降设置有夹持座,所述夹持座内活动嵌设有去屑推棒,所述夹持座上螺纹穿设有用于抵紧所述去屑推棒的定位螺栓;

[0008] 所述辅助单元包括升降设置于所述去屑推棒正下方的加工盒,所述加工盒顶部的两端分别设置有鼓风机和进料口,所述鼓风机和所述进料口相对设置,所述机座内部设置有用于驱动所述加工盒升降的驱动气缸。

[0009] 通过采用上述技术方案,刚焊接成型的钢管从导向轮之间穿过,加工盒受到驱动气缸的驱动升起并环绕在钢管周侧,通过去屑推棒对钢管的焊缝处进行去屑处理,产生的废屑经过鼓风机吹入进料口中并收纳进入加工盒内。本实用新型可对废屑进行快速回收且安全性高,避免废屑过多对钢管加工造成影响,也保障了机座表面的整洁,减少了人工清理的工作量。

[0010] 进一步设置为:所述机座上端面可拆卸设置有回收盒,所述回收盒朝向所述机台的一侧开设有回收口,另一侧固设有网格出风口,所述加工盒的底壁开设有出料口;当加工盒上升至工作位置时,所述回收口和所述出料口连通。

[0011] 通过采用上述技术方案,加工盒上升至一定高度后,加工盒的出料口和回收盒的

回收口接通,加工盒内的废屑可进入回收盒中,便于大规模存储废屑。

[0012] 进一步设置为:所述加工盒上端面于所述鼓风机和所述进料口之间开设有用于钢管通过的内凹口。

[0013] 通过采用上述技术方案,加工盒呈“凹”状,钢管可位于加工盒的“凹口”处,确保对钢管的焊缝处进行精准去屑。

[0014] 进一步设置为:所述机座的上端面开设有用于存放所述加工盒和所述驱动气缸的安置口。

[0015] 通过采用上述技术方案,加工盒可在安置口中升降,当钢管上料前,加工盒可收纳在安置口中,进而便于后续钢管的上料。

[0016] 进一步设置为:所述滑轨内旋转设置有水平螺杆,所述水平螺杆螺纹穿设所述滑座,所述滑座内旋转设置有竖直螺杆,所述竖直螺杆螺纹穿设所述夹持座。

[0017] 通过采用上述技术方案,水平螺杆驱动滑座在水平方向滑移,竖直螺杆驱动夹持座在竖直方向滑移,从而使得去屑推棒在调整位置以及高度。

[0018] 进一步设置为:所述水平螺杆远离所述机台的一端固设有第一手轮,所述竖直螺杆远离所述机座的一端固设有第二手轮。

[0019] 通过采用上述技术方案,采用第一手轮便于水平螺杆的转动,采用第二手轮便于竖直螺杆的转动,操作更加简单。

[0020] 进一步设置为:所述夹持座的侧壁开设有用于存放所述去屑推棒的凹槽,所述定位螺栓穿过所述夹持座伸入至所述凹槽内。

[0021] 通过采用上述技术方案,去屑推棒可卡入在夹持座的凹槽内,定位螺栓可将去屑推棒紧紧抵在凹槽中,防止其晃动。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0023] (1)通过水平螺杆和竖直螺杆可快速调节去屑推棒的位置,通过驱动气缸推动加工盒的升降,操作便捷,同时通过加工盒对废屑进行快速回收;

[0024] (2)通过自动回收废屑,减小废屑对钢管后续加工造成影响,也保障机座表面的整洁,减少了人工清理的工作量。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2是沿图1中A-A线的剖视图;

