(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220764123 U
(45)授权公告日 2024.04.12

(21)申请号 202322208811.8

(22)申请日 2023.08.17

(73)专利权人 陕西元宇正通科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市碑林区长安北路89号中信大厦16B

(72)发明人 田国雪

(74)专利代理机构 鄂尔多斯市金筹专利代理事务所(普通合伙) 15112
专利代理师 杨亚静

(51)Int.Cl.
B60L 53/31(2019.01)
B60L 53/302(2019.01)

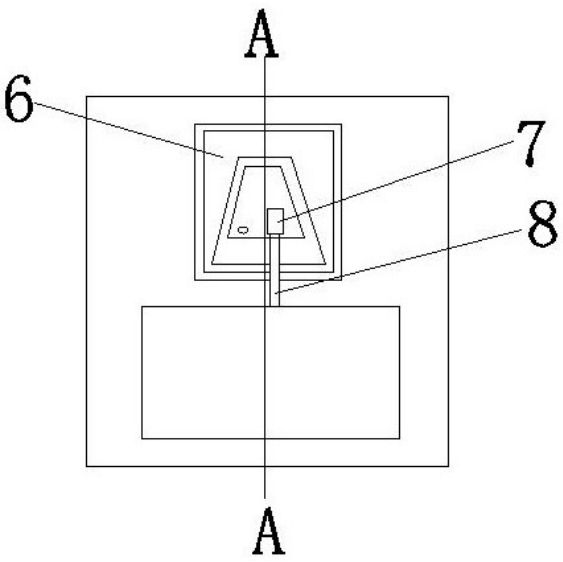
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种防水防撞散热充电装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种防水防撞散热充电装置,包括:充电桩外壳、第一散热孔、第二散热孔、遮雨蓬;所述充电桩外壳左侧外壁上部设置有第一散热孔,所述充电桩外壳内部设置有挡水板,所述第二散热孔设置于挡水板中;所述充电桩外壳左侧上部设置有遮雨蓬,所述遮雨蓬与充电桩外壳连接,所述充电桩外壳设置有放置槽、充电枪、充电导线,所述充电桩外壳外部设置有防撞模组;通过设置缓冲机构,使得充电桩收到撞击时,能够将冲击缓冲,保证充电桩的稳固,设置防水机构,使得设备减少被进水的风险,保证设备的正常使用,设置散热机构,将产生的大量热量通过散热风扇吹出;在散热防水防撞都进行防护,使得充电桩使用寿命延长,对充电桩的保护更加全面。



CN 220764123 U

1.一种防水防撞散热充电装置,其特征在于包括:充电桩外壳(1)、第一散热孔(2)、第二散热孔(3)、遮雨蓬(4);所述充电桩外壳(1)左侧外壁上部设置有第一散热孔(2),所述充电桩外壳(1)内部设置有挡水板(5),所述第二散热孔(3)设置于挡水板(5)中;所述充电桩外壳(1)左侧上部设置有遮雨蓬(4),所述遮雨蓬(4)与充电桩外壳(1)连接,所述充电桩外壳(1)设置有放置槽(6)、充电枪(7)、充电导线(8),所述充电桩外壳(1)外部设置有防撞模组,所述防撞模组包括:防撞厚板(10)、支撑柱(11)、弹簧(12)。

2.根据权利要求1所述的一种防水防撞散热充电装置,其特征在于: 所述放置槽(6)连接于充电桩外壳(1)右侧,所述充电桩外壳(1)内部设置有电箱(9),所述充电枪(7)设置于放置槽(6)中,所述充电枪(7)通过充电导线(8)连接电箱(9)。

3.根据权利要求1所述的一种防水防撞散热充电装置,其特征在于:所述防撞模组包括:防撞厚板(10)、支撑柱(11)、弹簧(12);所述弹簧(12)设置于充电桩外壳(1)的四周,所述防撞厚板(10)连接支撑柱(11),所述支撑柱(11)设置于弹簧(12)中,所述弹簧(12)连接充电桩外壳(1)外壁。

