(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207126589 U
(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201720981309.2
(22)申请日 2017.08.08
(73)专利权人 天津北方创业市政工程集团有限公司
地址 300300 天津市东丽区华明高新区华明大道20号
(72)发明人 黄莉 汤桂林 汪小青
(74)专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229
代理人 陈松
(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/32(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B03C 1/22(2006.01)
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

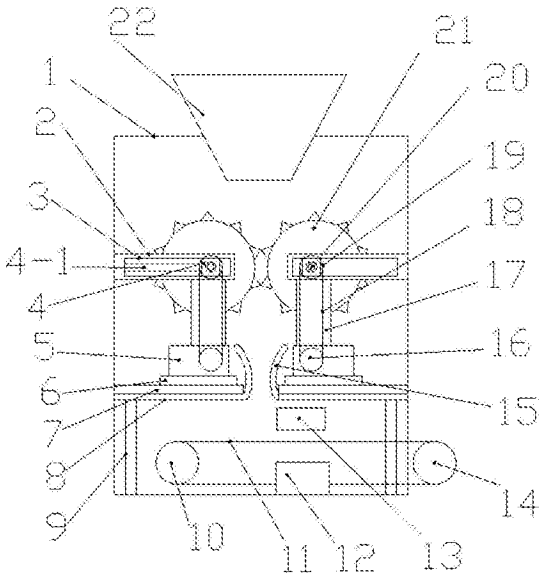
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效多功能建筑废弃物粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效多功能建筑废弃物粉碎机，包括壳体，所述壳体内左右对称分别固定设置有一对水平设置的辊轴架，所述辊轴架上设置有滑槽，所述滑槽上套装有第一滑块，所述第一滑块上套装有破碎辊，所述破碎辊两侧辊轴套装在第一滑块上设置的轴承上，所述滑槽内第一滑块与辊轴架之间设置有弹性连接件，辊轴架上的滑槽、第一滑块和弹性连接件构成两破碎辊之间的间隙弹性调节机构；本实现新型提供一种高效多功能建筑废弃物粉碎机，结构紧凑，具有防卡死和回收钢铁等磁性金属的功能，使得大小不同的建筑废弃物都能经过破碎，避免较大的建筑废弃物卡死；作业过程稳定，破碎效率高同时在传送带上巧妙设置回收机构，回收彻底且效率高。



CN 207126589 U

1.一种高效多功能建筑废弃物粉碎机，包括壳体，其特征在于，壳体顶端设置有锥形进料口，所述壳体内左右对称分别固定设置有一对水平设置的辊轴架，所述辊轴架上设置有滑槽，所述滑槽上套装有第一滑块，所述第一滑块上套装有破碎辊，所述破碎辊两侧辊轴套装在第一滑块上设置的轴承上，所述滑槽内第一滑块与辊轴架之间设置有弹性连接件，辊轴架上的滑槽、第一滑块和弹性连接件构成两破碎辊之间的间隙弹性调节机构，所述破碎辊连接设置有联动的破碎辊驱动机构，所述壳体内底板上横向设置有传送带，所述传送带外侧端部伸出壳体，传送带左右端分别由从动带轮和主动带轮支撑，传送带上方设置有金属回收装置，所述传送带侧边对应金属回收装置设置有回收料仓。

2.根据权利要求1所述的高效多功能建筑废弃物粉碎机，其特征在于，所述弹性连接件为弹簧。

3.根据权利要求1所述的高效多功能建筑废弃物粉碎机，其特征在于，所述破碎辊驱动机构包括辊轴架下方壳体侧壁上水平固定设置的支撑板，支撑板由壳体底部设置的固定杆支撑，支撑板上设置有可随破碎辊移动运动的动力传动机构。

4.根据权利要求3所述的高效多功能建筑废弃物粉碎机，其特征在于，所述支撑板前端设置有弧形挡板。

5.根据权利要求3所述的高效多功能建筑废弃物粉碎机，其特征在于，所述动力传动机构为皮带轮动力传动机构，包括支撑板上设置的主动轮，所述支撑板上设置的滑轨，所述滑轨套装有第二滑块，所述主动轮安装在第二滑块上，第二滑块上还设置有驱动主动轮转动的电机，所述辊轴外侧端部设置有从动轮；主动轮由电机驱动，主动轮和从动轮之间套装有传动皮带。