[0027] 图3是图2中B部局部放大图。

[0028] 附图标记:1、机座;2、机台;3、导向轮;4、滑轨;5、滑座;6、夹持座;7、去屑推棒;8、定位螺栓;9、加工盒;10、鼓风机;11、进料口;12、驱动气缸;13、回收盒;14、回收口;15、网格出风口;16、出料口;17、内凹口;18、安置口;19、水平螺杆;20、竖直螺杆;21、第一手轮;22、第二手轮;23、凹槽。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1,为本实用新型公开的一种钢管成型去屑装置,包括机座1,机座1上端面的中间位置固定有机台2,机座1的两端均设置有两个导向轮3,同一侧的两个导向轮3相对设置,机台2上设置有两组用于去屑的调节单元和两组用于排屑的辅助单元。

[0031] 参照图1,调节单元包括滑轨4,滑轨4水平固定在机台2的侧壁且位于机座1的正上方,滑轨4沿其长度方向滑移设置有滑座5,滑轨4内旋转设置有水平螺杆19,水平螺杆19的轴线方向与滑轨4的长度方向平行设置,水平螺杆19螺纹穿设滑座5,水平螺杆19远离机台2的一端同轴固定有第一手轮21。第一手轮21转动带动水平螺杆19转动,从而推动滑座5在滑轨4上滑移。

[0032] 滑座5背离滑轨4的一侧升降设置有夹持座6,滑座5内旋转设置有竖直螺杆20,竖直螺杆20的轴线方向与滑座5的长度方向平行设置,竖直螺杆20螺纹穿设夹持座6,竖直螺杆20远离机座1的一端同轴固定有第二手轮22。第二手轮22带动竖直螺杆20转动,从而带动夹持座6在滑座5上滑移。

[0033] 夹持座6的侧壁开设有凹槽23,凹槽23位于夹持座6背离机台2的一侧,凹槽23内插接设置有去屑推棒7,夹持座6上螺纹穿设有两个定位螺栓8,定位螺栓8位于夹持座6背离滑座5的一侧,定位螺栓8穿过夹持座6伸入至凹槽23内且抵接在去屑推棒7的外壁。去屑推棒7可卡入在夹持座6的凹槽23内,定位螺栓8可将去屑推棒7紧紧抵在凹槽23中,防止其晃动,通过去屑推棒7抵接到钢管连接缝处由于焊接形成的焊渣。

[0034] 参照图2和图3,辅助单元包括升降设置于去屑推棒7正下方的加工盒9,机座1的上端面开设有用于存放加工盒9的安置口18,安置口18内固定有驱动气缸12,驱动气缸12的活塞杆与加工盒9底壁固定。加工盒9可在安置口18中升降,当钢管上料前,加工盒9可收纳在安置口18中,进而便于后续钢管的上料。加工盒9顶部的两端分别设置有鼓风机10和进料口11,鼓风机10和进料口11相对设置,加工盒9上端面于鼓风机10和进料口11之间开设有用于钢管通过的内凹口17,加工盒9内部呈空腔结构且进料口11与空腔连通。加工盒9呈“凹”状,钢管可位于加工盒9的“凹口”处,确保对钢管的焊缝处进行精准去屑。

[0035] 机座1上端面可拆卸设置有回收盒13,回收盒13和机台2位于机座1的两侧,回收盒13朝向机台2的一侧开设有回收口14,另一侧固定有网格出风口15,回收盒13内部呈空腔结构且回收口14和网格出风口15都与空腔连通,加工盒9的底壁开设有出料口16。当加工盒9上升至工作位置时,回收口14和出料口16连通,加工盒9内的废屑可进入回收盒13中,便于大规模存储废屑。

[0036] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0037] 刚焊接成型的钢管从导向轮3之间穿过,在驱动气缸12的驱动下推动加工盒9环绕在钢管周侧。通过水平螺杆19和竖直螺杆20调节夹持座6位置,使得去屑推板的端部抵接到钢管外壁。钢管加工过程中,钢管的焊接缝处通过去屑推棒7进行去屑,产生的废屑通过鼓风机10吹入进料口11中,再通过加工盒9的出料口16进入回收盒13内部。