4.根据权利要求1所述的一种防水防撞散热充电装置,其特征在于:所述充电桩外壳(1)内部设置有防水墙(13),所述防水墙(13)顶端连接充电桩外壳(1)内壁,所述防水墙(13)内部设置有固定槽(14),所述充电桩外壳(1)内部设置有散热风扇(15)、传动杆(16)、驱动电机(17)。

5.根据权利要求4所述的 一种防水防撞散热充电装置,其特征在于:所述驱动电机(17)放置于固定槽(14)中,驱动电(17)连接传动杆(16)右端,所述传动杆(16)左端连接散热风扇(15),所述散热风扇(15)放置于第二散热孔(3)口处。

6.根据权利要求1所述的一种防水防撞散热充电装置,其特征在于:所述充电桩外壳(1)左侧内壁与挡水板(5)之间的空隙为落水通道,所述落水通道底部为底端开口(18),所述底端开口(18)设置有无动力转轴(19),所述无动力转轴(19)上安装有扇叶(20),所述无动力转轴(19)通过支撑装置连接于充电桩外壳(1)左侧内壁与挡水板(5)。

7.根据权利要求1所述的一种防水防撞散热充电装置,其特征在于:所述充电桩外壳(1)内部设置有电箱隔水板(22),所述电箱隔水板(22)设置于电箱(9)左侧,所述充电桩外壳(1)左侧内壁下方与挡水板(5)下方设置有倾斜隔水板(21),所述倾斜隔水板(21)倾斜一定角度。

一种防水防撞散热充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水防撞散热充电桩技术领域,更具体地说,本实用新型一种防水防撞散热充电装置。

技术背景

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑公共楼宇、商场、公共停车场等和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。

[0003] 而在实际使用时汽车充电桩在进行使用时,通常会设置在室内或室外会出现雨水天气,并且有时会出现司机在充电完成后,驾驶汽车出现误操作,从而导致汽车撞向充电桩,随着新能源汽车行业崛起,充电桩加入快充技术,电流更大,使得充电桩的系统散热量要大得多,这样会存在以下缺点。

[0004] 在暴雨天气下设备存在着进水风险,存在使用隐患;充电桩在遇到外界冲击时容易导致充电桩外壳受到损坏,进而会影响充电桩内部电器件的正常使用寿命,导致充电桩的损坏,由于充电中产生热量过大,不及时排出热量,将会加速设备的老化。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种防水防撞散热充电装置,通过设置缓冲机构,使得充电桩收到撞击时,能够将冲击缓冲,保证充电桩的稳固。通过设置防水机构,使得设备减少被进水的风险,保证设备的正常使用,设置散热机构,将产生的大量热量通过散热风扇吹出,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:本实用新型提供了一种防水防撞散热充电装置,包括:充电桩外壳、第一散热孔、第二散热孔、遮雨蓬;所述充电桩外壳左侧外壁上部设置有第一散热孔,所述充电桩外壳内部设置有挡水板,所述第二散热孔 设置于挡水板中;所述充电桩外壳左侧上部设置有遮雨蓬,所述遮雨蓬与充电桩外壳连接,所述充电桩外壳设置有放置槽、充电枪、充电导线,所述充电桩外壳外部设置有防撞模组,所述防撞模组包括:防撞厚板、支撑柱、弹簧。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述放置槽连接于充电桩外壳 右侧,所述充电桩外壳内部设置有电箱,所述充电枪设置于放置槽中,所述充电枪通过充电导线连接电箱。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述防撞模组包括:防撞厚板、支撑柱、弹簧;所述弹簧设置于充电桩外壳的四周,所述防撞厚板连接支撑柱,所述支撑柱设置于弹簧中,所述弹簧连接充电桩外壳外壁。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述充电桩外壳内部设置有防水墙,所述防水墙顶端连接充电桩外壳内壁,所述防水墙内部设置有固定槽,所述充电桩外壳内部设置有散热风扇、传动杆、驱动电机。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述驱动电机放置于固定槽中,驱动电连接传动杆右