6.根据权利要求5所述的高效多功能建筑废弃物粉碎机，其特征在于，所述辊轴架底端设置有与滑槽连通的条形槽，所述条形槽上套装有连接板，所述连接板顶端与第一滑块固定连接；所述连接板底端与第二滑块固定连接。

7.根据权利要求1所述的高效多功能建筑废弃物粉碎机，其特征在于，所述金属回收装置包括三角形支架，三角形支架垂直于传送带运动方向设置，所述三角形支架的三个角分别连接有滚轮，滚轮上套装有三角形皮带，其中一个滚轮连接有驱动电机，所述三角形支架的底板上设置有用于将磁性金属吸附到皮带上的磁体。

8.根据权利要求7所述的高效多功能建筑废弃物粉碎机，其特征在于，所述磁体为强力磁铁，三角形支架底板上设置有凹槽，所述强力磁铁内置于凹槽内。

一种高效多功能建筑废弃物粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑废弃物处理设备技术领域，具体是一种高效多功能建筑废弃物粉碎机。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人队各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生得渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物，建筑垃圾中的许多废弃物经分拣、剔除或粉碎后，大多可以作为再生资源重新利用如:废钢筋、废铁丝、废电线和各种废钢配件等金属，经分拣、集中、重新回炉后，可以再加工制造成各种规格的钢材;废竹木材则可以用于制造人造木材:砖、石、混凝土等废料经粉碎后，可以代砂，用于砌筑砂浆、抹灰砂浆、打混凝土垫层等，还可以用于制作砌块、铺道砖、花格砖等建材制品。

[0003] 由于建筑垃圾堆放比较集中，场地比较有限，而且交通不是很方便，建议选用移动破碎站，首先该设备为移动破碎筛分联合体，对各种大型大块物料进行多级破碎，另外移动破碎站设备占地面积小，设备灵活、方便，机动性强，可节省大量基建及迁址费用，能够对物料进行现场破碎而不必将物料运离现场再破碎，并可随原料开采面的推进而移动，从而大量降低了物料的运输费用。移动破碎站配置灵活，可以根据实际现场设计改型或特殊性移动破碎站，非常适合建筑垃圾破碎。

[0004] 然而传统的垃圾粉碎装置，对垃圾进行粉碎的过程中有与建筑垃圾的坚硬，而且建筑垃圾的大小不同，导致建筑垃圾卡在了粉碎机中，使粉碎的垃圾不能出料，这样严重影响了粉碎工作的进行，同时也给粉碎机带来的巨大的压力，缩短了粉碎机的寿命，另外一些粉碎机在粉碎过程中动力输出不稳定，从而导致作业过程不稳定，作业效率低，还有传统的建筑废弃物粉碎后的金属没有得到回收或因回收机构结构呆板，回收效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效多功能建筑废弃物粉碎机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种高效多功能建筑废弃物粉碎机，包括壳体，壳体顶端设置有锥形进料口，所述壳体内左右对称分别固定设置有一对水平设置的辊轴架，所述辊轴架上设置有滑槽，所述滑槽上套装有第一滑块，所述第一滑块上套装有破碎辊，所述破碎辊两侧辊轴套装在第一滑块上设置的轴承上，所述滑槽内第一滑块与辊轴架之间设置有弹性连接件，辊轴架上的滑槽、第一滑块和弹性连接件构成两破碎辊之间的间隙弹性调节机构，所述破碎辊连接设置有联动的破碎辊驱动机构，所述壳体内底板上横向设置有传送带，所述传送带外侧端部伸出壳体，传送带左右端分别由从动带轮和主动带轮支撑，传送带上方设置有金属回收装置，所述传送带侧边对应金属回收装置设置有回收料仓。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述弹性连接件为弹簧。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述破碎辊驱动机构包括辊轴架下方壳体侧壁上水平固定设置的支撑板，支撑板由壳体底部设置的固定杆支撑，支撑板上设置有可随破碎辊移动运动的动力传动机构。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑板前端设置有弧形挡板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述动力传动机构为皮带轮动力传动机构，包括支撑板上设置的主动轮，所述支撑板上设置的滑轨，所述滑轨套装有第二滑块，所述主动轮安装在第二滑块上，第二滑块上还设置有驱动主动轮转动的电机，所述辊轴外侧端部设置有从动轮；主动轮由电机驱动，主动轮和从动轮之间套装有传动皮带。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述辊轴架底端设置有与滑槽连通的条形槽，所述条形槽上套装有连接板，所述连接板顶端与第一滑块固定连接；所述连接板底端与第二滑块固定连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：所述金属回收装置包括三角形支架，三角形支架垂直于传送带运动方向设置，所述三角形支架的三个角分别连接有滚轮，滚轮上套装有三角形皮带，其中一个滚轮连接有驱动电机，所述三角形支架的底板上设置有用于将磁性金属吸附到皮带上的磁体。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案：所述磁体为强力磁铁，三角形支架底板上设置有凹槽，所述强力磁铁内置于凹槽内。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实现新型提供一种高效多功能建筑废弃物粉碎机，结构紧凑，具有防卡死和回收钢铁等磁性金属的功能，使得大小不同的建筑废弃物都能经过破碎，避免较大的建筑废弃物卡死；作业过程稳定，破碎效率高同时在传送带上巧妙设置回收机构，回收彻底且效率高。