[0038] 本实用新型可对去屑推棒7和加工盒9的位置进行快速调节,从而提高钢管的加工效率,通过加工盒9对废屑进行快速回收,避免废屑过多对钢管后续加工造成影响,也保障机座1表面的整洁,减少了人工清理的工作量,同时安全性更高。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的

保护范围之内。

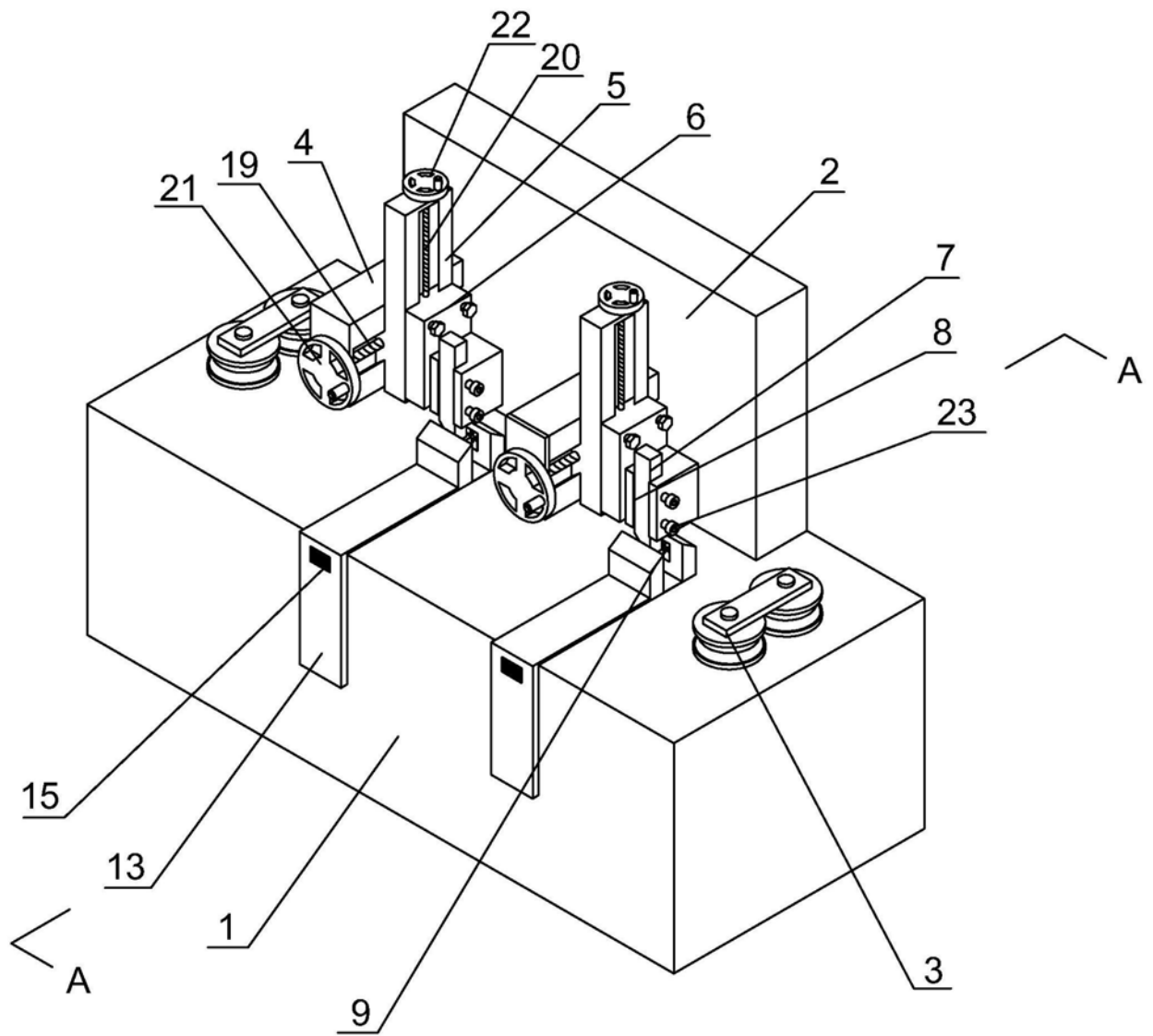