端,所述传动杆左端连接散热风扇,所述散热风扇放置于第二散热孔口处。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述充电桩外壳左侧内壁与挡水板之间的空隙为落水通道,所述落水通道底部为底端开口,所述底端开口设置有无动力转轴,所述无动力转轴上安装有扇叶,所述无动力转轴通过支撑装置连接于充电桩外壳左侧内壁与挡水板。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述充电桩外壳内部设置有电箱隔水板,所述电箱隔水板设置于电箱左侧,所述充电桩外壳左侧内壁下方与挡水板下方设置有倾斜隔水板,所述倾斜隔水板倾斜一定角度。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点。

[0014] 本实用新型实施例提供 一种防水防撞散热充电装置,通过设置缓冲机构,使得充电桩收到撞击时,能够将冲击缓冲,保证充电桩的稳固。通过设置防水机构,使得设备减少被进水的风险,保证设备的正常使用,设置散热机构,将产生的大量热量通过散热风扇吹出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型整体后视图。

[0017] 图3为本实用新型整体俯视图。

[0018] 图4为本实用新型A-A剖面示意图。

[0019] 图5为本实用新型B处局部放大图。

[0020] 图6为本实用新型C处局部放大图。

[0021] 附图标记为:1. 充电桩外壳;2. 第一散热孔;3. 第二散热孔;4. 遮雨蓬;5. 挡水板;6. 放置槽;7. 充电枪;8. 充电导线;9. 电箱;10. 防撞厚板;11. 支撑柱;12. 弹簧;13. 防水墙;14. 固定槽;15. 散热风扇;16. 传动杆;17. 驱动电机;18. 底端开口;19. 无动力转轴;20. 扇叶;21. 倾斜隔水板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0023] 需要说明的是,本实用新型改进点在专利公开号CN112848949B的基础上进行改进,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0024] 本实用新型提供 一种防水防撞散热充电装置,参考附图1-图2-图4,其包括:充电桩外壳1、第一散热孔2、第二散热孔3、遮雨蓬4;所述充电桩外壳1左侧外壁上部设置有第一散热孔2,所述充电桩外壳1内部设置有挡水板5,所述第二散热孔3设置于挡水板5中;所述充电桩外壳1左侧上部设置有遮雨蓬4,所述遮雨蓬4与充电桩外壳1连接,所述充电桩外壳1设置有放置槽6、充电枪7、充电导线8,所述充电桩外壳1外部设置有防撞模组;设置两个散热空,第一散热孔2与第二散热孔3这样放置,使雨水更不容易从散热孔进入机箱,减少进水的隐患。

[0025] 如附图1-图4所示,所述放置槽6连接于充电桩外壳1右侧,所述充电桩外壳1内部设置有电箱9,所述充电枪7设置于放置槽6中,所述充电枪7通过充电导线8连接电箱9;充电装置设置在充电桩外壳1中,使得整个充电桩更加稳定。

[0026] 如附图3-图4所示,所述防撞模组包括:防撞厚板10、支撑柱11、弹簧12;所述弹簧12设置于充电桩外壳1的四周,所述防撞厚板10连接支撑柱11,所述支撑柱11设置于弹簧12中,所述弹簧12连接充电桩外壳1外壁;车辆撞击到充电桩,首先撞击防撞厚板10,由于防撞厚板10连接支撑柱11,支撑柱11设置于弹簧12中使得冲击力最后经过弹簧12的缓冲大大减少,并且在充电桩外壳1的四周都设置有防撞缓冲模组,提高了充电桩的使用安全。

[0027] 如附图4-图5所示,所述充电桩外壳1内部设置有防水墙13,所述防水墙13顶端连接充电桩外壳1内壁,所述防水墙13内部设置有固定槽14,所述充电桩外壳1内部设置有散热风扇15、传动杆16、驱动电机17;设置防水墙13放置雨水从两个散热孔进入机箱内部,设置固定槽14使得驱动电机17可以固定,防止驱动电机17工作时因晃动而造成故障。