附图说明

[0016] 图1为高效多功能建筑废弃物粉碎机的结构示意图。

[0017] 图2为高效多功能建筑废弃物粉碎机中回收机构的结构示意图。

[0018] 图3为高效多功能建筑废弃物粉碎机中间隙弹性调节机构的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 请参阅图1-3，一种高效多功能建筑废弃物粉碎机，包括壳体1，壳体1顶端设置有锥形进料口22，所述壳体1内左右对称分别固定设置有一对水平设置的辊轴架2，所述辊轴架2上设置有滑槽3，所述滑槽3上套装有第一滑块4，所述第一滑块4上套装有破碎辊21，所述破碎辊21两侧辊轴20套装在第一滑块4上设置的轴承上，所述滑槽3内第一滑块4与辊轴架2之间设置有弹性连接件4-1，所述辊轴20外侧端部设置有从动轮19；所述辊轴架2底端设置有与滑槽3连通的条形槽17-1，所述条形槽17-1上套装有连接板17，所述连接板17顶端与第一滑块4固定连接；所述辊轴架2下方壳体1侧壁上水平固定设置有支撑板8，支撑板8由壳体1底部设置的固定杆9支撑，所述支撑板8上设置有滑轨7，所述滑轨7套装有第二滑块6，所述连接板17底端与第二滑块6固定连接，所述滑块6上固定设置有电机5和主动轮16，主动轮16由电机5驱动，主动轮16和从动轮19之间套装有传动皮带18，所述支撑板8前端设置有弧

形挡板15;所述壳体1内底板上横向设置有传送带11,所述传送带11外侧端部伸出壳体1,传送带11左右端分别由从动带轮和主动带轮支撑,传送带11上方设置有金属回收装置13,所述传送带11侧边对应金属回收装置13设置有回收料仓12,所述金属回收装置13包括三角形支架24,三角形支架24垂直于传送带11运动方向设置,所述三角形支架24的三个角分别连接有滚轮23,滚轮23上套装有三角形皮带25,三角形支架24底板上设置有凹槽26,所述凹槽26内内嵌有强力磁铁27,其中一个滚轮23连接有驱动电机。