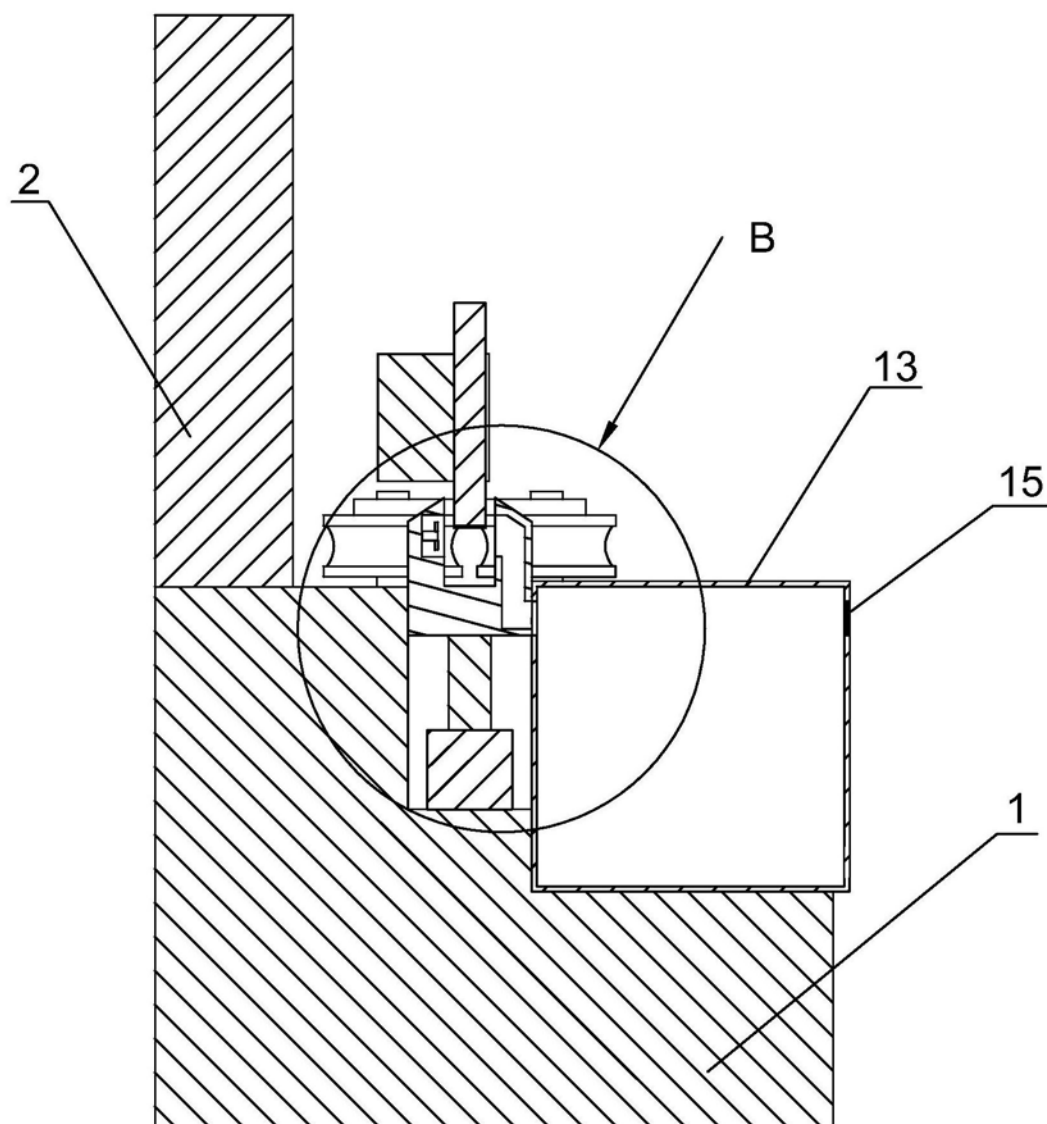
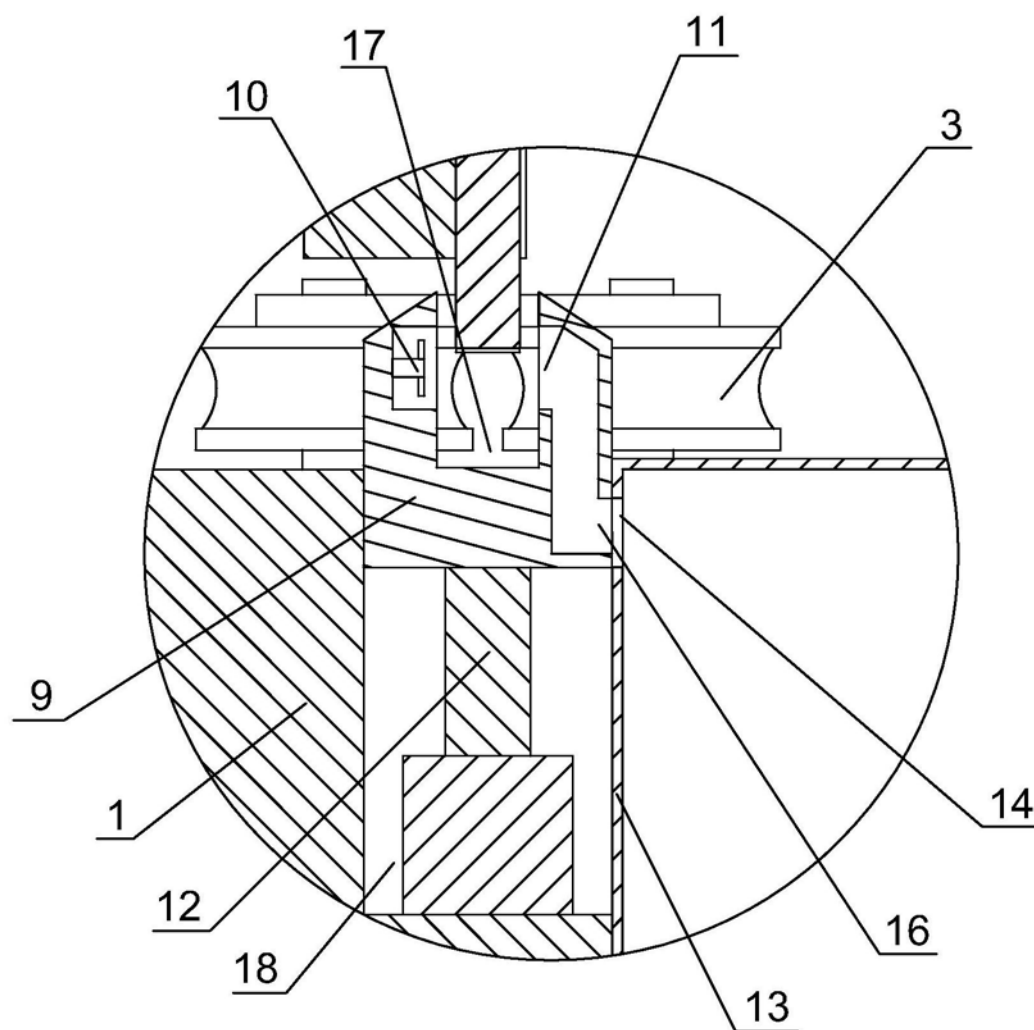


图1



A-A

图2



B

图3