[0028] 如附图4-图5所示,所述驱动电机17放置于固定槽14中,驱动电17连接传动杆16右端,所述传动杆16左端连接散热风扇15,所述散热风扇15放置于第二散热孔3口处;散热风扇将热空气从散热孔吹出去,并且风扇可以将雨水开,使得机箱散热得到保证,防水性也更好。

[0029] 如附图2-图5-图6所示,所述充电桩外壳1左侧内壁与挡水板5之间的空隙为落水通道,所述落水通道底部为底端开口18,所述底端开口18设置有无动力转轴19,所述无动力转轴19上安装有扇叶20,所述无动力转轴19通过支撑装置连接于充电桩外壳1左侧内壁与挡水板5;从第一散热孔2进入的雨水,由于重力落入落水通道,最后经底端开口18排出,使得雨水不能聚集在充电桩机箱中。

[0030] 如附图2-图5-图6所示,所述充电桩外壳1内部设置有电箱隔水板22,所述电箱隔水板22设置于电箱9左侧,所述充电桩外壳1左侧内壁下方与挡水板5下方设置有倾斜隔水板21,所述倾斜隔水板21倾斜一定角度,特别是45度;设置电箱隔水板22保证雨水不会接触电箱9,保证在暴雨天气下,充电桩依然不会发生进水发生故障。设置扇叶20与倾斜隔水板21防止由于充电桩地势低洼,造成雨水反吸入机箱。

[0031] 本实用新型工作原理:通过设置双层隔水机构,雨水通过从第一散热孔2进入的雨水,由于重力落入落水通道,最后经底端开口18排出,使得雨水不能聚集在充电桩机箱中;散热风扇15放置于第二散热孔3口处,散热风扇15将热空气从散热孔吹出去,并且风扇可以将雨水吹开,使得机箱散热得到保证,防水性也更好;通过设置防撞缓冲模组,使得车辆撞击到充电桩,撞击防撞厚板10,防撞厚板10连接支撑柱11,支撑柱11设置于弹簧12中使得冲击力最后经过弹簧12的缓冲大大减少,并且在充电桩外壳1的四周都设置有防撞缓冲模组,提高了充电桩的使用安全;在散热防水防撞都进行防护,使得充电桩使用寿命延长,对充电桩的保护更加全面。