[0021] 本实用新型的工作原理是:建筑废弃物经过锥形进料口22进入壳体内,首先由下方一对破碎辊21进行破碎,辊轴架2上的滑槽3、第一滑块4和弹性连接件4-1构成了两破碎辊21之间的间隙弹性调节机构,使得大小不同的建筑废弃物都能经过两破碎辊21之间进行破碎作业,避免较大的建筑废弃物卡死在两破碎辊21中间,影响破碎作业,同时保证两破碎辊21始终贴紧建筑废弃物,进一步提高破碎效率,第二滑块6和连接板17的设置保证了破碎辊21移动过程中的动力平稳输送,稳定性高,另外经过破碎后的废物物经弧形挡板15导流后落入传送带11上,由传送带11上方的金属回收装置13中的强力磁铁27将钢铁等磁性金属吸附到传送带11上,随传送带11运动远离强力磁铁27后,落入回收料仓12中,回收钢铁等磁性金属后的破碎废物物经过传送带传送出壳体。

[0022] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

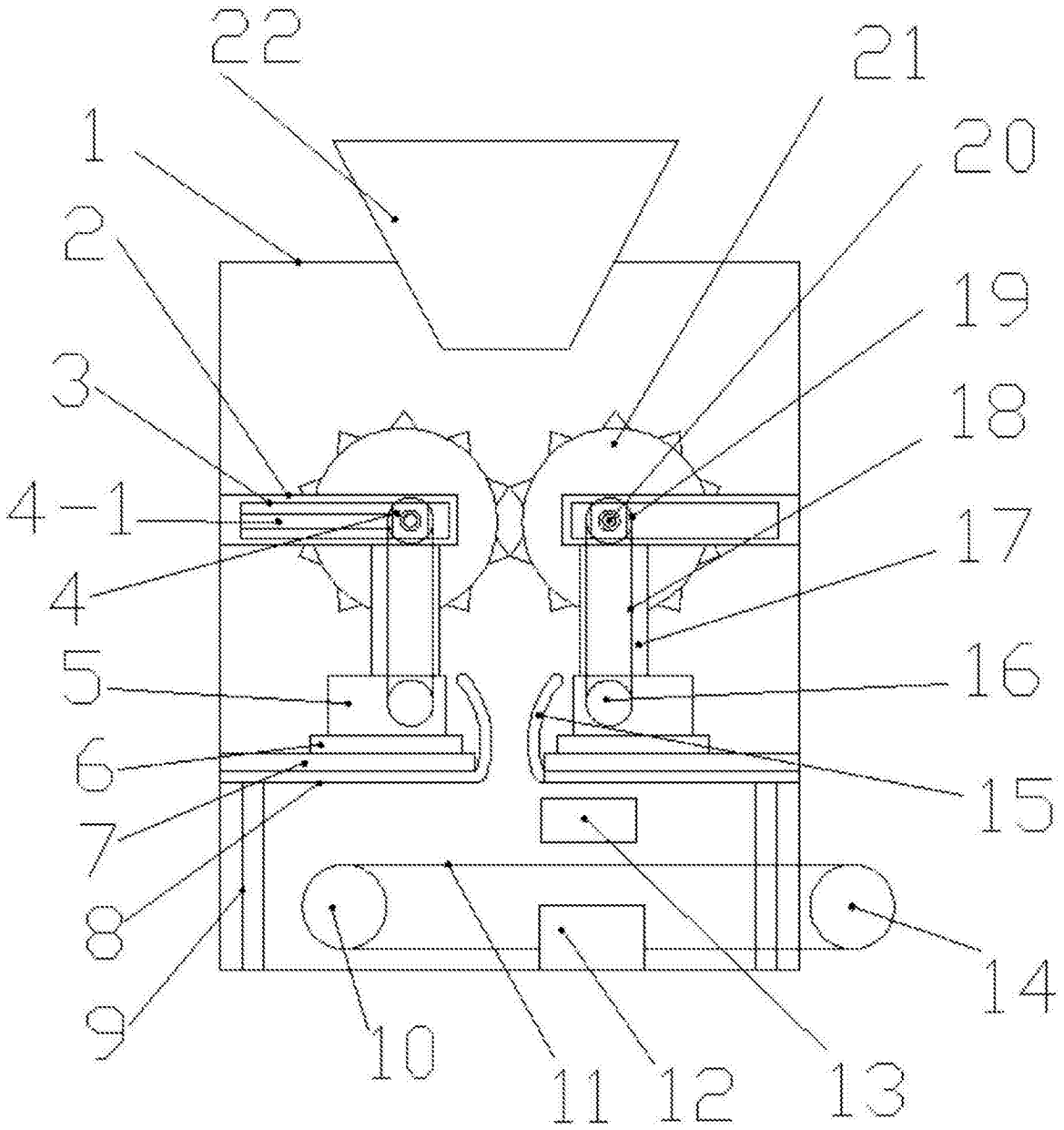


图1

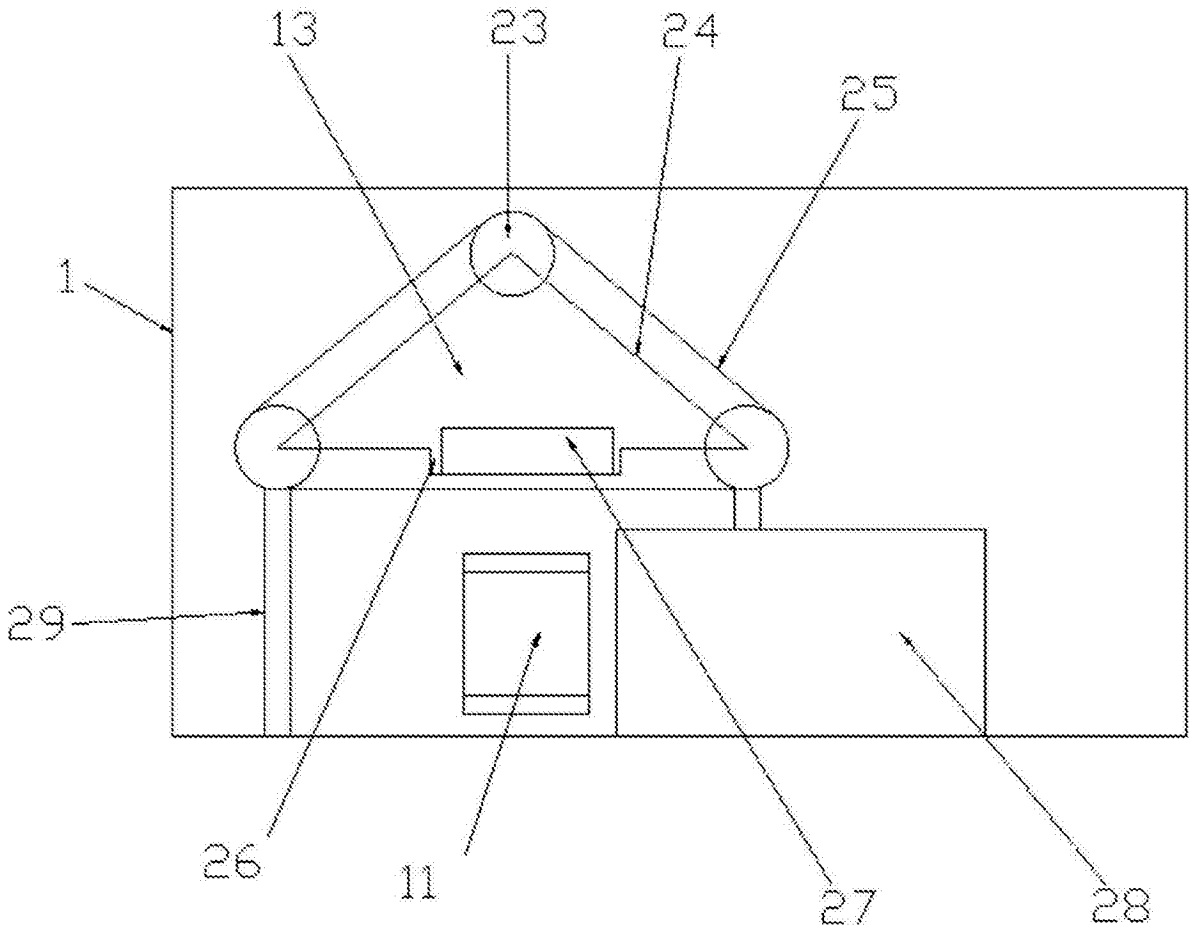


图2

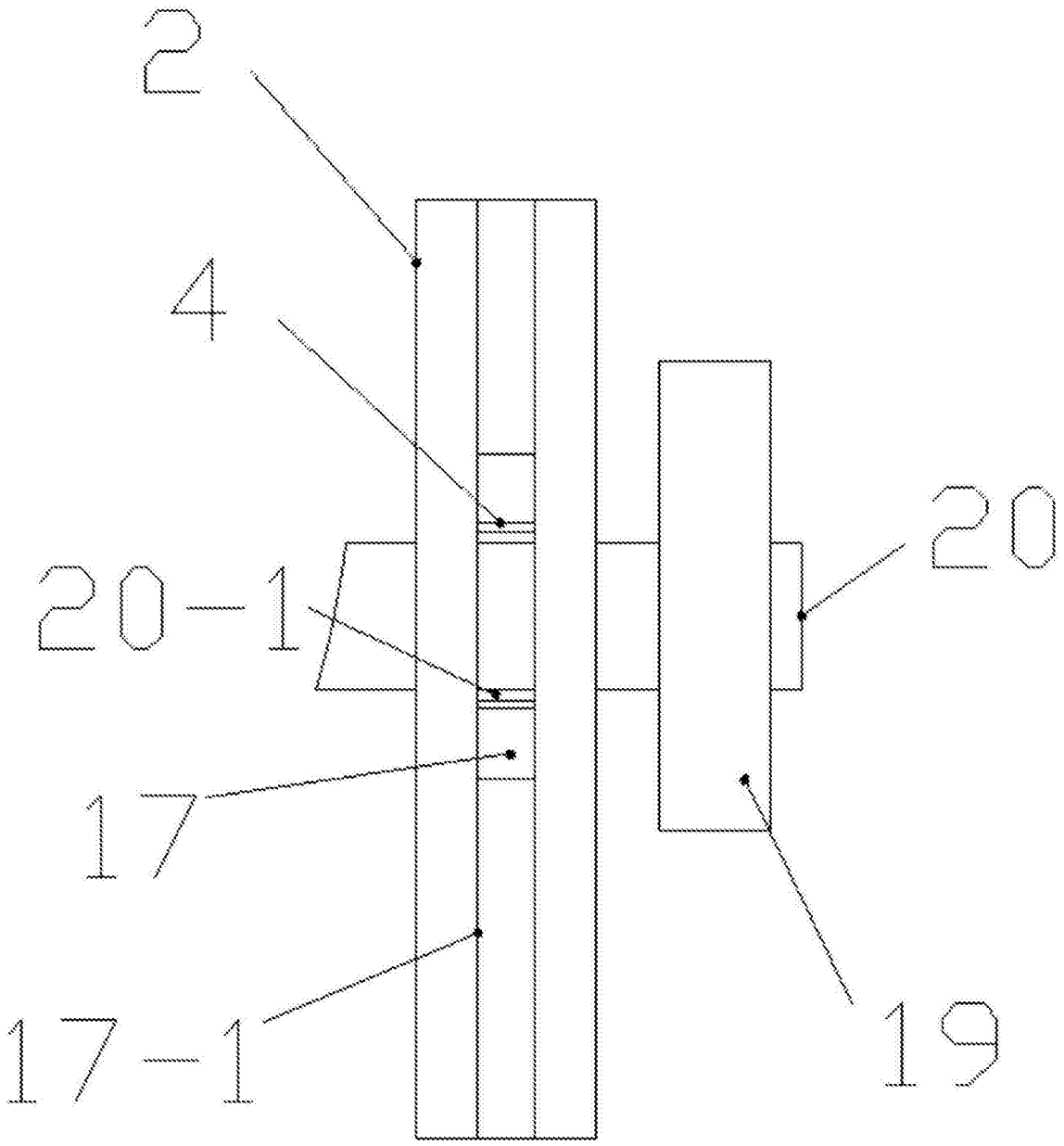


图3