[0032] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

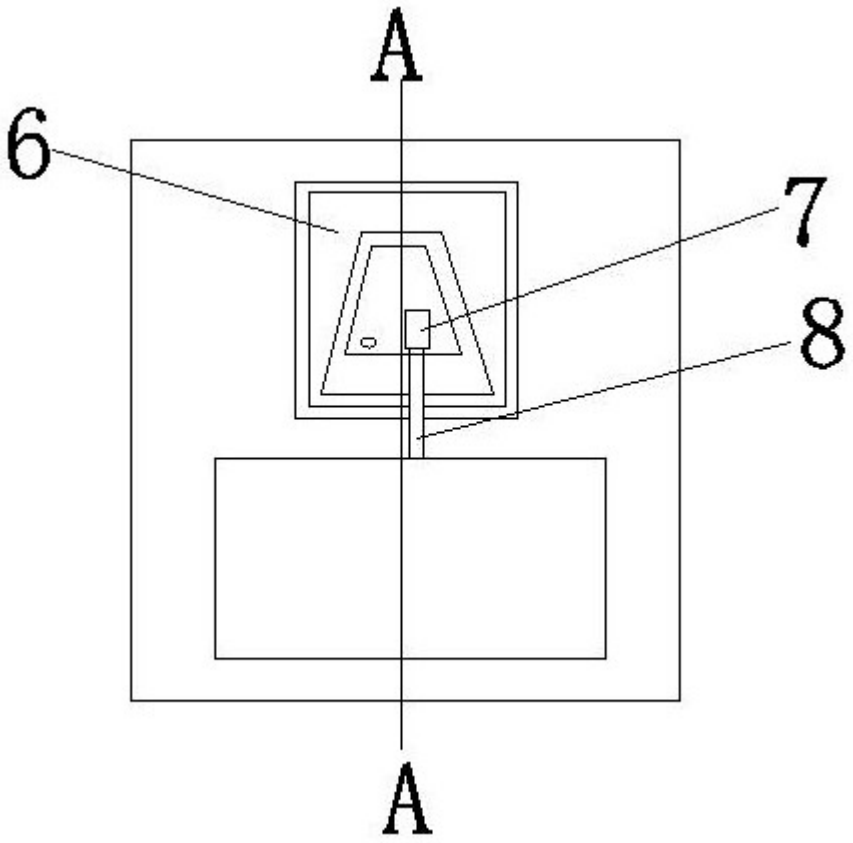


图1

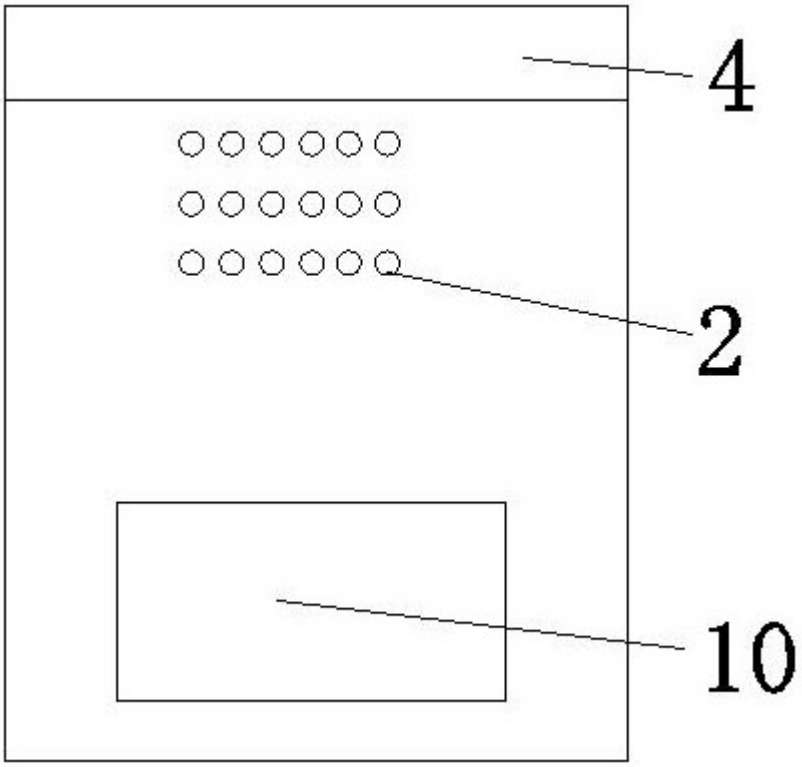


图2

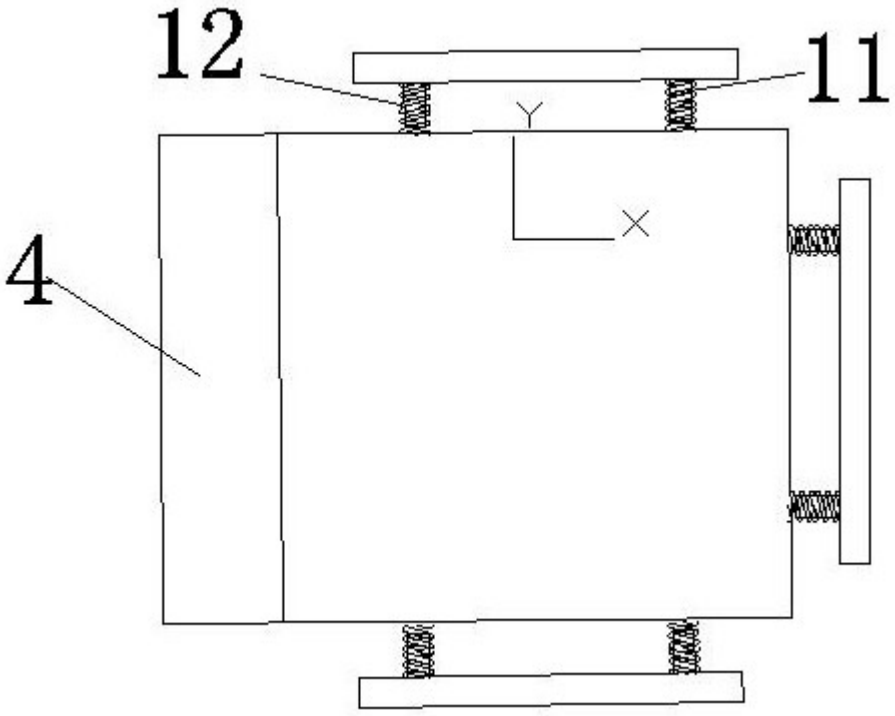


图3

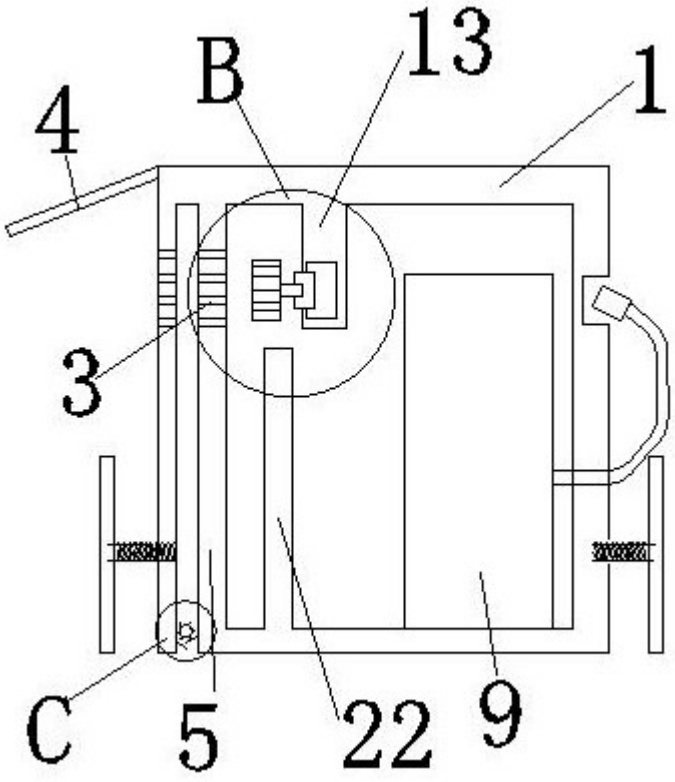


图4

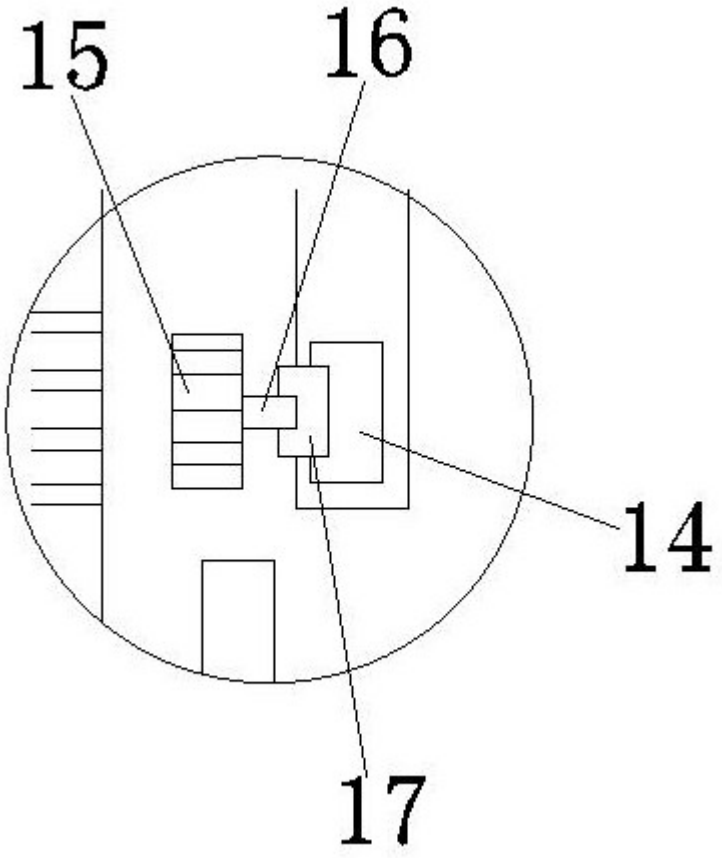


图5

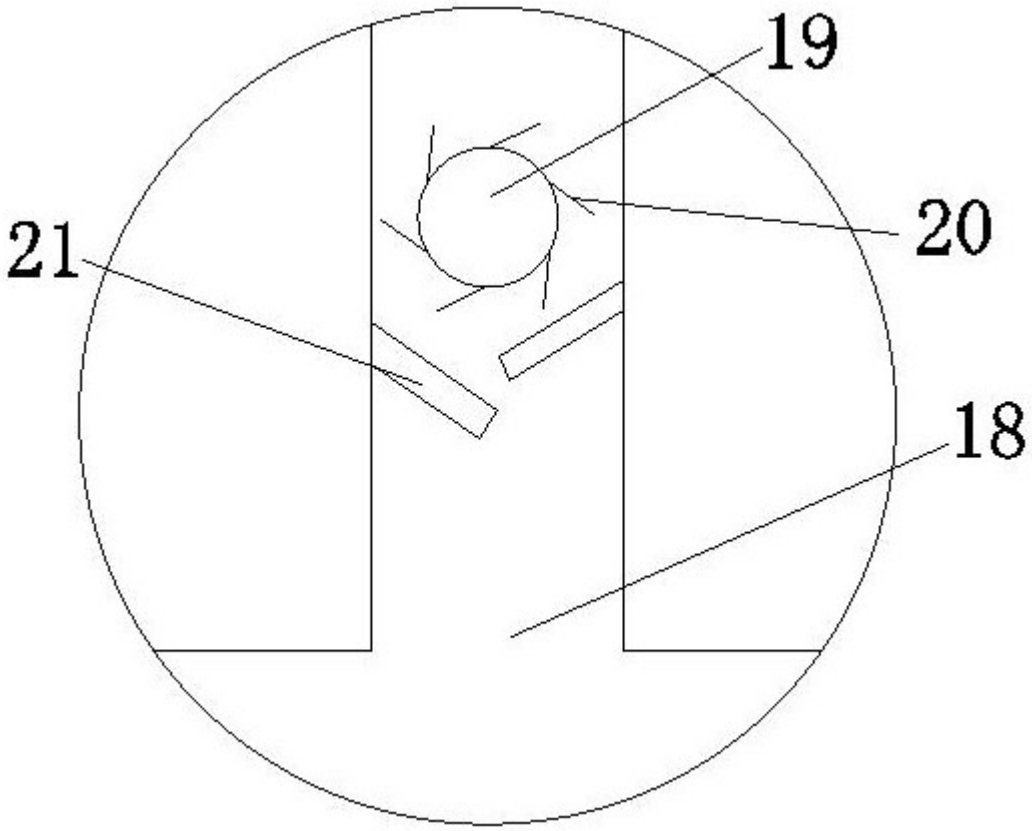


图6